

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



**Efectividad de la terapia acuática sobre el dolor, la fatiga y la
calidad de vida en pacientes con fibromialgia. Revisión
Sistemática.**

AUTOR: Juan Calatayud, Andrea.

TUTOR: Ferrández Gómez, José Édgar.

Departamento: Patología y Cirugía.

Curso académico 2023-2024.

Convocatoria de junio.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	5
3. MATERIAL Y MÉTODOS	
3.1. Diseño del estudio.....	6
Figura 1. Estrategia PICO.	
3.2. Fuentes documentales consultadas.....	6
3.3. Estrategias de búsqueda.....	7
3.4. Criterios de exclusión.....	7
3.5. Criterios de inclusión.....	7
3.6. Proceso de selección de los estudios.....	7
3.7. Proceso de extracción de los datos.....	8
3.8. Calidad de la evidencia.....	8
4. RESULTADOS.	
4.1. Proceso de identificación y selección de los estudios.....	9
Figura 2. Diagrama de flujo.	
4.2. Calidad de la evidencia (PEDro).....	10
4.3. Características generales de los estudios incluidos.....	10
4.3.1. Autor, año, país.	
4.3.2. Diseño del estudio.	

4.4. Características de la muestra.	
4.4.1. Grupo y tamaño.....	10
4.4.2. Edad.....	10
4.4.3. Sexo.....	11
4.4.4. Patología.....	11
4.4.5. Altura, peso e Índice de Masa Corporal.....	11
4.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	11
4.6. Características de la intervención.	
4.6.1. Intervención aplicada, intensidad, repeticiones y series.....	12
4.6.2. Frecuencia.....	12
4.6.3. Duración de las sesiones.....	13
4.6.4. Duración de las intervenciones.....	13
4.7. Medición, seguimiento, resultados y efectos adversos.	
4.7.1. Escalas de valoración y variables.....	13
4.7.2. Seguimiento.....	14
4.7.3. Resultados.....	15
4.7.4. Efectos adversos.....	16
5. DISCUSIÓN.....	17
5.1. Limitaciones.....	19
5.2. Aplicación clínica.....	20
5.3. Investigaciones futuras.....	20
6. CONCLUSIÓN.....	21
7. BIBLIOGRAFÍA.....	22

8. ANEXOS.

8.1. Anexo 1. Estrategias de búsqueda completas.....	28
8.2. Anexo 2. Calidad de la evidencia (PEDro).....	30
8.3. Anexo 3. Características generales de los estudios.....	32
8.4. Anexo 4. Características generales de la muestra.....	33
8.5. Anexo 5. Criterios de inclusión y exclusión de los estudios.....	34
8.6. Anexo 6. Características generales de las intervenciones.....	36
8.7. Anexo 7. Seguimiento, mediciones, resultados y efectos adversos.....	38



ÍNDICE DE ABREVIATURAS UTILIZADAS.

Abreviatura (s)	Significado (s)
ACR	Colegio Americano de Reumatología
BVS	Biblioteca Virtual de Salud
CDV	Calidad de Vida
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
ECAs	Estudios Clínicos Controlados Aleatorizados
EVA	Escala Visual Analógica
FCM	Frecuencia Cardíaca Máxima
FIQ	Fibromyalgia Impact Questionnaire
FMS	Síndrome de Fibromialgia
GC	Grupo Control
GE	Grupo Experimental
IMC	Índice de Masa Corporal
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
PPT	Umbral de Dolor por Presión

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PS	Puntos Sensibles
PSE	Escala Subjetiva de Esfuerzo
SF-36	Short Form 36
SSS	Escala de Gravedad de los Síntomas
WOS	Web Of Science
WPI	Índice de Dolor Generalizado



RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Fibromialgia (FMS) es un trastorno crónico que afecta principalmente a mujeres, caracterizado por dolor generalizado, trastornos del sueño y fatiga, deteriorando la Calidad de Vida (CDV). La terapia acuática es una herramienta utilizada en el tratamiento.

Objetivos: Analizar la efectividad de la terapia acuática sobre el dolor, la fatiga y la CDV en pacientes con fibromialgia. Describir las herramientas de medición utilizadas. Revisar las técnicas de tratamiento y protocolos. Examinar los resultados y los efectos adversos.

Material y método: Se realizó una revisión sistemática según los criterios de la estrategia PICO. Se emplearon palabras clave a través de tesauros y términos libres para buscar en las bases de datos de Pubmed- Medline, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Cochrane Library, Web Of Science (WOS), Scopus, Science Direct y Physiotherapy Evidence Database (PEDro). En esta revisión sólo se incluyeron Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados (ECAs).

Resultados: Se incluyeron 8 artículos, excepto en uno, se observaron mejoras estadísticamente significativas en el dolor y la CDV en los grupos experimentales (GE) después de la aplicación de la terapia acuática, en comparación con los grupos control (GC). No se reportaron efectos adversos.

Conclusiones: La terapia acuática no afecta de manera negativa a la actividad del FMS estando indicada en el tratamiento. Sin embargo, no hay consenso respecto a los protocolos de tratamiento. Los hallazgos obtenidos no se pueden considerar concluyentes por la falta de evidencia científica, se requieren investigaciones para llegar a conclusiones sólidas.

Palabras Clave: “Fibromialgia”, “Terapia Acuática”, “Hidroterapia” y “Balneoterapia”.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia Syndrome (FMS) is a chronic disorder affecting mainly women, characterized by widespread pain, sleep disturbances and fatigue, impairing Quality of Life (QOL). Aquatic therapy is a tool used in treatment.

Objectives: To analyze the effectiveness of aquatic therapy on pain, fatigue and QOL in patients with fibromyalgia. To describe the measurement tools used. To review treatment techniques and protocols. To examine outcomes and adverse effects.

Materials and methods: A systematic review was performed according to the PICO strategy criteria. Keywords were used through thesauri and free terms to search PubMed- Medline, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Cochrane Library, Web Of Science (WOS), Scopus, Science Direct and Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Only Randomized Controlled Trials (ECAs) were included in this review.

Results: 8 articles were included, except in one, statistically significant improvements in pain and CDV were observed in the experimental groups (GE) after application of aquatic therapy, compared to the control groups (GC). No adverse effects were reported.

Conclusions: Aquatic therapy does not adversely affect FMS activity being indicated in treatment. However, there is no consensus regarding treatment protocols. The findings obtained cannot be considered conclusive due to the lack of scientific evidence; research is required to reach solid conclusions.

Keywords: “Fibromyalgia”, “Aquatic Therapy”, “Hydrotherapy” and “Balneology”.

1. INTRODUCCIÓN.

El Síndrome de Fibromialgia (FMS), es un síndrome crónico que se caracteriza, principalmente por dolor musculoesquelético generalizado ¹, alteraciones del sueño y fatiga ², junto con otros síntomas. Es más que una condición dolorosa, tiene un impacto sustancialmente negativo en la función y la Calidad de Vida (CDV) ³.

Su etiología sigue siendo desconocida, pero se asocia a factores hormonales, neuronales, la predisposición genética y la exposición ambiental, aunque todavía no hay pruebas concluyentes ^{4 5}.

Reconocida como enfermedad desde 1992 por la Organización Mundial de la Salud y clasificada en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) ⁶, la prevalencia del FMS es del 2% en la población mundial ³. Afecta principalmente a las mujeres, con una ratio 3-1 ³. Los síntomas suelen comenzar entre los 20 y 40 años, con un pico de prevalencia entre los 40 y 49 años ⁷.

Durante los últimos años, se han desarrollado varias clasificaciones. Desde la realizada en 1990 por el Colegio Americano de Reumatología (ACR) ⁸ hasta la efectuada en 2010-2011 ⁹, que excluyó el examen de los Puntos Sensibles (PS) por falta de fiabilidad, debido a la variabilidad en la percepción del dolor y la técnica de palpación, así como la escasez de especificidad ¹⁰. Se plantearon dos instrumentos de valoración, la Escala de gravedad de los síntomas (SSS) y el Índice de dolor generalizado (WPI) ⁴.

En la última revisión de 2016 ¹¹, se ajustaron los criterios diagnósticos para evitar clasificaciones erróneas de pacientes sin dolor generalizado. Los nuevos criterios exigen 4-5 regiones dolorosas durante 3 meses, un WPI mayor a 7 y SSS mayor a 5, o un WPI de 4-6 y SSS mayor o igual a 9 ⁴.

Un diagnóstico preciso puede mejorar los resultados, pero debido a la subjetividad de los síntomas y la falta de biomarcadores, el diagnóstico es exquisitamente clínico y los criterios están en constante evolución ¹².

Actualmente, no existe un tratamiento determinado y los efectos son insatisfactorios. Sin embargo, se propone la combinación de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos ¹³, como el ejercicio físico, para reducir los síntomas y, por tanto, el impacto en la CDV ⁵.

El ejercicio físico aeróbico ¹³, es la primera opción de terapia no farmacológica, seguido por ejercicios de fortalecimiento muscular y estiramientos ¹⁴. Se han demostrado efectos favorables respecto a la disminución del dolor y la fatiga, aumento de la fuerza y mejora del estado psicológico ¹⁵. Puede llevarse a cabo en diferentes medios.

La terapia acuática utiliza las propiedades físicas y químicas del agua, además de los efectos mecánicos, térmicos y psicológicos. El efecto de la inmersión en el agua reduce un 25% el peso corporal, esto facilita los movimientos con menor esfuerzo y reduce el impacto sobre las articulaciones ¹⁶.

El calor del agua disminuye el dolor y mejora la circulación sanguínea, produciendo una relajación muscular ¹⁶. A su vez, genera beneficios en las funciones cardiorrespiratorias, en la resistencia, la flexibilidad y tonificación muscular ^{17 18 19}.

Se han realizado varios estudios que aplican intervenciones diferentes y obtienen mejoras en el dolor y la CDV ^{20 21 22 23}, pero no están claros que protocolos (intensidad, duración, frecuencia, temperatura...) para la terapia acuática producirán los resultados óptimos ²⁴. Dada la heterogeneidad de la terapia, se hace necesario realizar una revisión para determinar la eficacia de la terapia acuática como tratamiento para la fibromialgia.

2. OBJETIVOS.

Objetivo General;

1. Analizar la evidencia científica disponible sobre la efectividad de la terapia acuática sobre el dolor, la fatiga y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia.

Objetivos Específicos;

1. Describir las herramientas de medición utilizadas.
2. Analizar las técnicas de tratamiento y protocolos utilizados.
3. Examinar los resultados obtenidos.
4. Determinar los efectos adversos de la terapia.



3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Para desarrollar el trabajo, se ha llevado a cabo una revisión sistemática a partir de la normativa *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis (PRISMA)* ²⁵.

El presente estudio ha sido aprobado por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Código de Investigación Responsable (COIR): TFG.GFI.JEFG.AJC.240506

La metodología utilizada se basa en la estrategia PICO (figura 1).

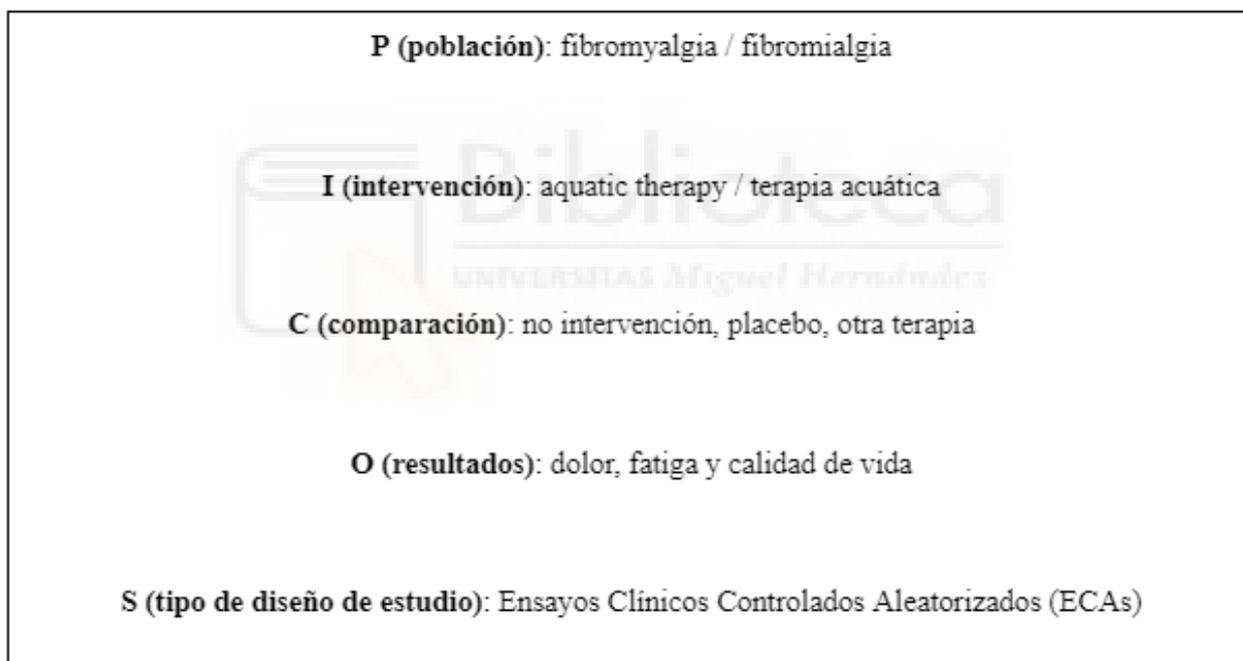


Figura 1. Estrategia PICO utilizada.

3.2 FUENTES DOCUMENTALES CONSULTADAS

Se consultaron las siguientes bases de datos *PUBMED- Medline*, la Biblioteca Virtual de Salud (*BVS*), *Cochrane Library*, *Web Of Science (WOS)*, *SCOPUS*, *Science Direct* y *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*.

3.3 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La última búsqueda se realizó en marzo de 2024.

La línea de búsqueda emplea las siguientes palabras clave en forma de tesauros [Mesh] “*Fibromyalgia*”, “*Aquatic Therapy*”, “*Hydrotherapy*”, “*Balneology*” y “*Random**”. La segunda línea de búsqueda contiene los términos libres. En ambas se combinaron los términos con los operadores booleanos AND y OR.

Para más información revise el **Anexo 8.1**.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudios que sean ECAs publicados en revistas internacionales de revisión por pares.
- Estudios realizados en sujetos con fibromialgia mayores de 18 años, cualquier sexo y raza.
- Estudios que analicen la efectividad de la terapia acuática sobre el dolor, la fatiga y la calidad de vida.

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios que combinan la terapia acuática con otro tratamiento.
- Pacientes con otra patología además de la fibromialgia.
- Estudios en los cuales la hidroterapia que realizan no precisa movimiento activo.

3.6 PROCESO DE SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Una vez finalizada la búsqueda en las diferentes bases de datos, se utilizó el programa *Rayyan QCRI* para la eliminación de duplicados.

Se revisaron títulos y resúmenes para excluir estudios no aptos, seguido de la revisión de textos completos para determinar los estudios finalmente incluidos.

3.7 EXTRACCIÓN DE LOS DATOS

Se han obtenido datos sobre las características generales de los estudios, de las muestras, de las intervenciones, así como los criterios de inclusión y exclusión seleccionados. Por último, también se extrajeron y analizaron las características generales de los resultados, para establecer los valores globales obtenidos para las variables seleccionadas.

3.8 CALIDAD DE LA EVIDENCIA

Para poder valorar la calidad de la evidencia de los estudios incluidos en esta revisión sistemática se ha utilizado la escala PEDro ²⁶. Esta herramienta valora la validez interna con 8 ítems, la suficiencia de la información estadística con 2 ítems y se añade un criterio adicional para determinar la validez externa. Las puntuaciones de 9-10 tiene una calidad excelente, de 6-8 calidad buena, de 4-5 calidad media e inferiores a 4 puntos una mala calidad metodológica.



4. RESULTADOS.

4.1 PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Después de realizar la búsqueda en las bases de datos seleccionadas, se obtuvieron un total de 1476. Tras realizar una primera lectura del título y resumen fueron descartados 765 por no cumplir con los criterios establecidos. Se analizaron 45 artículos a texto completo, 33 fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión y 5 por cumplir algún criterio de exclusión. Finalmente, se incluyeron 8 artículos (figura 2).

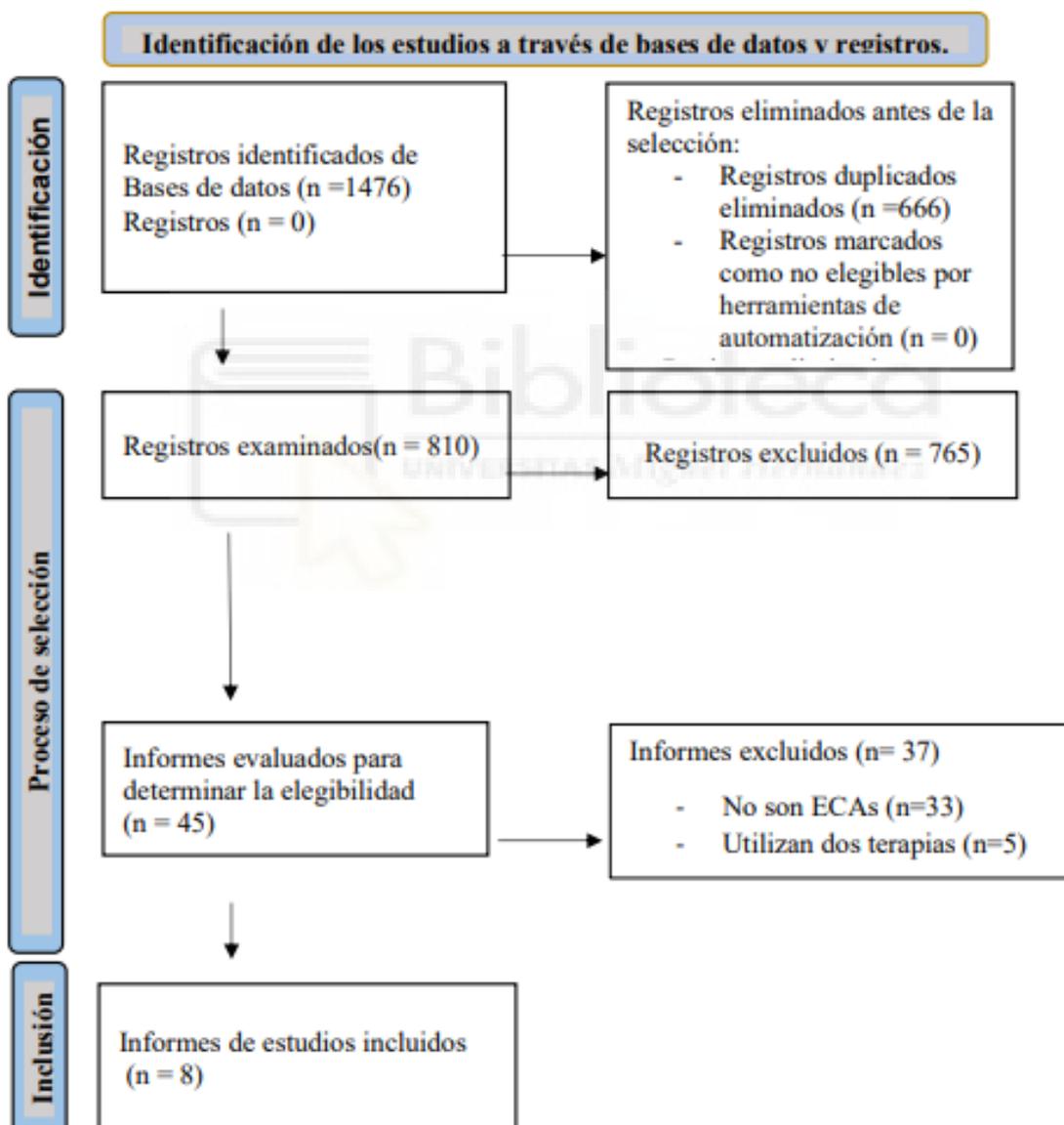


Figura 2. Diagrama de flujo.

4.2 CALIDAD DE LA EVIDENCIA.

La síntesis de los estudios revela una validez interna media debido a la falta de estudios que aborden los criterios “5 y 6”. Excepto uno ²⁷, todos los estudios proporcionan suficiente información estadística. La validez interna se evaluó añadiendo un criterio adicional “1”, incumplido por un estudio ²⁸. El sumatorio en la escala PEDro es de 5,6/10, indicando una calidad metodológica moderada.

Para más información consultar el **Anexo 8.2**.

4.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

4.3.1 Autor, año, país.

Los estudios fueron publicados desde el año 2006, Gusi et al., hasta el 2019, Andrade et al. en España, Brasil, Portugal y El Salvador.

4.3.2 Diseño del estudio.

Los estudios incluidos son ECAs, conforme los criterios de inclusión.

Para más información revise el **Anexo 8.3**.

4.4 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

4.4.1 Grupo y tamaño.

El tamaño de las muestras varía en torno a 30-46 participantes en la mayoría de los estudios ^{28 29 30 31 32}. En cambio, dos de las intervenciones tienen 64 y 9 participantes ^{27 34}.

El número total de sujetos es de 290 sujetos.

4.4.2 Edad

Los grupos experimentales (GE), tienen una media de 52,3+/-10,4 y los grupos controles (GC) de 52,7+/-8,2 ^{30 31 32 33 34}. Otro estudio refleja una media del GE 48+/-8 y el GC de 47+/-8 ²⁹. Por último, uno de los estudios muestra una media global de los dos grupos 46,06+/-9,15 ²⁸. Uno de los estudios no proporciona la edad media ²⁷.

4.4.3 Sexo.

Todos los integrantes son mujeres.

4.4.4 Patología.

Los pacientes de los estudios están diagnosticados del FMS según el ACR de 1990 y no tienen otras patologías. Uno de los estudios, determina que sólo es necesario el diagnóstico médico que certifique el FMS, pero no describe qué criterio es utilizado ²⁷.

4.4.5 Altura, peso e índice de masa corporal.

La media de altura de los participantes fue de 1,61+/-0,07 en el GE y de GC 1,61+/-0,06 en el GC ^{28 34}.

Los demás estudios no proporcionan esta información ^{27 29 30 31 32 33}.

Respecto al peso, un estudio aporta la media obtenida en kilogramos es de 65,22+/-9,28 el GE y 63,94+/-11,76 el GC ²⁸.

En cuanto al Índice de Masa Corporal (IMC), la media fue de 28+/-47 en el GE y de 27,4+/-3,7 en el GC ^{30 31 32 33 34}. Algunos estudios no reportan este dato ^{27 28 29}.

Para más información revise los **Anexos 8.4 y 8.5**.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Todos los estudios requieren un diagnóstico de los participantes del FMS, por un reumatólogo. Por otro lado, algunos estudios establecieron una edad promedio ^{27 34}. Otros criterios incluían la presentación de certificados que acreditaban buen estado de salud ²⁶ o la disponibilidad de horario y transporte ²⁸.

Además, en todos los estudios se excluyeron pacientes con patologías asociadas y aquellos que hubieran recibido terapia física o psicológica en los últimos 5 años ^{28 30 31 32 33}. También se consideró la ingesta de fármacos en las evaluaciones ²⁹.

Para más información consulte el **Anexo 8.6**.

4.6 CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN.

4.6.1 Intervención aplicada, intensidad, repeticiones y series.

Las intervenciones se centraron en la terapia acuática a temperatura media 32°-34°. Se agruparon los estudios en 3 grupos según las partes del tratamiento aplicado.

El primer grupo, fraccionó la intervención en 5 partes;^{30 31 32 33}

- Calentamiento.
- Ejercicio aeróbico: al 60-65% de la frecuencia cardíaca máxima (FCM).
- Ejercicios generales de movilidad y fuerza de las extremidades.
- Ejercicio aeróbico: al 60-65% de FCM.
- Relajación.

La FCM se controló con un pulsómetro (Polar Accurex Plus, Kempele, Finlandia)

El segundo grupo realizó la sesión en 3 partes^{28 34}, eliminando las dedicadas al ejercicio aeróbico. La intensidad se midió con una escala subjetiva de esfuerzo (PSE), donde los participantes evaluaban su esfuerzo percibido (0-10) y la frecuencia debía ser 60-70% de la FCM³⁴.

El tercer grupo determinó el orden en el que se deberían realizar los ejercicios y la posición de partida²⁷.

Un estudio no especificó la terapia de intervención, pero sí estableció que la FCM y el esfuerzo subjetivo percibido serían controlados²⁹.

Varios autores no determinan la intensidad aplicada^{27 28}.

4.6.2 Frecuencia.

En relación con la frecuencia, había estudios que aplicaban un total de 2 sesiones a la semana^{29 34} y otros que planteaban 3 sesiones de tratamiento semanales^{28 30 31 32 33}.

Un estudio no proporciona información²⁷.

4.6.3 Duración de la sesión.

La duración de las sesiones estaba entre 40 minutos ²⁷, hasta 60 minutos por intervención ^{30 31 32 33}.

4.6.4 Duración de las intervenciones.

Respecto a la duración, algún estudio aplica un periodo de 4 semanas ²⁸. En cambio, otros optan por períodos más prolongados de 12- 32 semanas ^{29 30 31 32 33 34}.

Un estudio no determina la duración, sólo que se realizan un total de 10 sesiones ²⁷.

Para más información consulte el **Anexo 8.7**.

4.7 MEDICIONES, SEGUIMIENTO, RESULTADOS Y EFECTOS ADVERSOS.

4.7.1 Escalas de valoración y variables.

En la revisión sistemática se han tenido en cuenta las variables de dolor, fatiga y CDV.

Para evaluar la variable de dolor se ha utilizado la escala EVA (escala visual analógica) una línea de 10 cm ^{28 29 31 32}. El paciente deberá determinar su intensidad de dolor percibido del 0-10, siendo la puntuación más alta un reflejo de mayor sensación dolorosa.

Además, se tiene en cuenta la valoración por los médicos responsables de los PS. Se utiliza la escala del Índice de PS, según el ACR de 1990. Los PS se consideran activos cuando el Umbral de Dolor por Presión (PPT) informado por el paciente es superior a 4 kg de presión. El PPT se determinó sobre los 18 PS mediante un algómetro digital y se consideró el PPT como la media entre los 18 puntos ^{27 28 29 30 31}.

Por otro lado, para evaluar las variables de la CDV y la fatiga se utiliza el *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ), un instrumento específico que mide el grado de discapacidad funcional y el estado de salud ^{27 28 29 30 31 34}. Consta de 10 dominios, que engloban, el deterioro físico, la fatiga y el dolor. La puntuación es de 0-100, a mayor puntuación, mayor será el impacto del FMS en la CDV de los individuos.

Del mismo modo, se utiliza como método de valoración la Encuesta de Salud *Short Form 36* (SF-36), un cuestionario genérico de evaluación de la CDV con 8 dominios que incluyen tanto aspectos físicos y de dolor, como psicológicos y de salud general. Las puntuaciones varían de 0-100, a mayor puntuación mejor CDV ^{28 29 30 31 32}.

A su vez, en un estudio se utilizó la versión española del EQ-5D, que consta de 5 dominios, entre ellos dolor y malestar. Se puntúa del 1(sin problemas), 2 (algunos problemas) o 3 (problemas extremos) ³³.

Respecto a la variable de fatiga es evaluada con el cuestionario FIQ ²⁸.

4.7.2 Seguimiento.

En los 8 estudios, se realizaron evaluaciones iniciales y posteriores a las intervenciones. Además, de evaluaciones durante su transcurso, a las 12 y 16 semanas ^{29 31 33}.

Las pruebas que se realizaron al inicio del estudio se centraron en valorar el dolor, con escalas subjetivas sobre la intensidad de este. Para la CDV, se utilizaron tanto instrumentos específicos de discapacidad funcional y estado de salud, como cuestionarios genéricos o escalas.

En todos los estudios incluidos, los GE tuvieron supervisión y dirección presencial de fisioterapeutas. Se realizaron unas orientaciones básicas sobre los métodos que se iban a utilizar y se dieron instrucciones de practicar únicamente las actividades propuestas por el estudio ^{27 34}.

En cuanto a la toma de fármacos, se explicó que exclusivamente podían tomar fármacos relajantes y analgésicos bajo supervisión médica y que 48 horas antes de las valoraciones no debían ingerir ningún fármaco ²⁹.

Respecto a los GC, se dieron indicaciones precisas de no realizar ninguna actividad física o psicológica.

Debían continuar con sus actividades cotidianas de la vida diaria ^{30 31 32 33 34}.

4.7.3 Resultados

En relación con la variable del dolor tenemos dos características del dolor evaluado. La “intensidad del dolor”, reflejada mediante la escala EVA ^{28 34}. Se observaron mejoras estadísticamente significativas entre las mediciones anteriores y posteriores ²⁸.

Además, se evaluaron los PS, sin obtener mejoras estadísticamente significativas ^{27 28 29 30 31}. La segunda característica es el “dolor percibido”, dominio de la encuesta SF-36, el cual si muestra mejoras estadísticamente significativas ^{28 30 31 32}.

Por otro lado, la variable de la CDV ha sido evaluada en algunos estudios utilizando la encuesta SF-36, obteniendo mejoras estadísticamente significativas ^{28 30 32}. Aunque en el dominio de la salud general, un estudio no muestra cambios significativos ²⁷. Otros estudios utilizan el cuestionario FIQ ^{27 28 30 34}, obteniendo mejoras significativas excepto en uno ³⁴.

Respecto a la variable de la fatiga, evaluada mediante el cuestionario FIQ, si muestra mejoras estadísticamente significativas ²⁸.

Además 3 estudios realizaron evaluaciones al inicio, al final de la intervención y posterior a un periodo de desentrenamiento ^{29 31 33}. Realizando una extracción de los datos obtenidos se puede determinar que las variables de dolor según la escala EVA ^{29 33} y la variable de la CDV según la encuesta SF-36 ^{29 31}, el cuestionario FIQ ^{29 31} y EQ-5D ³³, presentan mejoras estadísticamente significativas inmediatamente posteriores al tratamiento, pero estas desaparecen durante el periodo de desentrenamiento.

En relación con los GC, como no había diferencias iniciales con los GE y tampoco se produjeron cambios significativos durante la intervención no se precisan los datos.

4.7.4 Efectos Adversos.

Respecto a los efectos adversos de la terapia acuática, ningún estudio reporta consecuencias negativas para los individuos y los resultados obtenidos evidencian que no existe un empeoramiento o que se observan mejoras significativas ^{27 28 29 30 31 32 33 34}.

Para más información revise el **Anexo 8.8**.



5. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general, analizar la evidencia científica disponible sobre la efectividad de la terapia acuática sobre el dolor, la fatiga y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia, es apropiado confirmar que el número de estudios incluidos tienen una calidad media-moderada. Aunque los resultados sugieren mejoras significativas en el dolor y la CDV después de la terapia acuática, la baja calidad de la evidencia limita la certeza de estos hallazgos. De los 8 estudios incluidos, 7 mostraron diferencias significativas con respecto al grupo control ($p < 0.05$) en las variables de dolor y CDV ^{27 28 29 30 31 32 33}, mientras que sólo un estudio aporta mejoras significativas en la fatiga ²⁸. Cabe destacar que varios estudios evaluaron el efecto a largo plazo, con periodos de desentrenamiento y observaron que los cambios favorables se disiparon ^{29 31 33}.

Con las herramientas de valoración utilizadas, para la valoración del dolor se tienen en cuenta dos características fundamentales de éste. Se empleó la escala EVA para reflejar la “intensidad del dolor” ^{28 29 33 34}, mientras que el Índice de PS examinó la sensibilidad ^{27 28 29 30 31}. Esta herramienta no es utilizada en el diagnóstico por su baja sensibilidad y validez, debido, entre otros motivos, a la variabilidad en la percepción del dolor y en la técnica de palpación. Además, mediante la encuesta SF-36 se evaluó el “dolor percibido” ^{28 30 31 32}.

Sobre la CDV, tres autores aplicaron la encuesta SF-36 para determinar la medición del funcionamiento físico ^{28 29 32}. De la misma manera, seis autores optaron por utilizar el cuestionario FIQ, que establece el grado de discapacidad funcional ^{27 28 29 30 31 34}. Del mismo modo, un autor utilizó el cuestionario EQ-5D, elaborado para valorar la CDV relacionada con la salud ³³.

Para la valoración de la fatiga se empleó el cuestionario FIQ ²⁸.

En referencia a las herramientas utilizadas, la fiabilidad de la escala EVA ha demostrado tener alta consistencia interna, es decir, las mediciones son coherentes en diferentes momentos, aunque la fiabilidad entre evaluadores puede variar. Además, tiene una buena validez ya que mide la intensidad del dolor subjetivo tal y como se percibe ³⁵. En cambio, en el examen de PS la fiabilidad es moderada-alta si se realiza por evaluadores bien entrenados, pero si hablamos de la validez es limitada dada su subjetividad en el dolor y la variabilidad en la presión ¹⁰. Por otro lado, la encuesta SF-36 y el cuestionario FIQ son unas herramientas fiables y con gran validez para evaluar la CDV por su gran consistencia interna, estabilidad temporal y capacidad para relacionarse con otras medidas ^{36 37}. El cuestionario EQ-5D, aunque presenta limitaciones en cuanto a sensibilidad y especificidad, es considerado también una herramienta fiable y válida para medir la CDV ³⁸.

En referencia a las técnicas de tratamiento y los protocolos, se observaron gran heterogeneidad de las intervenciones, aunque todas ellas focalizan el tratamiento en el papel activo de los participantes.

Hay estudios que emplean intervenciones con las mismas características. Se centran en realizar ejercicios de calentamiento, aeróbicos con una FCM media, de movilidad articular, fuerza muscular y estiramientos ^{30 31 32 33}. Otros autores optan por obviar la fase de ejercicios aeróbicos con FCM media ²⁸ ³⁴. Además, se determina en un estudio el orden para realizar los ejercicios e instrucciones de la posición de partida ²⁷.

Por otro lado, respecto a la duración de las intervenciones es heterogénea, desde estudios que aplican 4 semanas de duración ²⁸, hasta las 32 semanas que aplican otros ^{30 32}. Con todo ello, no se puede concluir que duración de intervención es más eficiente en los pacientes.

Respecto a los resultados obtenidos, 7 estudios muestran diferencias significativas en las variables de dolor y CDV. Cabe destacar que en los estudios que no se han obtenido diferencias significativas, no

se ha producido un agravamiento o ha habido mejoras. Respecto a la variable de la fatiga, al ser evaluada sólo por un estudio, aunque este sí precise mejoras significativas no se puede afirmar que haya cambios en dicha variable ²⁸.

Revisando la literatura científica, se analizó una revisión sistemática de 4 estudios. La muestra de sujetos era de 157 diagnosticadas con el FMS por el ACR, todas mujeres con una media de edad de 48,53. Se evaluaron las variables de dolor, con la escala EVA, la sensibilidad e intensidad de los PS y la CDV, con la escala SF-36 y el cuestionario FIQ. Se llevaron a cabo evaluaciones al inicio y al final del tratamiento, mostrando mejoras estadísticamente significativas en el dolor y la CDV. Aunque la calidad metodológica según la escala PEDro fuera alta, la reducida muestra sugiere la necesidad de más investigación sobre la terapia acuática ³⁹. Otra revisión sistemática de 27 resúmenes evaluó la CDV utilizando el cuestionario FIQ, mostrando diferencias significativas (P valor = 0,0001) entre los GE y GC. Sin embargo, debido a la falta de rigor metodológico, los resultados no fueron concluyentes en la mayoría de los aspectos ⁴⁰. Esto respalda que los hallazgos obtenidos en la revisión sistemática presente están en concordancia con la literatura científica.

Se puede concluir que existen mejoras significativas, pero es esencial que el tratamiento se aplique a largo plazo para garantizar efectos duraderos. Además, es fundamental unificar criterios para establecer un protocolo de actuación.

5.1. LIMITACIONES

Se han encontrado diferentes limitaciones que influyen en los resultados obtenidos. Los criterios de exclusión determinados, que eliminan los estudios en los que los pacientes padecen una enfermedad asociada, quedando así información de interés eliminada. La calidad variable de los estudios puede afectar a la generalización de los resultados. También la heterogeneidad de las intervenciones dificulta la comparación directa de los resultados. Por otra parte, la falta de datos detallados sobre las intervenciones y los resultados también interfiere con la evaluación completa de la efectividad. Por último, la mayoría de los estudios evalúan los efectos a corto plazo, lo cual es una limitación adicional.

5.2. APLICACIÓN CLÍNICA.

La terapia acuática es una herramienta válida para reducir el dolor y mejorar la CDV en pacientes con FMS, aunque se necesitan estudios de mayor calidad para respaldar estos resultados. A pesar de la falta de un protocolo de tratamiento concreto la terapia acuática podría introducirse en un tratamiento global, combinándola con terapia farmacológica, psicológica y otras terapias físicas.

5.3. INVESTIGACIONES FUTURAS.

Para futuras investigaciones, sería esencial realizar estudios con diseños metodológicos más consistentes y muestras más grandes. Es fundamental la estandarización de las intervenciones, para facilitar la comparación entre estudios. Así mismo, sería interesante efectuar evaluaciones a largo plazo para comprender la duración de los efectos. Por último, resultaría conveniente investigar los mecanismos específicos que hacen que la terapia acuática sea beneficiosa para esta población.



6. CONCLUSIÓN.

La terapia acuática no afecta de manera negativa a la actividad de la enfermedad estando entre las opciones de tratamiento, aunque debido a la calidad variable de los estudios son necesarias más investigaciones.

Las variables analizadas son el dolor, que se mide mediante la escala EVA y el Índice de PS, la CDV, valorada por el cuestionario FIQ, la encuesta SF-36 y el EQ-5D. El único estudio que mide, mediante el cuestionario FIQ, la fatiga ha encontrado mejoras significativas.

No se ha podido establecer un protocolo estándar debido a la diversidad de intervenciones, por tanto, es necesario unificar criterios y realizar nuevas investigaciones para poder determinar qué tipo de protocolo es el más beneficioso para el FMS.

En relación con los resultados obtenidos sobre las variables seleccionadas, se muestran mejoras o no empeoramiento en la actividad de la enfermedad. En cuanto a los datos obtenidos de las variables, se han observado mejoras significativas, pero no se pueden considerar concluyentes debido a la escasez de evidencia científica, por consiguiente, sería necesario efectuar más investigaciones científicas sobre la efectividad de la terapia acuática.

Por último, debido a la falta de información no es posible afirmar que no se generen efectos adversos, aunque los resultados sean favorables.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Zamunér AR, Andrade CP, Arca EA, Avila MA. Impact of water therapy on pain management in patients with fibromyalgia: current perspectives. *J Pain Res.* 2019 Jul 3;12:1971-2007. doi: 10.2147/JPR.S161494. PMID: 31308729; PMCID: PMC6613198.
2. Busch AJ, Barber KA, Overend TJ, Peloso PMJ, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4). doi: 10.1002/14651858.CD003786.pub2.
3. Arnold LM, Crofford LJ, Mease PJ, Burgess SM, Palmer SC, Abetz L, et al. Patient perspectives on the impact of fibromyalgia. *Patient Educ Couns.* 2008 Oct;73(1):114-20. doi: 10.1016/j.pec.2008.06.005. Epub 2008 Jul 21. PMID: 18640807; PMCID: PMC2564867.
4. Qureshi AG, Jha SK, Iskander J, Avanthika C, Jhaveri S, Patel VH, Rasagna Potini B, Talha Azam A. Diagnostic Challenges and Management of Fibromyalgia. *Cureus.* 2021 Oct 11;13(10). doi: 10.7759/cureus.e18692. PMID: 34786265; PMCID: PMC8580749.
5. Galvez-Sánchez CM, Duschek S, Reyes Del Paso GA. Psychological impact of fibromyalgia: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag.* 2019 Feb 13;12:117-127. doi: 10.2147/PRBM.S178240. PMID: 30858740; PMCID: PMC6386210.
6. Perrot S, Choy E, Petersel D, Ginovker A, Kramer E. Survey of physician experiences and perceptions about the diagnosis and treatment of fibromyalgia. *BMC Health Serv Res.* 2012 Oct 10;12:356. doi: 10.1186/1472-6963-12-356. PMID: 23051101; PMCID: PMC3502453.
7. Cabo-Meseguer A, Cerdá-Olmedo G, Trillo-Mata JL. Fibromyalgia: Prevalence, epidemiologic profiles and economic costs. *Med Clin (Barc).* 2017 Nov 22;149(10):441-448. doi: 10.1016/j.medcli.2017.06.008. Epub 2017 Jul 19. PMID: 28734619.
8. 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 Feb;33(2):160-72. doi: 10.1002/art.1780330203. PMID: 2306288.

9. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RS, et al. Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J Rheumatol*. 2011 Jun;38(6):1113-22. doi: 10.3899/jrheum.100594. Epub 2011 Feb 1. PMID: 21285161.
10. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA*. 2014 Apr 16;311(15):1547-55. doi: 10.1001/jama.2014.3266. PMID: 24737367.
11. Arnold LM, Bennett RM, Crofford LJ, Dean LE, Clauw DJ, Goldenberg DL, Fitzcharles MA, Paiva ES, Staud R, Sarzi-Puttini P, Buskila D, Macfarlane GJ. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J Pain*. 2019 Jun;20(6):611-628. doi: 10.1016/j.jpain.2018.10.008. Epub 2018 Nov 16. PMID: 30453109.
12. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, Mease PJ, Russell AS, Russell IJ, Walitt B. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum*. 2016 Dec;46(3):319-329. doi: 10.1016/j.semarthrit.2016.08.012. Epub 2016 Aug 30. PMID: 27916278.
13. Rivera Redondo J, Díaz Del Campo Fontecha P, Alegre de Miquel C, Almirall Bernabé M, Casanueva Fernández B, Castillo Ojeda C, Collado Cruz A, Montesó-Curto P, Palao Tarrero Á, Trillo Calvo E, Vallejo Pareja MÁ, Brito García N, Merino Argumánez C, Plana Farras MN. Recommendations by the Spanish Society of Rheumatology on Fibromyalgia. Part 1: Diagnosis and Treatment. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2021 Apr 27:S1699-258X(21)00058-9. doi: 10.1016/j.reuma.2021.02.004. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33931332.
14. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Marotto D, Atzeni F. Fibromyalgia: an update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. *Nat Rev Rheumatol*. 2020 Nov;16(11):645-660. doi: 10.1038/s41584-020-00506-w. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33024295.

15. Franco KFM, Franco YRDS, Salvador EMES, do Nascimento BCB, Miyamoto GC, Cabral CMN. Effectiveness and cost-effectiveness of the modified Pilates method versus aerobic exercise in the treatment of patients with fibromyalgia: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Rheumatol.* 2019 Jan 18;3:2. doi: 10.1186/s41927-018-0051-6. PMID: 30886990; PMCID: PMC6390629.
16. López-Rodríguez MM, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME, Granados Gámez G, Aguilar Ferrándiz E. Efectividad de la biodanza acuática sobre la calidad del sueño, la ansiedad y otros síntomas en pacientes con fibromialgia [Effectiveness of aquatic biodance on sleep quality, anxiety and other symptoms in patients with fibromyalgia]. *Med Clin (Barc).* 2013 Dec 7;141(11):471-8. doi: 10.1016/j.medcli.2012.09.036. Epub 2012 Dec 13. PMID: 23246170.
17. Galvão-Moreira LV, de Castro LO, Moura ECR, de Oliveira CMB, Nogueira Neto J, Gomes LMRS, Leal PDC. Pool-based exercise for amelioration of pain in adults with fibromyalgia syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Mod Rheumatol.* 2021 Jul;31(4):904-911. doi: 10.1080/14397595.2020.1829339. Epub 2021 Feb 25. PMID: 32990113.
18. Fonseca ACS, Faria PC, Alcântara MA, Pinto WD, De Carvalho LG, Lopes FG, Pernambuco AP. Effects of aquatic physiotherapy or health education program in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial. *Physiother Theory Pract.* 2021 May;37(5):620-632. doi: 10.1080/09593985.2019.1639229. Epub 2019 Jul 15. PMID: 31305209.
19. de Lorena SB, Duarte ALBP, Bredemeier M, Fernandes VM, Pimentel EAS, Marques CDL, Ranzolin A. Effects of a physical self-care support program for patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2022;35(3):495-504. doi: 10.3233/BMR-191820. PMID: 34657869.
20. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, Schachter CL, Danyliw A, Overend TJ, Richards RS, Rader T. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Oct 28;2014(10):CD011336. doi: 10.1002/14651858.CD011336. PMID: 25350761; PMCID: PMC10638613.

21. Rodríguez-Huguet M, Ayala-Martínez C, Góngora-Rodríguez P, Rosety-Rodríguez MÁ, Martín-Valero R, Góngora-Rodríguez J. Aquatic Exercise in Physical Therapy Treatment for Fibromyalgia: Systematic Review. *Healthcare (Basel)*. 2024 Mar 21;12(6):701. doi: 10.3390/healthcare12060701. PMID: 38540665; PMCID: PMC10969860.
22. Ma J, Zhang T, Li X, Chen X, Zhao Q. Effects of aquatic physical therapy on clinical symptoms, physical function, and quality of life in patients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. *Physiother Theory Pract*. 2024 Feb;40(2):205-223. doi: 10.1080/09593985.2022.2119906. Epub 2022 Sep 4. PMID: 36062580.
23. Correyero-León M, Medrano-de-la-Fuente R, Hernando-Garijo I, Jiménez-Del-Barrio S, Hernández-Lázaro H, Ceballos-Laita L, Mingo-Gómez MT. Effectiveness of aquatic training based on aerobic and strengthening exercises in patients with fibromyalgia: systematic review with meta-analysis. *Explore (NY)*. 2024 Jan-Feb;20(1):27-38. doi: 10.1016/j.explore.2023.07.003. Epub 2023 Jul 6. PMID: 37460329.
24. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, Schachter CL, Danyliw A, Overend TJ, Richards RS, Rader T. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Oct 28;2014(10):CD011336. doi: 10.1002/14651858.CD011336. PMID: 25350761; PMCID: PMC10638613.
25. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *J Clin Epidemiol*. 2021 Jun;134:178-189. doi: 10.1016/j.jclinepi.2021.03.001. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33789819.
26. Cashin AG, McAuley JH. Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale. *J Physiother*. 2020 Jan;66(1):59. doi: 10.1016/j.jphys.2019.08.005. Epub 2019 Sep 11. PMID: 31521549.

27. Santana JS de, Almeida APG de, Brandão PMC. Los efectos del método Ai Chi en pacientes con síndrome de fibromialgia. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2010 Jun;15:1433-8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700054>.
28. Ide MR, Laurindo IMM, Rodríguez- Junior AL, Tanaka C. Effect of aquatic respiratory exercise-based program in patients with fibromyalgia. *Int J Rheum Dis*. 2008;11:131-140. doi: 10.1111/j.1756-185X.2008.00348.x
29. 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 Feb;55(1):79-88. doi: 10.23736/S1973-9087.18.05041-4. Epub 2018 Jul 6. PMID: 29984564. DUPLICADO DE LA 21
30. Tomas-Carús P Tomás, Raimundo A, Timón R, Gusi N. Physical exercise in hot water reduces pain but not the number of tender points in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial. *Selección (Madr.)*. 2007;16(2):98-102.
31. Tomas-Carus P, Raimundo A, Adsuar JC, Olivares P, Gusi N. Efectos del entrenamiento acuático y posterior desentrenamiento sobre la percepción e intensidad del dolor y el número de puntos sensibles de mujeres con fibromialgia. *Apunts Med Esport*. 2007 Abr-Jun;42(154):76-81.
32. Tomas-Carus P, Gusi N, Häkkinen A, Häkkinen K, Raimundo A, Ortega-Alonso A. Improvements of muscle strength predicted benefits in HRQOL and postural balance in women with fibromyalgia: an 8-month randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford)*. 2009 Sep;48(9):1147-51. doi: 10.1093/rheumatology/kep208. Epub 2009 Jul 14. PMID: 19605373.
33. Gusi N, Tomas-Carus P, Häkkinen A, Häkkinen K, Ortega-Alonso A. Exercise in waist-high warm water decreases pain and improves health-related quality of life and strength in the lower extremities in women with fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 2006 Feb 15;55(1):66-73. doi: 10.1002/art.21718. PMID: 16463415.

34. Letieri RV, Furtado GE, Letieri M, Góes SM, Pinheiro CJ, Veronez SO, Magri AM, Dantas EM. Pain, quality of life, self perception of health and depression in patients with fibromyalgia, submitted to hydrokinesiotherapy. *Rev Bras Reumatol.* 2013 Nov-Dec;53(6):494-500. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.rbr.2013.04.004. PMID: 24477728.
35. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs.* 2005 Aug;14(7):798-804. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x. PMID: 16000093.
36. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ.* 1992 Jul 18;305(6846):160-4. doi: 10.1136/bmj.305.6846.160. PMID: 1285753; PMCID: PMC1883187.
37. Salgueiro M, García-Leiva JM, Ballesteros J, Hidalgo J, Molina R, Calandre EP. Validation of a Spanish version of the Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR). *Health Qual Life Outcomes.* 2013 Aug 1;11:132. doi: 10.1186/1477-7525-11-132. PMID: 23915386; PMCID: PMC3770447.
38. Gusi N, Perez-Sousa MA, Gozalo-Delgado M, Olivares PR. Validez y fiabilidad de la versión proxy del EQ-5D-Y en español [Validity and reliability of the Spanish EQ-5D-Y proxy version]. *An Pediatr (Barc).* 2014 Oct;81(4):212-9. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2013.11.028. Epub 2014 Jan 9. PMID: 24411558.
39. Rodríguez-Huguet M, Ayala-Martínez C, Góngora-Rodríguez P, Rosety-Rodríguez MÁ, Martín-Valero R, Góngora-Rodríguez J. Aquatic Exercise in Physical Therapy Treatment for Fibromyalgia: Systematic Review. *Healthcare (Basel).* 2024 Mar 21;12(6):701. doi: 10.3390/healthcare12060701. PMID: 38540665; PMCID: PMC10969860.
40. Lima TB, Dias JM, Mazuquin BF, da Silva CT, Nogueira RM, Marques AP, Lavado EL, Cardoso JR. The effectiveness of aquatic physical therapy in the treatment of fibromyalgia: a systematic review with meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2013 Oct;27(10):892-908. doi: 10.1177/0269215513484772. Epub 2013 Jul 1. PMID: 23818412.

8. ANEXOS.

8.1. Anexo 1. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA COMPLETAS.

PUBMED-MedLine		Resultados
(("Fibromyalgia"[Mesh]) OR ("Muscular Rheumatism"[tw]) OR ("Fibrositis"[tw]) OR ("Myofascial Pain Syndrome"[tw]) OR ("Widespread pain"[tw]) OR ("Musculoskeletal Pain"[tw]) OR ("Chronic Generalized Pain"[tw]) OR ("Chronic Widespread Pain"[tw])) AND ("Aquatic therapy"[Mesh]) OR ("Hydrotherapy"[Mesh]) OR ("Aquatic Exercise Therapy"[tw]) OR ("balneology"[Mesh]) OR ("aquatic training"[tw]) OR ("Water Exercise Therapy"[tw]) OR ("Pool Therapy"[tw]) OR ("pool-based exercise"[tw]) OR ("balneotherapy"[tw]) OR ("aquatic physiotherapy"[tw]) OR ("Ai Chi Therapy"[tw]) OR ("Water Tai Chi Therapy"[tw]) OR ("water-based exercise"[tw]) OR (hydrokinesiotherapy[tw])) AND Random*		69 Seleccionados N= 2
Cochrane Library		Resultados
#1	MeSH descriptor: [Fibromyalgia] explode all trees 1992	74 Seleccionados N= 2
#2	"Muscular Rheumatism" 4	
#3	"Fibrositis" 86	
#4	"Myofascial Pain Syndrome" 668	
#5	"Widespread Pain" 472	
#6	"Musculoskeletal Pain" 3328	
#7	"Chronic Generalized Pain" 8	
#8	"Chronic Widespread Pain" 198	
#9	MeSH descriptor: [Hydrotherapy] explode all trees 1937	
#10	MeSH descriptor: [Aquatic Therapy] explode all trees 4	
#11	MeSH descriptor: [Balneology] explode all trees 775	
#12	"Balneotherapy" 335	
#13	"Aquatic Exercise Therapy" 13	
#14	"Aquatic training" 85	
#15	"Water Exercise Therapy" 4	
#16	"Pool Therapy" 16	
#17	"Pool-based Exercise" 7	
#18	"Aquatic Physiotherapy" 60	
#19	"Ai Chi Therapy" 2	
#20	"Water-based Exercise" 162	
#21	"Hydrokinesiotherapy" 13	
#22	"Water Tai Chi Therapy" 0	
#23	(#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8) 5990	
#24	(#9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22) 3182	
#25	(#23 AND #24) 74	
WOS (Web Of Science)		Resultados
TS=(("Fibromyalgia") OR ("Muscular Rheumatism") OR ("Fibrositis") OR ("Myofascial Pain Syndrome") OR ("Widespread Pain") OR ("Musculoskeletal Pain") OR ("Chronic Generalized Pain") OR ("Chronic Widespread Pain")) AND ("Hydrotherapy") OR ("Aquatic Therapy") OR ("Balneology") OR ("Balneotherapy") OR ("Aquatic Exercise Therapy") OR ("Aquatic Training") OR ("Water Exercise Therapy") OR ("Pool Therapy") OR ("Pool-based exercise"))		258 Seleccionados N= 1

OR ("Aquatic Physiotherapy") OR ("Ai Chi Therapy") OR ("Water-based Exercise") OR ("Hydrokinesiotherapy") OR ("Water Tai Chi Therapy"))	
SCOPUS	
(" Fibromyalgia" OR "Muscular Rheumatism" OR "Fibrositis" OR "Myofascial Pain Syndrome" OR "Widespread Pain" OR "Musculoskeletal Pain" OR "Chronic Generalized Pain" OR "Chronic Widespread Pain") AND ("Hydrotherapy" OR "Aquatic Therapy" OR "Balneology" OR "Balneotherapy" OR "Aquatic Exercise Therapy" OR "Aquatic Training" OR "Water Exercise Therapy" OR " Pool Therapy" OR "Pool-based Exercise" OR "Aquatic Physiotherapy" OR "Ai Chi Therapy" OR "Water-based Exercise" OR "Hydrokinesiotherapy" OR "Water Tai Chi Therapy")	2.375 Seleccionados N= 0
BVS (Biblioteca Virtual de Salud)	
("Fibromyalgia") OR ("Muscular Rheumatism") OR ("Fibrositis") OR ("Myofascial Pain Syndrome") OR ("Widespread Pain") OR ("Musculoskeletal Pain") OR ("Chronic Generalized Pain") OR ("Chronic Widespread Pain")) AND (("Hydrotherapy") OR ("Aquatic Therapy") OR ("Balneology") OR ("Balneotherapy") OR ("Aquatic Exercise Therapy") OR ("Aquatic Training") OR ("Water Exercise Therapy") OR ("Pool Therapy") OR ("Pool-based Exercise") OR ("Aquatic Physiotherapy") OR ("Ai Chi Therapy") OR ("Water-based Exercise") OR ("Hydrokinesiotherapy") OR ("Water Tai Chi Therapy"))	194 Seleccionados N= 2
Science Direct	
("Fibromyalgia") AND (("Hydrotherapy") OR ("Aquatic Therapy") OR ("Balneology"))	492 Seleccionados N= 1
PEDro (Physiotherapy Evidence Database)	
Abstract & Title: "Fibromyalgia"	91
Therapy: hydrotherapy, balneotherapy	Seleccionados N= 0

Tabla 1. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDAS ELABORADAS EN LAS DIFERENTES BASES DE DATOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS. N= (Número), WOS (Web Of Science), BVS (Biblioteca Virtual de Salud), PEDro (Physiotherapy Evidence Database).

8.2. Anexo 2. CALIDAD DE LA EVIDENCIA (PEDro).

ESTUDIOS	IDE	LETIERI	ANDRADE	SANTANA	TOMAS-CARUS	GUSI	TOMAS-CARUS	TOMAS-CARUS
1.LOS CRITERIOS DE ELECCIÓN FUERON ESPECIFICADOS.	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2.LOS SUJETOS FUERON ASIGNADOS AL AZAR.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3.LA ASIGNACIÓN FUE OCULTA.	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
4.LOS GRUPOS FUERON SIMILARES AL INICIO EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE PRONÓSTICO MÁS IMPORTANTES.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5.TODOS LOS SUJETOS FUERON CEGADOS.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6.TODOS LOS TERAPEUTAS QUE ADMINISTRARON LA TERAPIA FUERON CEGADOS.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7.TODOS LOS EVALUADORES QUE MIDIERON AL MENOS UN RESULTADO CLAVE FUERON CEGADOS.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO
8.LAS MEDIAS DE AL MENOS UNO DE LOS RESULTADOS CLAVE FUERON OBTENIDAS DE MÁS DEL 85% DE LOS SUJETOS INICIALMENTE ASIGNADOS A LOS GRUPOS.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9.SE PRESENTARON RESULTADOS DE TODOS LOS SUJETOS QUE RECIBIERON TTO O FUERON ASIGNADOS AL GC, O CUANDO ESTO NO PUDO SER, LOS DATOS PARA AL MENOS UN RESULTADO CLAVE FUERON ANALIZADOS POR "INTENCIÓN DE TRATAR".	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
10.LOS RESULTADOS DE COMPARACIONES ESTADÍSTICAS ENTRE GRUPOS FUERON INFORMADOS PARA AL MENOS UN RESULTADO CLAVE.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
11.EL ESTUDIO PROPORCIONA MEDIDAS PUNUALES Y DE VARIABILIDAD	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI

PARA AL MENOS UN RESULTADO CLAVE.								
PUNTUACIÓN	7/10	5/10	8/10	4/10	6/10	5/10	5/10	5/10

Tabla 2. ESCALA DE CALIDAD APLICADA A LOS ESTUDIOS. **Abreviaturas;** TTO (Tratamiento), GC (Grupo Control)



8.3. Anexo 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIOS.

Autor(es)	Año de publicación	País	Diseño
Santana et al.	2007	El Salvador	ECA
Ide et al.	2008	Brasil	ECA
Andrade et al.	2019	Brasil	ECA
Tomas- Carus et al.	2007	España	ECA
Tomas- Carus et al.	2007	España	ECA
Tomas- Carus et al.	2009	Portugal	ECA
Gusi et al.	2006	España	ECA
Letieri et al.	2011	Brasil	ECA

Tabla 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CADA ESTUDIO. **Abreviaturas:** ECA (Ensayo Clínico Controlado Aleatorio)



8.4. Anexo 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA.

Autor(es)	Tamaño	Edad	Sexo	Patología
Santana et al. (2007)	GE: 5 (finalizaron 4) GC: 5 (finalizaron 5)	Entre 30-50 años	Mujeres	Fibromialgia
Ide et al. (2008)	GE: 20 (finalizaron 18) GC: 20 (finalizaron 17)	Entre 20-60 años GE: 46,61+/-9,80 GC: 45,47+/-8,65	Mujeres	Fibromialgia
Andrade et al. (2019)	GE: 27 (finalizaron 22) GC: 27 (finalizaron 24)	Entre 30-60 años GE: 48+/-8 GC: 47+/-8	Mujeres	Fibromialgia
Tomas- Carus et al. (2007)	GE: 19 (finalizaron 15) GC: 19 (finalizaron 15)	Entre 35-71 años GE: 50,7+/-10,6 GC: 50,9+/-6,7	Mujeres	Fibromialgia
Tomas- Carus et al. (2007)	GE: 17 GC: 17	Entre 35-73 años GE: 51+/-10 GC: 51+/-9	Mujeres	Fibromialgia
Tomas- Carus et al. (2009)	TOTAL: 38 (finalizaron 30)	Entre 37-71 años GE: 50,7+/-10,6 GC: 50,9+/-6,7	Mujeres	Fibromialgia
Gusi et al. (2006)	GE: 18 (finalizaron 17) GC: 17 (finalizaron 17)	Entre 35-73 años GE: 51+/-10 GC: 51+/-9	Mujeres	Fibromialgia
Letieri et al. (2011)	GE: 33 GC: 31	GE: 58,2+/-10,6 GC: 59,6+/-9,4	Mujeres	Fibromialgia

Estudios	Altura	Peso	Índice Masa Corporal (IMC)
Santana et al. (2007)	Información no aportada	Información no aportada	Información no aportada
Ide et al. (2008)	GE: 1,61+/-0,09 GC: 1,60+/-0,08	GE: 65,22+/-9,28 GC: 63,94+/-11,76	Información no aportada
Andrade et al. (2019)	Información no aportada	Información no aportada	Información no aportada
Tomas- Carus et al. (2007)	Información no aportada	Información no aportada	GE: 28,8+/-4,5 GC: 26,6+/-3,5
Tomas- Carus et al. (2007)	Información no aportada	Información no aportada	GE: 27+/-5 GC: 27+/-4
Tomas- Carus et al. (2009)	Información no aportada	Información no aportada	GE: 28,8+/-4,5 GC: 26,6+/-3,5
Gusi et al. (2006)	Información no aportada	Información no aportada	GE: 27+/-5 GC: 27+/-4
Letieri et al. (2011)	GE: 1,60+/-0,05 GC: 1,61+/-0,05	GE: 71,9+/-10,2 GC: 69,8+/-6,9	GE: 28,3+/-4,6 GC: 29,9+/-3,4

Tabla 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS MUESTRAS UTILIZADAS. **Abreviaturas:** GE (Grupo Experimental), GC (Grupo Control), IMC (Índice de Masa Corporal).

8.5. Anexo 5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LOS ESTUDIOS.

Estudios	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Santana et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - SFM confirmada por reumatólogo - Edad promedio - Certificados cardiológicos, ginecológicos y dermatológicos <ul style="list-style-type: none"> - Registradas en la clínica de Fisioterapia Avanzada (CAFIS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Patologías sistémicas, cardiológicas, infecciosas o de la piel <ul style="list-style-type: none"> - Incontinencia urinaria y/o fecal
Ide et al. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de horario - Medio de transporte - Aceptación de la rutina de captación - Diagnóstico de SFM 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades musculoesqueléticas, respiratorias, neurológicas, cardiológicas o de la piel <ul style="list-style-type: none"> - Hidrofobia - Realización de otra actividad de ejercicio físico regular o que estuvieran institucionalizados
Andrade et al. (2019)	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación de SFM por un reumatólogo según (ACR 1990) 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades cardiovasculares, musculoesqueléticas, neurológicas, infecciosas o reumatológicas <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión - Arritmias - Diabetes mellitus - No ingesta de ansiolíticos, antidepresivos, analgésicos y/o relajantes musculares 48 horas antes de las evaluaciones
Tomas- Carus et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - SFM diagnosticada por el reumatólogo según los criterios de (ACR 1990) 	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de trauma graves - Migrañas frecuentes - Atrapamiento de nervios periféricos - Enfermedades reumáticas inflamatorias - Problemas psiquiátricos - Otras enfermedades que imposibilitan la carga física - Embarazo - Otra terapia psicológica o física de más de una sesión de 30 minutos semanales, durante dos semanas en los últimos cinco años
Tomas- Carus et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - SFM diagnosticada por el reumatólogo según los criterios de (ACR 1990) 	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de trauma graves - Migrañas frecuentes - Atrapamiento de nervios periféricos - Enfermedades reumáticas inflamatorias - Problemas psiquiátricos - Otras enfermedades que imposibilitan la carga física - Embarazo - Otra terapia psicológica o física de más de una sesión de 30 minutos semanales, durante dos semanas en los últimos cinco años
Tomas- Carus et al. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - SFM diagnosticada por el reumatólogo según los criterios de (ACR 1990) 	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de trauma graves - Migrañas frecuentes - Atrapamiento de nervios periféricos - Enfermedades reumáticas inflamatorias - Problemas psiquiátricos - Otras enfermedades que imposibilitan la carga física - Embarazo - Otra terapia psicológica o física

Gusi et al. (2006)	- SFM diagnosticada por el reumatólogo según los criterios de (ACR 1990)	- Traumas graves columna - Migrañas frecuentes - Atrapamiento nervio periférico - Otras enfermedades que imposibilitan la carga física - Embarazo - Otra terapia psicológica o física de más de una sesión de 30 minutos semanales, durante dos semanas en los últimos cinco años
Letieri et al. (2011)	-Mujeres -Edad mayor o igual a cincuenta años -SFM confirmada por un reumatólogo	- Hipertensión no controlada - Heridas en la piel - Enfermedades infecciosas - Cuadro clínico incapacitante crónico - Dolor crónico asociado

Tabla 5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DETERMINADOS POR LOS ESTUDIOS. **Abreviaturas:** SFM (Síndrome Fibromialgia), ACR (Colegio Americano de Reumatología)



8.6. Anexo 6. CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERVENCIONES.

AUTOR	TRATAMIENTO	INTENSIDAD	REPETICIONES/SERIES	FRECUENCIA	DURACIÓN SESIÓN	DURACIÓN INTERVENCIÓN
SANTANA ET AL. (2007)	<p>GE:- Contemplar: flexión de hombros pasiva por el agua.</p> <p>-Flotar: miembros superiores en pronación, realizando movimientos lentos de flexión y extensión.</p> <p>- Elevar: los miembros superiores realizan movimientos lentos de flexión junto con ABD horizontal y ADD horizontal junto con extensión.</p> <p>-Cerrar: miembros superiores realizando ABD- ADD.</p> <p>-Cruzar: cruzar los antebrazos delante del cuerpo.</p> <p>-Calmante: realizar una ABD de los dos hombros hasta juntar las dos palmas por encima de la cabeza.</p> <p>-Agrupación - lateral: juntar las palmas de las manos y realizar una flexión, transferir el peso del cuerpo al miembro inferior anterior.</p> <p>-Librando: miembros superiores en ABD de 90°, realizar ADD horizontal en un miembro y al mismo tiempo ABD horizontal en el otro, asociada con la rotación del tronco y la carga de peso hacia el lado de rotación.</p> <p>-Transferencia: las extremidades superiores se abren para realizar la ADD horizontal de una extremidad sin rotación del tronco, con el peso soportado sobre el miembro inferior del lado de la rotación.</p> <p>- Aceptar: ABD horizontal bilateral (transfiriendo el peso del cuerpo hacia atrás) y ADD horizontal bilateral (transfiriendo el peso del cuerpo hacia adelante).</p>	n/m	n/m	n/m	40 min	10 sesiones
IDE ET AL. (2008)	<p>GE:- Calentamiento: 5 min caminando hacia delante, detrás y a los lados. Además de, trotar o correr según las limitaciones por el dolor y las capacidades individuales.</p> <p>-Ejercicios respiratorios: 45 min de siete movimientos diferentes con un patrón respiratorio concreto, realizando los cinco patrones respiratorios; A. ABD de hombro en INS y ADD en ESP. B. ABD horizontal de hombro(INS) y ADD horizontal(ESP). C. Flexión de hombro(INS) y Extensión (ESP). D. ABD de cadera (INS) y ADD(ESP). E. Flexión de cadera(INS) y Extensión(ESP). F. Flexión lateral de tronco(INS) y extensión lateral(ESP). G. Rotación derecha de tronco (INS) y rotación izquierda (ESP).</p> <p>-Ejercicios de relajación: 10 min de flotación en decúbito supino. Con posibilidad de utilizar cinturones de flotabilidad</p>	n/m	n/m	4 días/sem	1 hora	4 sem
ANDRADE ET AL. (2019)	n/m	n/m	n/m	2 días/sem	45 min	16 sem

TOMAS-CARUS ET AL (2007)	GE:- CALENTAMIENTO: 10 MIN DE CAMINATAS LENTAS Y MOVIMIENTOS ARTICULARES SIN CARGA, SUAVES DE INTENSIDAD PROGRESIVA. -EJERCICIO AERÓBICO: 10 MIN DE JUEGOS AQUAEROBICOS AL 60-65% FCM -EJERCICIOS GENERALES DE MOVILIDAD Y FUERZA DE LAS EXTREMIDADES: 20 MIN EXTREMIDADES INFERIORES: SERIES DE FLEXIÓN-EXTENSIÓN UNILATERALES DE PIERNA UTILIZANDO COMO CARGA EL PESO CORPORAL Y COMO RESISTENCIA EL AGUA. EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR REALIZARÁN SERIES DE FLEXIÓN DE HOMBRO UTILIZANDO MATERIAL PARA ALCANZAR COMO MÁXIMO 1 KG DE CARGA O GOMAS ELÁSTICAS QUE GENEREN RESISTENCIA. -EJERCICIO AERÓBICO: 10 MIN AL 60-65% DE FCM -VUELTA A LA CALMA: 10 MIN DE ESTIRAMIENTOS DINÁMICOS DE LOS PRINCIPALES GRUPOS MUSCULARES Y RELAJACIÓN.	60-65% FCM	EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES: 4 SERIES/10 REPETICIONES DE CADA EJERCICIO	3 DÍAS/SEM	1 HORA	8 MESES
TOMAS-CARUS ET AL. (2007)	Mismo TTO anterior	60-65% FCM	Extremidades superiores e inferiores: 4 series/10 repeticiones de cada ejercicio	3 días/sem	1 hora	12 sem
TOMAS-CARUS ET AL. (2009)	MISMO TTO ANTERIOR.	60-65% FCM	EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES: 4 SERIES/10 REPETICIONES DE CADA EJERCICIO	3 DÍAS/SEM	1 HORA	32 SEM
GUSI ET AL. (2006)	Mismo TTO anterior	60-65% FCM	Extremidades superiores e inferiores: 4 series/10 repeticiones de cada ejercicio	3 días/sem	1 hora	12 sem
LETIERI ET AL. (2011)	GE:- CALENTAMIENTO Y MOVIMIENTOS PREPARATORIOS 5 MIN. -EJERCICIOS DESTINADOS A LA FUERZA, MOVILIDAD, EQUILIBRIO, COORDINACIÓN Y AGILIDAD. SE PODÍAN UTILIZAR PEQUEÑOS EQUIPOS ACUÁTICOS PARA AUMENTAR LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO 25 MIN -ESTIRAMIENTOS Y RELAJACIÓN 5 MIN.	60-70% FCM	N/M	2 DÍAS/SEM	45 MIN	15 SEM

Tabla 6. CARACTERÍSTICAS DE CADA INTERVENCIÓN. Abreviaturas; GE (Grupo Experimental), Min (Minutos), Sem (Semana), ABD (Abducción), ADD (Aducción), INS (Inspiración), ESP (Espiración), N/M (No Mencionado), FCM (Frecuencia Cardíaca Máxima), TTO (Tratamiento), KG (Kilogramos).

8.7. Anexo 7. SEGUIMIENTO, MEDICIONES, RESULTADOS Y EFECTOS ADVERSOS.

Autor	Seguimiento	Resultados	Efectos Adversos
Santana et al. (2007)	2 evaluaciones; 1 pretratamiento y 1 postratamiento	<p>FIQ: Inicial Final P valor GE: 4 mala CV 3 mala/1 buena CV Mejoras no significativas GC: 5 mala CV 5 mala CV Cambios no significativos</p> <p>PS: Inicial Final P valor GE: 1 alta/3 baja Intensidad 4 baja Intensidad Mejoras no significativas GC: 1 alta/4 baja intensidad 2 alta/3 baja intensidad Cambios no significativos</p>	No se producen
Ide et al. (2008)	2 evaluaciones; 1 pretratamiento y 1 postratamiento	<p>EVA: Dif. Media I/F. P valor I/F. P valor GE/GC -GE: 2,83+/-0,65 0,001 0,029 -GC: 1+/-0,46 0,046</p> <p>PS: Dif Media I/F. P valor I/F. P valor GE/GC -GE: 0,89+/-0,82 0,291 0,110 -GC: -0,59+/-0,33 0,096</p> <p>FIQ: Dif Media I/F. P valor I/F. P valor GE/GC *Total -GE: 2,08+/-0,46 0,001 0,050 -GC: 0,03+/-0,58 0,933 *Dom. Dolor -GE: 2,28+/-0,68 0,004 0,079 -GC: 0,26+/-0,44 0,568 *Dom. Fatiga -GE: 2,77+/-0,75 0,002 0,013 -GC: -0,26+/-0,35 0,463</p> <p>SF-36: Dif Media I/F P valor I/F P valor GE/GC *Dom. Dolor GE: -23,11+/-4,47 0,001 0,001 GC: 2+/-3,23 0,544 *Dom. Salud General GE: -4,33+/-5,18 0,415 0,761 GC: -6,53+/-4,90 0,201</p>	No se producen
Andrade et al. (2019)	3 evaluaciones: 1 pretratamiento, 1 a las 16 sem y 1 a las 32 sem	<p>PS: Media Inicial. Media 16 sem. Media 32 sem. P valor GE/GC GE: 2,1+/-06 2,3+/-0,7 2,0+/-0,7 ENS GC: 2,1+/-0,6 1,9+/-0,6 1,9+/-0,6</p> <p>EVA: Media Inicial Media 16 sem. Media 32 sem. P valor GE/GC GE: 5,8+/-2,7 5,4+/-2,4 5,7+/-1,8 ENS GC: 5,5+/-2,1 6,4+/-2,1 6,4+/-2,1</p> <p>FIQ: Media Inicial. Media 16 sem Media 32 sem. P valor GE/GC *Dom. Dolor GE: 5,5+/-2,5 6,9+/-2,3 6,3+/-2,0 <0,01 GC: 5,7+/-2,1 4,7+/-2,2 4,7+/-2,2</p> <p>SF-36: Media Inicial. Media 16 sem. Media 32 sem. P valor *Dom. Dolor GE: 31,8+/-16,3 36,7+/-41,0 37,7+/-15,2 0,03 GC: 25,5+/-11,0 29,2+/-12,1 29,2+/-12,1 *Dom. Salud General GE: 43,1+/-18,9 48,9+/-21,5 48,0+/-19,8 ENS GC: 44,1+/-19,9 41,0+/-20,4 41,0+/-20,4</p>	No reporta información

