

Autora

Susana Diana Esono Asu

**EFFECTIVIDAD DEL QIGONG, BIOFEEDBACK Y LA TERAPIA DEL PERDÓN EN EL
MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO EN EL SÍNDROME DE FIBROMIALGIA.
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Tutora

Pilar Montesó-Curto

Facultad de Enfermería



TORTOSA, 2019-2020

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, en especial a mi madre. Sin ella no habrían sido posibles estos 4 años que culminan con la realización de esta revisión sistemática.

Igualmente, a mis amigos y compañeros de la URV, personas maravillosas que me han acompañado y me han visto convertirme día a día en mejor persona y enfermera. Tampoco puedo olvidar a mis profesoras, personas competentes comprometidas con una labor docente que me han transmitido sus conocimientos de manera sobresaliente.

Por último, y no por ello menos importante, a Pilar Montesó, mi tutora, por su inestimable guía en la realización de esta revisión sistemática.

ÍNDICE

Resumen	4
Abstract	5
1. MARCO TEÓRICO.....	6
1.1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.2. MANEJO DEL SÍNDROME DE FIBROMIALGIA.....	8
2. OBJETIVOS	12
2.1. GENERAL	12
2.2. ESPECÍFICOS	12
3. PREGUNTA PICO.....	12
4. METODOLOGÍA	12
4.1. DISEÑO DE ESTUDIO	12
4.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	12
4.3. PALABRAS CLAVE Y FÓRMULA DE BÚSQUEDA.....	13
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	16
4.5. ARTÍCULOS SELECCIONADOS	16
5. RESULTADOS	18
6. DISCUSIÓN	26
6.1. QIGONG EN PACIENTES CON SFM.....	26
6.2. BIOFEEDBACK EN PACIENTES CON SFM ...	28
6.3. PERDÓN EN PACIENTES CON SFM	29
6.4. APLICACIONES A LA PRÁCTICA ENFERMERA.....	30
6.5. LÍNEAS DE FUTURO	30
7. CONCLUSIONES	31
7.1. LIMITACIONES	33
8. BIBLIOGRAFÍA	34
9. ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	14
Tabla 2	20
Tabla 3	21
Tabla 4	24
Tabla 5	25
Tabla 6	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	17
---------------	----

Resumen

Introducción. El síndrome de fibromialgia (SFM) es una de las condiciones más comunes de nuestro entorno, es una patología que afecta al músculo esquelético, produciendo una hipersensibilidad en varios puntos específicos, llamados puntos gatillo. Este síndrome reumatológico se caracteriza principalmente por dolor. Es de etiología desconocida, pero existen diversas hipótesis que intentan explicar la fisiopatología de este síndrome. El tratamiento del SFM se centra en el control de los síntomas. Contamos con tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Dentro del segundo grupo se encuentran el Qigong, el Biofeedback y la Terapia del Perdón, que son terapias recientes que son interesantes desde el punto de vista de enfermería.

Objetivo. Evaluar la efectividad del Qigong, el Biofeedback y la Terapia del Perdón en el manejo del dolor en pacientes con Síndrome de Fibromialgia (SFM).

Metodología. Revisión sistemática de la literatura científica relacionada con el Qigong, el Biofeedback y la Terapia del Perdón y el SFM disponible en artículos seleccionados de bases de datos de ciencias de la salud: Pubmed, Scopus, Cinhal, Dialnet y Medline. Han sido extraídos 11 artículos publicados desde el 1 de enero de 2010 a 12 de diciembre de 2019.

Resultados. De los 11 artículos, 5 tratan de Qigong, 4 hablan del Biofeedback, mientras que 2 estudian la Terapia del Perdón. La revisión bibliográfica sistemática sobre el qigong indica que está comprobado que esta técnica reduce el dolor en pacientes con SFM; en cuanto al biofeedback, los artículos estudiados revelan que solo el Biofeedback electroencefalográfico ha demostrado eficacia en la disminución del dolor; la Terapia del Perdón también es efectiva en el afrontamiento del dolor en pacientes con SFM. Además, la reducción del dolor influye en otros síntomas propios del SFM, como lo son la depresión, el trastorno en el sueño o la fatiga.

Palabras clave: Qigong, Biofeedback, Perdón, Fibromialgia, dolor, preparaciones farmacéuticas.

Abstract

Introduction: Fibromyalgia syndrome (FMS) is one of the most common conditions in our environment, it is a pathology that affects the skeletal muscle, producing muscular hypersensitivity to palpation at various specific points, trigger points. This rheumatological syndrome is characterized mainly by pain. It is of unknown etiology, but there are various hypotheses that try to explain the pathophysiology of this syndrome. SFM treatment focuses on symptom control. We have pharmacological and non-pharmacological treatments. Among the treatments found are Qigong, Biofeedback and Forgiveness therapy, which are recent therapies that are interesting from the nursing point of view.

Objective: To evaluate the effect of Qigong, Biofeedback and Forgiveness therapy in pain management in patients with Fibromyalgia Syndrome (FMS).

Methodology: Systematic review of the scientific literature related to Qigong, Biofeedback, Forgiveness Therapy and FMS available in selected articles from databases of health sciences: Pubmed, Scopus, Cinhal, Dialnet and Medline. 11 articles published from January 1st, 2010 to December 12th, 2019 have been extracted.

Results: Out of 11 articles, 5 talk about Qigong, 4 talk about Biofeedback and 2 studies talk about Forgiveness Therapy. The systematic literature review on qigong indicates that this technique has been proven to reduce pain in patients with MFS; Regarding biofeedback, the articles studied reveal that only electroencephalographic biofeedback has shown efficacy in reducing pain; Forgiveness therapy, on the one hand, is a potential intervention, but, on the other hand, with the articles in this systematic literature review there is insufficient evidence to conclude that it reduces pain in patients with FMS. Besides, pain reduction influences on the improvement of the other FMS symptoms such as depression, anxiety and fatigue.

Key words: Qigong, Biofeedback, Forgiveness, Fibromyalgia, pain, pharmaceutical preparations.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Introducción

El síndrome de fibromialgia (SFM) es una enfermedad que afecta al músculo esquelético, produciendo una hipersensibilidad muscular a la palpación en varios puntos específicos, llamados puntos gatillo (1) (ANEXO 1). Cursa con síntomas como dolor, trastornos del sueño, fatiga crónica, rigidez muscular (2), y también pueden aparecer casos de afectación psicológica (3). Dada la laxitud de estos síntomas y la facilidad que tienen en encasillarse en varias patologías, el SFM tiene un tiempo de diagnóstico que se extiende en el tiempo y los criterios diagnósticos son mediáticos entre la comunidad médica (4,5). El SFM afecta a un 2,4% de la población, con prevalencia máxima entre los 40 y los 49 años (4,9%) sobre todo en el sexo femenino. Ocupa, además, el 10-20% de las consultas reumatológicas y el 5-8% de las consultas de atención primaria (6).

Uno de los principales síntomas de este síndrome es el dolor, el cual se sitúa en primera posición entre las causas de consulta médica (6,7). Existen varios tipos de dolor, los cuales se clasifican según diversos criterios (8). La clasificación que nos ocupa a lo largo de la extensión de este trabajo hace referencia a su duración, el cual, atendiendo a dicho criterio, puede ser agudo o crónico. Hablamos de dolor crónico cuando este es ilimitado en el tiempo (superior a 3 meses) (8). Además de la cronicidad, el dolor en el SFM cuenta con otras características, tales como ser de naturaleza nociceptiva o neuropática. El dolor nociceptivo se produce cuando los receptores viscerales o somáticos son sobreexcitados. En el primer caso el dolor está mal localizado y es continuo y profundo, mientras que en el segundo caso el dolor está localizado y es agudo (8,11). El dolor neuropático, por su parte, sucede por la hiperestimulación de los receptores del sistema nervioso central o periférico, o bien una lesión en las vías nerviosas. Esto produce una afectación neuronal que causa un dolor punzante, quemante acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia (12,13). De igual manera, otras características que se han de tener en cuenta son la continuidad del dolor, es decir, cuando este está presente a lo largo del día o si, por el contrario, es eruptivo y solo aparece en momentos puntuales. La relación con el desarrollo de las actividades cotidianas también se tiene presente a la hora de clasificar el dolor. Así, se puede decir que el dolor es de naturaleza leve si permite el desarrollo de las actividades cotidianas; es moderado cuando interfiere en el desarrollo normal de las actividades cotidianas o severo si imposibilita el desempeño de las actividades cotidianas (8).

1.1.1. Factores de riesgo

Con los datos epidemiológicos y las investigaciones de que disponemos podemos citar una serie de factores predisponentes a padecer el SFM.

El género se encuentra entre los más destacados, ya que afecta más a las mujeres (2,3,6). De hecho, la proporción hombre: mujer es de 1:20 (14). La edad es también importante, puesto que la población adulta es la que más sufre esta condición. La mayor parte de pacientes con SFM tiene entre 30 y 50 años (6). Igualmente, la genética se cuenta entre los factores de riesgo, dado que varias investigaciones revelan diversos genes con la alteración de receptores de serotonina 2a, la región regulatoria del transportador de serotonina o el receptor de dopamina D4 (15), lo cual predispone a estos pacientes a padecer este síndrome.

Los factores arriba mencionados son no modificables. Sin embargo, varios estudios detectaron otros factores modificables que pueden conducir al padecimiento de SFM. Uno de los factores más mencionados son las emociones. Dentro de este factor se encuentran situaciones que pueden conducir a un desequilibrio de la salud psicológica. Podemos contar tanto traumas infantiles como problemas de la vida adulta (el estrés) (10,15). Asimismo, el padecimiento de hepatitis C podría tener relación con el SFM. Concretamente, se han encontrado evidencias de que, por una parte, las inmunoglobulinas G y M secretadas en la hepatitis C son favorecedores de la aparición del SFM; y, por otra, los procesos inflamatorios hepáticos causados por este virus pueden iniciar mecanismos fisiopatológicos que desencadenen en el diagnóstico del SFM (15,16). Otros factores que han sido identificados como posibles desencadenantes de SFM son las lesiones traumáticas, la profesión o el entorno socioeconómico desfavorable (15).

La causa del SFM no está definida todavía. No obstante, encontramos diversos estudios que intentan explicar la aparición de este síndrome. Entre las teorías más aceptadas se encuentra la confluencia de uno o varios factores de riesgo (1,8), aunque también hay teorías que apuntan al estrés oxidativo celular (17), la desregulación inmune (17,18) o las alteraciones mitocondriales (17,19).

El diagnóstico del SFM por parte de la comunidad médica no está sujeta a consenso, dado que existen discrepancias a la hora de etiquetar una patología como SFM entre la comunidad médica (5). Con el objetivo de crear unas directrices universales en su diagnóstico, la American College of Rheumatology (ACR) publicó unos criterios de

diagnóstico en 1990 que en el 2010 fueron actualizados. La actualización incluye la determinación del dolor mediante el Widespread Pain Index (WPI) y el cálculo de la severidad de otros síntomas a través de la Symptom Severity Scale (SS) (20).

1.2. Manejo del síndrome de fibromialgia

El manejo del SFM se realiza mediante tratamientos farmacológicos e intervenciones no farmacológicas.

El abordaje farmacológico del SFM centra sus esfuerzos en combatir los diferentes síntomas que describe el paciente (5). Sin embargo, la SED advierte del peligro de la polifarmacia y de la importancia de dar prioridad a los síntomas más importantes que describe el paciente (5). En el control del dolor se utilizan analgésicos en función de la intensidad o localización del dolor (5,21). Además del dolor, existen otros síntomas, como la falta de sueño reparador. El abordaje farmacológico incluye, además de los antidepresivos, las benzodiacepinas (tradicionales o análogos hipnóticos del grupo de los fármacos Z)(22); en el caso de los trastornos del humor los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS) han sido bien tolerados por pacientes con SFM para tratar la depresión. En cuanto a la ansiedad, las benzodiacepinas son los fármacos de elección (22,23).

1.2.1 Enfoque no farmacológico

El enfoque no farmacológico permite abordar más de un síntoma a la vez que implica directa y activamente al paciente en su proceso de curación (5,24). Dentro de las medidas no farmacológicas podemos diferenciar entre la adopción de unas pautas saludables, las terapias cognitivo-conductuales y las intervenciones alternativas.

A. Estilo de vida

La adopción de unas pautas para un estilo de vida saludable repercute positivamente en el manejo del SFM, dado que los estudios revelan que tanto pacientes como facultativos describen una mejoría notable (5,20) cuando estos son complementados por las medidas farmacológicas anteriormente citadas. Entre las medidas saludables cabe mencionar el ejercicio, la dieta o la eliminación del hábito tabáquico en caso de que existiese (21). Las modalidades de ejercicio más recomendadas son: el ejercicio aeróbico (caminar, montar en bicicleta), los estiramientos o el taichi, el cual ha demostrado una eficacia similar al ejercicio aeróbico (25). Igualmente, también son

recomendables actividades acuáticas: natación, *aquaerobic*, hidroterapia o balneoterapia, ya que, como pudieron comprobar varios investigadores la terapia con agua reduce notoriamente el dolor en pacientes con SFM (26).

En cuanto a la dieta, una de las patologías asociadas al SFM es el síndrome del intestino irritable. Esto se traduce en la necesidad de reducir o eliminar los alimentos ricos en grasas, así como las comidas condimentadas en exceso y en un aumento del aporte de fibra. De la misma manera, quedan desaconsejados el tabaco y las bebidas alcohólicas y estimulantes, como el café (21).

B. Terapias cognitivo-conductuales (TCC)

Las TCC pretenden trabajar en el comportamiento con la finalidad de modificar costumbres y adoptar disciplina que desemboque en la paliación del dolor, la mejora del sueño o la reducción de la fatiga, así como el afrontamiento y depresión (27). Entre las TCC válidas para el control de los síntomas anteriormente citados se encuentran las terapias de desviación de la atención, la relajación, la hipnosis y las imágenes guiadas. La TCC puede ser básica o multicomponente. En el primer caso el objetivo es dar información al paciente sobre su patología para ahondar en una comprensión de su enfermedad. En el segundo caso, las intervenciones se basan en la discusión cognitiva, técnicas de resolución de problemas, establecimiento de metas o la psicoeducación (24).

C. Métodos alternativos.

Estos métodos son complementarios tanto al abordaje farmacológico como al no farmacológico. Entre estos métodos contamos con la quiropraxia, la acupuntura, la homeopatía (21,24) y nuevas opciones que resultan interesantes y que se pueden incluir entre las opciones de tratamiento alternativo. Estos son: el *qigong*, el *biofeedback* o la iniciativa perdón.

- Qigong

Según el Instituto Qigong de Barcelona, el qigong “es una actividad física que integra el cuerpo (mediante el movimiento y la postura), la respiración diafragmática y la mente atenta y focalizada, en pos del bienestar físico, emocional y mental” (28). Esta técnica milenaria se basa en la relación del ser humano con el “*qi*”, que está presente en la naturaleza y en la retroalimentación de esta energía con el propio ser humano. Según esta ciencia, el ser humano es capaz de controlar el *qi* mediante impulsos cerebrales y

una serie de movimientos físicos que “abren, relajan y fortalecen los tejidos y conductos del cuerpo” (29). Es una práctica realizada principalmente en China desde hace milenios. No obstante, ganó popularidad a finales de los años 80 y principios de los 90. En España contamos con registros de qigong desde los años 70, pero no es hasta el 2001 que se abre el primer centro en Barcelona en el que se practica qigong (30).

El qigong se divide en varios sistemas o variedades según la finalidad a la que están destinadas. Estos sistemas son: salud, médico, terapéutico y estático. Dentro de estos sistemas se encuentran diversas modalidades, que se diferencian según posturas y movimientos, respiración, etc. (28).

El qigong ha demostrado ser un método eficaz a la hora de tratar diversas condiciones. Se puede destacar su aplicabilidad a trastornos psicológicos, como el estrés, la ansiedad (31), así como para problemas cardíacos o pulmonares (32), y, por supuesto, el SFM.

- **Biofeedback**

El biofeedback es un método en el que se pretende convertir en voluntarias variables fisiológicas que en principio son involuntarias tales como la tensión muscular, la frecuencia cardíaca, la temperatura de la piel o la presión arterial mediante aparatos electrónicos y un proceso de entrenamiento psicológico.

A través de este procedimiento se facilita al paciente de forma inmediata y con exactitud información sobre el registro de la actividad biológica que está siendo monitorizada. Esta información es transformada en señales visuales y/o auditivas que al ser percibidas por la persona que las emite al mismo tiempo que se están produciendo le permite llegar a conocer cómo se está desarrollando esa actividad fisiológica y a través de esa información tiene el poder de llegar a regularla o controlarla (33) (ANEXO 2).

De entre las modalidades de biofeedback más utilizadas se cuentan el biofeedback electromiográfico (EMG-BF) y el biofeedback encefalográfico (EEG-BF), también llamado Neurofeedback (NF). El EMG-BF controla y alivia la tensión muscular (34). El EEG-BF, en cambio, proporciona un control de variables neurofisiológicas o cerebrales (35).

El biofeedback se lleva practicando desde hace 50 años. No obstante, los avances tecnológicos y el descubrimiento del potencial del biofeedback lo han llevado al auge del que goza hoy. Entre los beneficios del biofeedback se encuentran el alivio de

problemas cerebrales, musculares, cardíacos, gástricos, dolor crónico o trastornos del psicológicos (33).

- **Terapia de Perdón o *Forgiveness***

La incomprensión y el escepticismo que rodea el SFM, llegando al punto de dudar de los síntomas que describe el paciente o no darle la importancia necesaria (5), sumado al hecho de que el SFM sigue siendo una realidad ignorada por la mayor parte de la sociedad en ocasiones puede traducirse en sentimientos de vergüenza, frustración, culpa u hostilidad por parte de los pacientes con SFM. Dichos sentimientos sumados a los episodios de dolor pueden derivar en dos situaciones: por una parte, los pacientes pueden aislarse socialmente, o bien, seguir adelante con sus actividades sociales sufriendo en silencio con la finalidad de mantener su círculo social. En este último caso, el sobreesfuerzo supone un enorme desgaste físico y mental (36).

La iniciativa Perdón se define como una serie de estrategias enfocadas en las emociones que promueve el bienestar mediante el abandono del resentimiento, así como el perdón a uno mismo y al entorno que le rodea, consiguiendo así una moderación en los efectos negativos que causan los sentimientos de ira, hostilidad, culpa, etc. en la función cognitiva a la vez que se fomenta las cualidades de compasión, aceptación hacia uno mismo y trabajo hacia la superación personal (37,38). La terapia se basa en el programa de Perdón. A través de este programa los pacientes pasan por un proceso de introspección en el que descubren el origen de sus emociones, como la ira y la hostilidad, y las gestionan mediante un compromiso genuino al perdón para llegar a una liberación de la “prisión emocional” en la que se encuentran (51).

La eficacia del Perdón y las consecuencias de un asesoramiento en Perdón produce una reducción de patologías de salud mental como lo son el estrés, la ansiedad y la depresión, consiguiendo así una mejora de la calidad de vida y una promoción del bienestar general (39).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Evaluar la efectividad del Qigong, el Biofeedback y la Terapia del Perdón en el manejo del dolor en pacientes con Síndrome de Fibromialgia (SFM).

2.2. Objetivos específicos

- Estudiar las líneas de tratamientos de Qigong, Biofeedback y Terapia del Perdón disponibles para el tratamiento del dolor en pacientes con SFM.
- Analizar el papel de enfermería en Qigong, Biofeedback y Terapia del Perdón en pacientes que padecen SFM.

3. PREGUNTA PICO

¿El Qigong, el Biofeedback y el Perdón son efectivos en el tratamiento del dolor en pacientes con Síndrome de Fibromialgia?

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de estudio

El presente estudio es una revisión sistemática de la literatura científica relacionada con los tratamientos no farmacológicos para el tratamiento del SFM, en concreto las terapias relacionadas con el Qigong, el Biofeedback y el Perdón.

Los artículos seleccionados en este estudio deberán abordar estudios cuantitativos o cuasiexperimentales donde se evalúe, a través de cuestionarios y escalas estandarizados, el progreso que experimentan los pacientes con SFM tras practicar el Qigong, el Biofeedback o la terapia de Perdón.

4.2. Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en cinco bases de datos de ciencias de la salud: PubMed, Scopus, Cinahl, Medline y Dialnet.

La búsqueda bibliográfica se ha centrado en las fuentes más relevantes publicadas en los últimos 10 años (desde 1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2019) en lengua inglesa o española, todas ellas relacionadas con el tratamiento no farmacológico del SFM, haciendo hincapié en aquellos artículos que tratan sobre el Qigong, el Biofeedback y el Perdón, logrando de esta manera 11 artículos que abordan el tema del que versa este estudio.

4.3. Palabras clave y fórmula de búsqueda

Las palabras clave, han sido “Fibromyalgia”, “Qigong”, “Therapeutics”, “Pharmaceutical Preparations”, “Pain”, “Pain Management”, “Biofeedback, Psychology”, “Intervention” y “Forgiveness”. Estas palabras clave han sido combinadas utilizando los marcadores booleanos AND, NOT y OR en las bases de datos mencionadas anteriormente.

Tabla 1. Palabras clave, operadores booleanos, detalles de búsqueda y resultados obtenidos en las diferentes bases de datos.

N.º de búsqueda	Palabras clave Operadores booleanos Detalles de búsqueda	Resultados
PUBMED		
1º	"Fibromyalgia" AND "Qigong" AND "Therapeutics" NOT "Pharmaceutical Preparations" Search details: (("Fibromyalgia"[Mesh] AND "Qigong"[Mesh]) AND "Therapeutics"[Mesh]) NOT "Pharmaceutical Preparations"[Mesh]	4
2º	"Qigong" AND "Therapeutics" AND "Pain" NOT "Pharmaceutical Preparations" Search details: (("Qigong"[Mesh] AND "Therapeutics"[Mesh]) AND "Pain"[Mesh]) NOT "Pharmaceutical Preparations"[Mesh]	17
3º	"Biofeedback, Psychology" AND "Fibromyalgia" AND "Pain Management" NOT "Pharmaceutical Preparations" Search details: "Biofeedback, Psychology"[Mesh] AND "Fibromyalgia"[Mesh] AND "Pain Management"[Mesh] NOT "Pharmaceutical Preparations"[Mesh]	11
4º	"Fibromyalgia AND intervention AND forgiveness NOT pharmaceutical preparations" Search details: "Fibromyalgia AND intervention AND forgiveness NOT pharmaceutical preparations"	4
CINAHL		
1º	Fibromyalgia AND pain AND qigong NOT pharmaceutical preparations	19
2º	Fibromyalgia AND pain AND forgiveness NOT pharmaceutical preparations	2
3º	Fibromyalgia AND pain AND biofeedback NOT pharmaceutical preparations	50
SCOPUS		
1º	"Fibromyalgia AND therapy AND qigong" Search details: TITLE-ABS KEY (fibromyalgia AND therapy AND qigong)	36

2º	“Biofeedback AND fibromyalgia AND pain NOT medicines” Search details: TITLE-ABS-KEY (biofeedback AND fibromyalgia AND pain NOT medicines)	10
3º	“Fibromyalgia AND forgiveness AND intervention OR therapeutics” Search details: TITLE-ABS-KEY (fibromyalgia AND forgiveness AND intervention OR therapeutics)	2
MEDLINE		
1º	“Fibromyalgia AND (pain management) AND Biofeedback NOT (pharmaceutical preparation)” Search details: mesh.Exact (“Fibromyalgia”) AND mesh (pain) AND mesh (Biofeedback, Psychology) NOT mesh (pharmaceutical preparation)	23
DIALNET		
1º	“Fibromialgia Y qigong”	2

Fuente: elaboración propia

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

- Los artículos han incluir las intervenciones estudiadas en esta revisión bibliográfica
- Abordar el manejo del dolor en el SFM, aportando evidencias objetivas del impacto de la intervención realizada.
- Ensayos clínicos, reporte de casos o estudios cuasiexperimentales.

Los criterios de exclusión son los siguientes requisitos:

- No hacer referencia a ninguna de las intervenciones de las que trata esta revisión.
- Artículos cualitativos, revisiones sistemáticas, estudios observacionales.

4.5. Artículos seleccionados

Tras la obtención de artículos en las diferentes bases de datos, estos han sido sometidos a un proceso de eliminación de duplicados.

A continuación, se les han aplicado dos filtros: artículos publicados en los últimos 10 años (1 de enero de 2010 a 12 de diciembre de 2019) e idioma (inglés o español). El total restante ha sido seleccionado para una lectura crítica con la finalidad de extraer los artículos para la lectura sistemática teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Mediante este proceso se han obtenido la cantidad de 11 artículos.

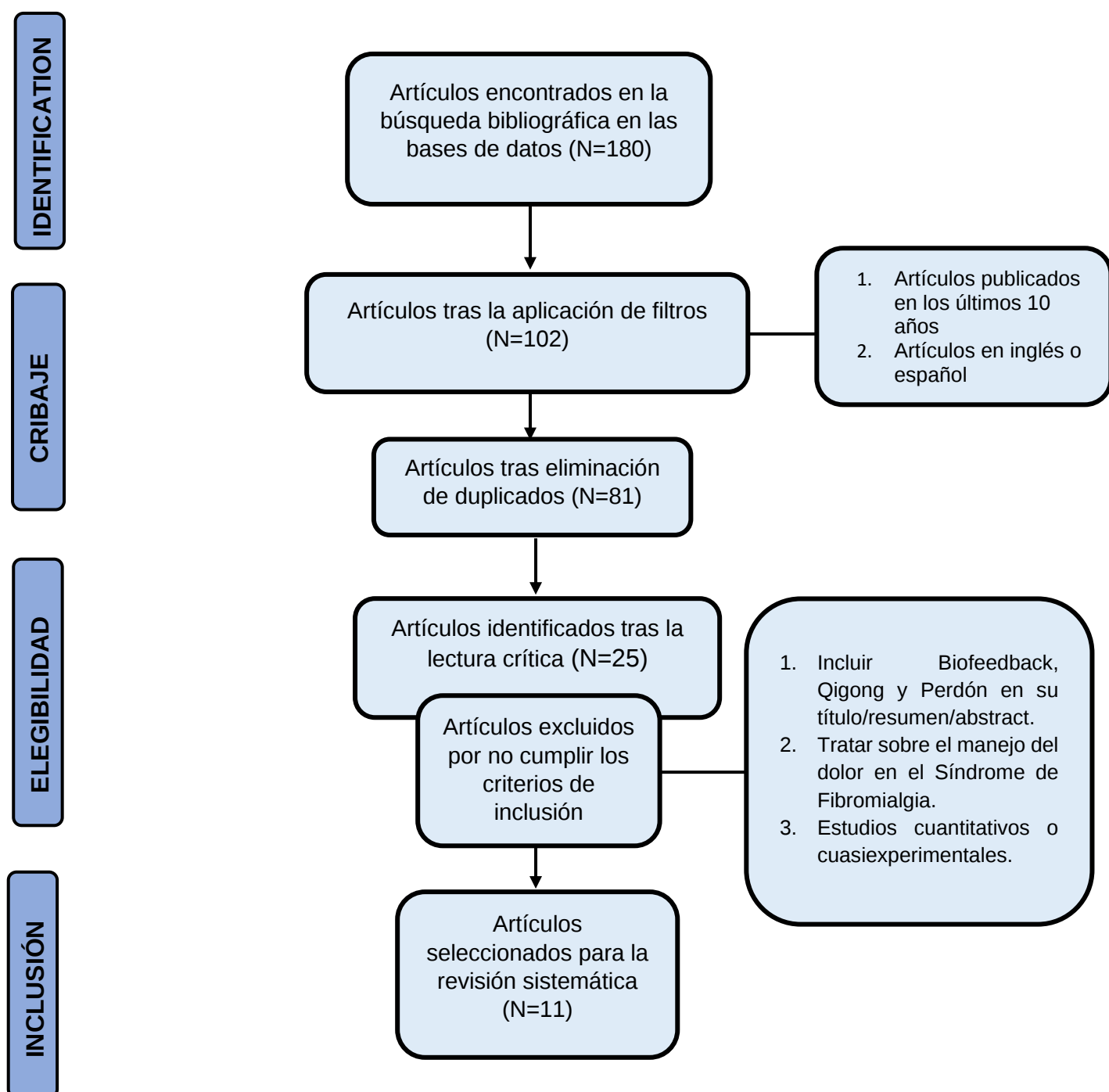


Figura 1. Diagrama de seguimiento y selección de los estudios. **Fuente:** PRISMA Flow(40).

5. RESULTADOS

Los artículos seleccionados han sido analizados a través de una lectura crítica por la autora asesorada por Pilar Montesó. Mediante este proceso se han extraído las características formales y conceptuales más relevantes para investigación. De los 11 artículos seleccionados, 5 tratan de Qigong (41–45), 4 hablan del Biofeedback (46–49), mientras que 2 estudian la Terapia del Perdón (50,51).

La relación entre los beneficios del qigong en el tratamiento del SFM ha sido analizada en 5 artículos en esta revisión sistemática(41–45). Estos artículos se han realizado en Estados Unidos (42,43), Canadá (42,45) y España (45). Dos de ellas realizan el seguimiento a nivel hospitalario (41,44) y el resto a nivel ambulatorio (41,43,45). Los 5 artículos han contado con profesionales especializados en qigong. Aunque todos los artículos investigan sobre la relación qigong-SFM, la modalidad de qigong es distinta: 2 artículos optan por la modalidad Chaoyi Fahuan Qigong, que es una modalidad de ejercicio suave y suelto que no involucra movimientos aeróbicos (41,44); 2 artículos eligieron la modalidad de Liu Zi Jue, que incluye la coordinación de movimientos suaves y respiración guiada con sonidos específicos (42,43), mientras que el último realiza la modalidad de Wang Ziping, el cual se basa en ejercicios de respiración y movimientos de flexibilidad y equilibrio corporal (45). Asimismo, la duración de las intervenciones es distinta en los artículos estudiados: encontramos un artículo que estudia los efectos del qigong tras 4 semanas de práctica (45), dos artículos extrajeron conclusiones después de que su población de estudio practicara qigong durante 6 semanas (42,43) y los otros dos observaron las consecuencias de la realización de qigong en su grupo experimental después de 8 semanas de práctica de esta técnica (41,44). Además, estos dos últimos fueron los únicos que hicieron un seguimiento a su población de estudio a los 4 y a los 6 meses tras la finalización de la intervención. Los resultados obtenidos basan sus conclusiones en diversos síntomas: el dolor es un síntoma estudiado en la totalidad de los estudios. Sin embargo, otros síntomas están incluidos en los estudios. Entre estos otros síntomas se cuentan el sueño (41–44), la fatiga (42,43) y la depresión (43). Por último, todos los autores evaluaron el impacto de la práctica del qigong sobre la calidad de vida de vida empleando la Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ).

En cuanto al biofeedback, 4 artículos han evaluado el efecto del biofeedback en pacientes con SFM por especialistas en salud mental, como psicólogos o psiquiatras (46–49). Estos estudios está realizados en Estados Unidos (47,48), Turquía (46) y Alemania (49). Entre estos artículos encontramos diferencias en cuanto a modalidad de

biofeedback y duración de la intervención. La modalidad de biofeedback empleada en dos artículos (46,47) es el EEG-BF, que es una terapia en la que el paciente modifica voluntariamente la amplitud, frecuencia o coherencia de la dinámica neurofisiológica de su cerebro (46). Un artículo emplea el LENS (Low Energy Neurofeedback System), que se puede definir como una modalidad en la que se combina EEG-BF con una estimulación fotónica (48). El cuarto emplea el EMG- BF, en la que el paciente reduce voluntariamente la tensión muscular, produciendo así una disminución del estímulo doloroso (49). La duración de las intervenciones también difiere: un artículo cuenta con 20 sesiones de 30 minutos cada una de EEG-BF. Además, hace un seguimiento de sus resultados a la 2ª, 4ª, 8ª, 16ª y 24ª semanas de intervención (46); el otro realiza 40 sesiones de 21.6 minutos de duración por sesión de EEG-BF(47). El otro contabiliza un total de 22 sesiones de LENS con un seguimiento a los 3 y a los 6 meses (48). El último artículo realiza 14 sesiones y un seguimiento a los 3 meses(49). Al igual que el qigong, el biofeedback tiene un efecto sobre otros síntomas a parte del dolor. Estos otros síntomas son la fatiga (46–48); la ansiedad y la depresión(46); el distrés (47) y el sueño (48). Dos de ellas, además estudian el impacto de esta intervención en la calidad de vida de los participantes mediante el cuestionario FIQ (46,48).

Por último, 2 estudios realizados en Alemania (50) y Estados Unidos (51) por psicólogos principalmente estudian la Terapia del Perdón y sus beneficios en pacientes con SFM a nivel ambulatorio. De los dos, solo el ensayo clínico realizado en Estado Unidos realizó un seguimiento a las 12 semanas post-intervención. Además del dolor, que se estudia en ambos, se tienen en cuenta la capacidad de perdón, la ansiedad y la depresión (50), la fatiga y la calidad de sueño (51).

El dolor, síntoma analizado a lo largo de la extensión de este trabajo, ha sido determinado con diversas escalas (véase tabla 2), las cuales se han empleado en la determinación pre-intervención y post-intervención. Además, pueden verse los datos más relevantes de cada artículo, tales como el autor, la muestra, la intervención, el objetivo del estudio y los resultados obtenidos (tabla 3).

Tabla 2. Escalas utilizadas en los artículos empleados en la revisión bibliográfica para la determinación del dolor.

SÍNTOMA	ESCALA/CUESTONARIO
Dolor	• NRS-PI (Numeric Rating Scale of Pain Intensity): escala de calificación numérica de 11 puntos para la intensidad del dolor que va de "sin dolor" a "dolor tan fuerte como te puedas imaginar" (41,44). • SMPQ (Short-Form McGill Pain Questionnaire): cuestionario que contiene un total de 15 descripciones, que evalúan la intensidad del dolor de 0 a 4, donde 0 es ausencia de dolor y 4 es dolor severo (42,43). • CSQ-RPS (Coping Strategies Questionnaire- Reinterpreting Pain Sensations): La subescala catastrofización de, seis ítems, se usa para evaluar el manejo del dolor. El cuestionario RPS, de seis ítems también, evalúa cómo la persona interpreta la sensación de dolor de manera diferente de lo que realmente es (51). • VAS (Visual Analog Scale) /EVA (Escala Visual Analógica): esta escala consiste en una línea de 10 cm. con un extremo marcado con "no dolor" y otro extremo que indica "el peor dolor imaginable". El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor (45,46). • NRS (Numerical Rating Scale): escala numérica de 0 (no dolor) a 10 (dolor extremo) que determina la severidad del dolor (50). • QTS-HPT (Quantitative Sensory Testing Heat Pain Threshold): procedimiento por el que se determina los umbrales de dolor para temperaturas frías y cálidas, y el umbral de sensación de vibración estimulando la piel y comparando los resultados con los valores normativos incorporados en el software (47,48). • TPS (Tender Point Score): diagrama corporal en el que los pacientes numeran la intensidad del dolor en 24 áreas corporales que comúnmente señaladas como dolorosas en los pacientes con SFM (49).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: esquematización de los artículos de la búsqueda bibliográfica

ARTÍCULO (título/autor/año/ País/)	ESTUDIO (objetivo/diseño/ muestra)	INTERVENCIÓN	RESULTADOS Grupo experimental (GE)/ Grupo control(GC)
A randomized controlled trial of Qigong for fibromyalgia Lynch, M et al. 2012 Canadá	Determinar los efectos del qigong en pacientes con SFM. Ensayo clínico N=100	Práctica de Chaoyi Fanhuan Qigong (CFQ) nivel 1 durante 6 meses de 45-60 minutos diarios, previo entrenamiento en esta práctica.	Reducción del dolor en un 30%, y mejora significativa además en el sueño, la función física y mental, repercutiendo en una de la calidad de vida. Estos beneficios se extienden más allá del tiempo, como mínimo, a los 4 meses tras la investigación. NRS-PI Numeric Rating Scale of Pain Intensity): GE [from 6.45 (1.45) to 5.24 (2.11)] p=0.02 GC [from 6.55 (1.06) to 6.28 (1.55)]
Benefit of Qigong exercise in patients with fibromyalgia: A pilot study Liu, W et al. 2012 Estados Unidos	Evaluar la viabilidad de un ejercicio de Qigong en pacientes con SFM. Ensayo Clínico N=12	Práctica de Liu Zi Jue Qigong durante 6 semanas previo entrenamiento de la práctica.	Se observaron disminuciones significativas en el dolor, la limitación funcional y la fatiga, además de una mejora de los parámetros del sueño y una consiguiente aumento de la calidad de vida. SF-MPQ (Short-Form McGill Pain Questionnaire): GE [from 11.5 to 3.3] p<0.0125 GC [from 2.16 to 7.8] p<0.0125
Qigong Exercise in Patients with Fibromyalgia: Two Cases Liu, W et al. 2012 Estados Unidos	Medir los beneficios de la práctica de qigong en dos pacientes con SFM Estudio cuasiexperimental N=2	Práctica de Lui Zi Jue Qigong durante 6 semanas previo entrenamiento en qigong.	El ejercicio de Qigong con probabilidad alteró el entorno biológico del sistema nervioso central, como el eje hipotalámico-pituitario-adrenal, lo que redujo la sensibilización central para el dolor y disminuyó el nivel en los síntomas de fibromialgia. SF-MPQ (Short-Form McGill Pain Questionnaire): Caso 1 [from 20 to 12] Caso 2 [from 36 to 22]
Extension Trial of Qigong for Fibromyalgia: A Quantitative and Qualitative Study Sawynok, J et al 2013 Canadá	Determinar los efectos del qigong en pacientes con SFM. Estudio cuasiexperimental/ observacional N=20	Práctica de Chaoyi Fanhuan Qigong (CFQ) nivel 1 y 2 durante 8 semanas 60 minutos diarios, previo entrenamiento en esta práctica	La práctica de CFQ dedicada a lo largo del tiempo produce beneficios marcados y sostenidos en dominios centrales relevantes para la fibromialgia (dolor, sueño), así como beneficios adicionales para la salud (estado físico y mental y calidad de vida). NRS-PI Numeric Rating Scale of Pain Intensity): [from 6.5(1.3) to 3.7(2.0)] p=0.012

Eficacia del qigong vs. fisioterapia para mejorar la calidad de vida de pacientes con fibromialgia Mejías Gil, A. 2014 España	Estimar la eficacia del empleo del qigong y la fisioterapia en la mejora de la calidad de vida de los pacientes con SFM. Ensayo clínico N=141	Entrenamiento en qigong (GEQ) y en fisioterapia (QF) previo entrenamiento durante 4 semanas en comparación con un grupo control (GC).	Reducción significativa del dolor, mejora de la calidad de vida, así como una ligera mejoría del estado físico (flexibilidad, capacidad respiratoria y balances musculares): EVA (Escala Visual Analógica): GEQ: [from 7.16(2.02) to 6.16(2.56)] $p=0.237$ GC: [from 7.34(1.61) to 7.31(1.93)] $p=0.092$
Neurofeedback Intervention in Fibromyalgia Syndrome; a Randomized, Controlled, Rater Blind Clinical Trial Sadi, K et al. 2010 Turquía	Evaluar la eficacia del EEG Biofeedback (Neurofeedback, NFB) en pacientes con SFM. Ensayo clínico. N=40	Participación en 20 sesiones de EGB Biofeedback por parte de un grupo de seguimiento en comparación con el grupo de control, que recibe tratamiento farmacéutico.	El NFB demostró una eficacia terapéutica para tratar el dolor, los síntomas psicológicos y la calidad de vida en el SFM. Estas mejoras se mantuvieron a lo largo del tiempo. VAS (Visual Analog Scale): GE: [from 8.94± 0.19 to 2.56 ±0.36] $p< 0.001$ GC: [from 9.11± 0.23 to 5.33± 0.3] $p< 0.001$
EEG Biofeedback Treatment Improves Certain Attention and Somatic Symptoms in Fibromyalgia: A Pilot Study Caro, J et al. 2011 Estados Unidos	Analizar el efecto del EEG Biofeedback en la mejora de la capacidad de atención, así como de los otros síntomas presentes en el SFM. Ensayo clínico N=78	Participación en 40 o más sesiones de EGB Biofeedback por parte de un grupo de seguimiento en comparación con el grupo de control, que recibe tratamiento estándar (no EEG Biofeedback)	Reducción del dolor. Los participantes mejoraron además en los niveles de atención, la fatiga, el estrés y el estado mental. NRS (Numeric Rating Scale): reducción en un 39%; $p=0.006$
Neurotherapy of Fibromyalgia? Nelson, D et al. 2010 Estados Unidos	Evaluar la eficacia de una variante de Biofeedback con electroencefalograma, el Sistema de Neurofeedback de Baja Energía (LENS por sus siglas en inglés). Ensayo clínico N=34	El GE fue sometido a 22 sesiones con LENS y el GC fue sometido al mismo número de sesiones, pero de simulación.	Las mejoras se aprecian tras las sesiones LENS. Sin embargo, las diferencias entre GC y GE no son clínicamente significativas, con los que el LENS no es efectivo en el tratamiento del SFM. QST-HPT (Quantitative Sensory Testing Heat Pain Threshold): GE: [from 42.33 ± 3.86 to 41.59 ± 3.70]; $p< 0.001$ GC: [from 43.64 ± 2.67 to 42.62 ±3.27]; $p< 0.001$

Electromyogram Biofeedback in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial Baumueller, E et al. 2017 Alemania	Evaluar la efectividad del EMG-BF en pacientes con SFM. Ensayo clínico N=36	Práctica de EMG-BF durante 14 semanas en comparación con el tratamiento habitual.	Reducción moderada del dolor muscular localizado en el trapecio entre el grupo de intervención y el grupo de control. Sin embargo, la salud general no tuvo mejoras significativas, por lo que el EMG-BF no se considera efectivo en el abordaje del SFM. TPS (Tender Point Score) GE: [from 55.97 (18.62) to 53.0 (20.69)] $p_i=0.37$ GC: [from 58.82.(20.34) to 58.94 (16.64)] $p_r=0.44$
Struggling with Adversities of Life: The Role of Forgiveness in Patients Suffering from Fibromyalgia Offenbaecher, M et al. 2017 Alemania	Comparar la asociación entre perdón y dolor, salud mental y física, calidad de vida en una muestra de pacientes con SFM y controles sanos Ensayo clínico N=254	Asesoramiento en materia de Forgiveness a los participantes.	Se observa una diferencia significativa en cuanto a dolor, ansiedad, depresión, ira, salud y calidad de vida. En cambio, en el perdón a otros y a uno mismo las diferencias son más moderadas. NRS (Numeric Rating Scale) (3 últimos meses): GE: [6.78± 0.13] $p< 0.001$ GC: [0.90± 0.20] $p<0.001$
A Forgiveness Intervention for Women with Fibromyalgia Who Were Abused in Childhood: A Pilot Study Rim-Lee Y, Enright RD. 2014. Estados Unidos.	Comparar la eficacia de una intervención de Forgiveness en mujeres con SFM que han experimentado abuso emocional, físico o sexual, y negligencia emocional o física, en la infancia de al menos uno de sus padres Ensayo clínico N=11	Intervenciones en Forgiveness personalizadas una vez por semana durante 24 semanas al GS y educación en salud al GC.	Las pacientes que fueron sometidas a la intervención en Forgiveness demostraron mayores mejoras en el dolor y en la salud en general, es decir, la mejora del perdón y la disminución de la ira repercutió en la salud en general de las pacientes con SFM. CSQ-RPS (Coping Strategies Questionnaire-Reinterpreting Pain Sensations): GE: [from 1.90± 1.36 to 0.97 ± 0.52] GC: [from 1.64± 1.39 to 1.39 ±1.08]; $p=0.14$

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Evaluación de la calidad de los ensayos controlados aleatorios

Preguntas de la evaluación	Lynch, M et al.	Liu, W et al.	Mejías Gil, A.	Sadi, K et al.	Caro, J et al.	Nelson, D et al.	Rim-Lee, Y et al.	Offenbaecher, M et al.	Baum Mueller, E. et al.
1. ¿Fue verdadera la aleatorización utilizada para la asignación de los participantes en los grupos de tratamiento?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2. ¿La asignación a los grupos de tratamiento fue oculta?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3. ¿El grupo experimental era similar al grupo control?	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4. ¿Los participantes estaban cegados a la asignación de tratamiento?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5. ¿Estaban cegados a la asignación del tratamiento las personas que administraban el tratamiento?	N	N	N	N	N	N	N	D	N
6. ¿Los evaluadores de resultados fueron cegados a la asignación del tratamiento?	N	N	N	N	N	N	N	D	N
7. ¿Los grupos de tratamiento fueron tratados de manera idéntica aparte de la intervención de interés?	D	D	D	D	D	D	D	D	D
8. ¿Se completó el seguimiento y, de no ser así, se describieron y analizaron adecuadamente las diferencias entre los grupos en términos de su seguimiento?	S	S	D	S	D	S	D	D	S
9. ¿Se analizaron los participantes en los grupos a los que se asignaron al azar?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
10. ¿Se midieron los resultados de la misma manera para los grupos de tratamiento?	S	S	S	S	S	S	S	S	S

11. ¿Se midieron los resultados de manera confiable?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
12. ¿Se usó el análisis estadístico apropiado?	S	S	S	S	S	S	S	S	S
13. ¿El diseño del ensayo fue apropiado para el tema, y cualquier desviación del diseño estándar del ECA se tuvo en cuenta en la conducta y el análisis?	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Lectura: S: Sí; N: No; D: Desconocido; NA: No aplicable. **Fuente:** The Joana Briggs Institute Critical Appraisal Checklist for randomized controlled trials. (The Joanna Briggs Institute, 2017).

Tabla 5. Evaluación de calidad del artículo cuasiexperimental.

Preguntas de la evaluación		Sawynok, J et al.
1. ¿Está claro en el estudio cuál es la "causa" y cuál es el "efecto"?		S
2. ¿Los participantes fueron incluidos en comparaciones similares?		S
3. ¿Fueron los participantes incluidos en cualquier comparación recibiendo tratamiento/cuidados similares a parte de la intervención de interés?		S
4. ¿Existe grupo de control?		N
5. ¿Existen diversas medidas de resultados tanto pre como post intervención/exposición?		S
6. ¿Hubo seguimiento, y si no, hubo diferencias entre grupos en términos de seguimiento adecuadamente descrito y analizado?		S
7. ¿Los resultados de los participantes incluidos en cualquier comparación fueron medidos de la misma manera?		S
8. ¿Los resultados fueron medidos de manera confiable?		S
9. ¿El análisis estadístico fue correctamente usado?		S

Lectura: S: Sí; N: No; D: Desconocido; NA: No aplicable. **Fuente:** The Joana Briggs Institute Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies. (The Joanna Briggs Institute, 2017).

Tabla 6. Evaluación de calidad del reporte de caso

Preguntas de la evaluación		Liu, W et al.
1. ¿Las características demográficas del paciente fueron claramente descritas?		S
2. ¿La historia del paciente fue descrita clara y cronológicamente?		S
3. ¿La condición clínica actual de la paciente en cuestión está claramente descrita?		S
4. ¿Los métodos diagnósticos y los resultados están claramente descritos?		S
5. ¿La intervención o tratamiento está claramente descrito?		S
6. ¿La condición post-intervención está claramente descrita?		S
7. ¿Fueron los efectos adversos o no contemplados identificados y descritos?		D
8. ¿El reporte del caso provee una enseñanza o lección?		S

Lectura: S: Sí; N: No; D: Desconocido; NA: No aplicable. **Fuente:** The Joana Briggs Institute Critical Appraisal Checklist for Case Report. (The Joanna Briggs Institute, 2017)

6. DISCUSIÓN

6.1. El qigong en pacientes con SFM

Varios son los investigadores que han relacionado el qigong con el SFM. Autores como Lynch et al, del departamento de anestesiología psiquiatría y farmacología de la universidad de Dalhousie (Canadá), comprobaron que la práctica de qigong reducía significativamente el dolor, ya que la Numeric Rating Scale of Pain Intensity (NRS-PI) reveló una reducción del 30% desde el inicio hasta la semana 8 de la práctica. Estos resultados se mantuvieron tanto a los 4 como a los 6 meses tras la realización de la intervención siempre que el qigong se practicara regularmente (alrededor de 5 horas semanales) (41). A la misma conclusión llegaron Sawynok et al, pertenecientes al departamento de farmacología de la universidad de Dalhousie (Canadá) (44), es decir, observaron una relación de directa proporcionalidad entre el tiempo de práctica de qigong y la mejoría del dolor. Estas dos investigaciones concuerdan con otras publicaciones (29,52). De entre los hallazgos más alentadores se encuentran los resultados de Sawynok et al., quienes documentaron mejorías en pacientes que llevaban practicando qigong durante 1-3 años (resolución de síntomas propios del SFM). Los beneficios descritos en pacientes que llevaban practicando qigong durante 5-10 años son más profundos, puesto que además de la resolución de problemas relacionados con el SFM, mejoraron otras comorbilidades, como el apnea del sueño o el síndrome del colon irritable (53).

El qigong es una técnica compleja, y abarca tres dominios: mente, cuerpo y respiración (54). El movimiento (que forma parte del dominio cuerpo) es importante en los pacientes de SFM, concretamente el ejercicio aeróbico (55,56). Por ejemplo, los estiramientos (también parte del dominio cuerpo) produjeron una reducción del dolor en un estudio realizado en Extremadura (España) (45). No obstante, el ejercicio no aeróbico también puede ser de ayuda, este es el caso de Lynch et al, cuya intervención es “en esencia suave y suelto y difiere del ejercicio aeróbico” (41). Sin embargo, este hecho no ha sido determinante en la consecución de un resultado positivo. En cuanto a la meditación (elemento de los dominios mente y respiración) que proporciona el qigong se ha descubierto la regulación del estrés. Este hecho es interesante porque el estrés ha sido señalado como un modulador de los mecanismos del dolor (43). En este sentido, Lynch et al. reconocen la posibilidad de incluir otras técnicas como la MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction), ya que, como reconocen varios estudios (57,58) la MBSR es una herramienta que ha reportado una reducción del estrés de los pacientes con SFM y dolor crónico.

Tanto Sawynok et al. (44) como Lynch et al. (41) apoyan la idea de que el qigong no está indicado para todos los pacientes con SFM, porque requiere de una motivación y un compromiso considerable, y dado que no se sabe a ciencia cierta la dosis mínima para lograr un efecto y, una vez obtenido el beneficio, es necesario e imprescindible mantenerlo en el tiempo.

Liu et al, investigadores del centro médico de la universidad de Kansas, en sus investigaciones obtuvieron un resultado positivo en materia de reducción del dolor, reflejados en la escala Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) (42,43). Las conclusiones extraídas en esas investigaciones, sin embargo, tienen una interpretación diferente. En el primer estudio sus conclusiones indicaron que el qigong podría tener diferentes enfoques, entre los que se encuentran la meditación, la respiración profunda controlada y el movimiento rítmico corporal, y que el movimiento por sí solo no generaba una reducción significativa del dolor. En general, los beneficios del qigong en este ensayo son positivos, aunque el qigong es herramienta de refuerzo a una intervención principal. Al igual que Lynch et al. (41), Liu et al. reconocen que el qigong puede afectar el procesamiento del dolor mediante la mejora de la regulación del cortisol a nivel de SNC, lo cual conduciría a una mejora de los síntomas del SFM, como es el caso del dolor. Sin embargo, son muy prudentes, ya que consideran que es una teoría que debe ser estudiada con mayor profundidad. En el segundo estudio, por su parte, la mejoría del dolor es mucho mayor, mejores incluso a los resultados obtenidos mediante métodos farmacológicos. Por tanto, el qigong es una intervención principal que permite prescindir de medidas farmacológicas. Atribuyen estos resultados a la posible regulación de la sensibilización central del dolor mediante una alteración biológica del SNC en su eje hipotálamo-pituitaria-adrenal. De esta manera, con la eliminación del dolor, se conseguiría controlar el resto de los síntomas, dado que el dolor ejerce una influencia sobre otros síntomas (43). Al igual que el caso anterior, Liu et al. reconocen que esta teoría ha de ser estudiada y comprobada con mayor exhaustividad.

6.2. El biofeedback en pacientes con SFM

El biofeedback es una intervención controversial en el abordaje del dolor en el SFM. Hay investigadores que apuntan que el Biofeedback se podría situar como una alternativa en el abordaje del SFM y otros autores que reportan resultados negativos en intervenciones de Biofeedback. En el primer caso se sitúan autores como Sadi et al., del departamento de medicina física y rehabilitación de la facultad de medicina de Estambul, quienes concluyeron que el biofeedback electroencefalográfico o EEG-BF es más efectivo que el abordaje farmacológico, ya que dicha técnica ofrecía resultados positivos en menos tiempo (máximos niveles a la semana 4) en reducción del dolor frente a la intervención farmacológica (máximos niveles de control del dolor a la semana 8). Esto podría deberse a que el Biofeedback es un proceso que accede más rápidamente a nivel cortical y de esta forma la reprogramación de la sensibilidad central para la inhibición de los mecanismos involucrados en la respuesta amplificada al dolor se realiza con mayor rapidez y efectividad (46). Caro et al., investigadores de la universidad de California, al igual que Sadi et al, obtuvieron unos resultados que indican que esta forma de biofeedback reportó una reducción del dolor del 39% (47). En el segundo caso, Baumuller et al, aunque concluyeron que el biofeedback electromiográfico (EMG-BF) producía una reducción local del dolor, determinaron que dicha modalidad de biofeedback no era efectiva en el abordaje del SFM debido a que la reducción del dolor se produce a nivel muscular local y en general, la calidad de vida no es significativamente superior entre ambos grupos de participantes (49). Esta conclusión entra en conflicto con varios autores, que determinaron que entre los síntomas de los SFM existe influencia (43), de forma que la reducción del dolor produciría una reducción de los otros síntomas del SFM. Otros autores que observaron resultados negativos fueron Nelson et al., (del departamento de psicología y filosofía de la universidad de Texas), quienes optaron por la modalidad Low Energy Neurofeedback System (LENS) o Sistema de Neurofeedback de Baja Energía para estudiar su eficacia en el manejo del SFM y observaron una reducción no significativa del dolor con respecto al grupo control. También hay que mencionar el hecho de que estas mejoras no se mantuvieron a largo plazo (6 meses post intervención) (48). Por lo que se concluyó que el LENS no era eficaz en el abordaje no farmacológico del SFM.

En resumen, el Biofeedback puede ser potencialmente una técnica efectiva en el manejo del SFM. Sin embargo, solo el EEG-BF (46,47) ha demostrado, según las escasas

investigaciones de las que disponemos, una utilidad potencial mayor que el EMG-BF(49) y el LENS (48) en la reducción mantenida del dolor en pacientes con SFM.

6.3. La terapia del perdón en pacientes con SFM

El SFM es multidimensional, ya que tiene una dimensión biomédica, y otra psicosocial-comportamental (50). Los estudios empleados en el análisis de la Terapia del Perdón en pacientes con SFM (50,51) muestran una tendencia hacia la dimensión psicosocial-comportamental.

La Terapia del Perdón está muy ligada a la psicoterapia. Parte de la teoría de que, en comparación con individuos sanos, los pacientes con SFM además de mayores niveles dolor, ansiedad, depresión e ira, y muestran menor capacidad de perdón tanto a sí mismos como a otros. Esto último puede ser un punto de intervención en la Terapia del Perdón, dado que a través del programa de Perdón se logran beneficios, entre los que se cuentan mejoras en el control del dolor y en la calidad de vida (50, 51). Rim-Lee y Enright, investigadores del departamento de psicología educacional de Wisconsin, constataron en su intervención los beneficios que tiene la terapia del perdón sobre la salud y la calidad de vida (51) en mujeres con SFM que habían sufrido algún tipo de abuso físico, mental, sexual, o algún tipo de negligencia en su infancia por parte de alguno de sus progenitores. Esto se traduce en que esta terapia, esencialmente emocional debe ser individualizada, puesto que profundiza en las experiencias personales del paciente para dotarle de la capacidad de perdonar genuinamente. A través de este proceso, se refuerzan los niveles de perdón y mejoran otras áreas de funcionamiento saludable para pacientes con SFM (50,51). Esto desemboca en beneficios en la salud mental de los participantes, ya que disminuye la ira y mejora la capacidad de perdón. De igual manera, la escala CSQ-RPS (Coping Strategies Questionnaire- Reinterpreting Pain Sensations) repercute en la salud en general mediante una mejora de los niveles de dolor de los pacientes.

6.4. Aplicaciones para la práctica enfermera

El qigong, Biofeedback y la terapia del Perdón se sitúan como intervenciones de gran interés para la práctica enfermera. Dada la reciente implantación de estas técnicas, sería necesaria la introducción de estas prácticas al personal de enfermería con la intención de implementar estas intervenciones en la práctica habitual de las técnicas de enfermería. En este sentido, sería interesante la introducción de un protocolo de actuación en el tratamiento de SFM.

La enfermería es una profesión que ofrece varias posibilidades en el abordaje no farmacológico de varias patologías, entre las que se sitúa el SFM. Es por eso por lo que estas intervenciones son una gran herramienta en el desempeño de nuestro trabajo. A pesar de esto, no se están implementando estas medidas o lo están haciendo a un nivel imperceptible. Por ejemplo, no se han dado estudios en los que el personal de enfermería realice biofeedback en pacientes con SFM. Sin embargo, profesionales de enfermería han realizado esta intervención en Huelva (España), pero con pacientes con otros perfiles, como lo es la incontinencia de esfuerzo (59).

6.5. Líneas de futuro

Podemos enfocar las líneas de futuro en varias dimensiones, como lo son la investigación y la docencia o formación. En la dimensión de investigación, las tres intervenciones objeto de esta revisión bibliográfica cuentan con escasas investigaciones. Por lo tanto, serían necesarios más estudios que permitan ahondar en las posibilidades que ofrecen estas en pacientes con SFM. En el caso de la docencia o formación, sería interesante la difusión de estas técnicas entre la población de interés y para ello, es vital la formación de profesionales especializados en qigong, biofeedback y terapia del perdón.

La formación de profesionales comportaría varias ventajas, entre las que podemos citar la implementación de un programa de salud a nivel comunitario que nos permitiría controlar el dolor de pacientes con SFM.

Para la implementación de este programa habría de tener en cuenta ciertos criterios, como es la selección adecuada de pacientes, ya que las intervenciones estudiadas en esta revisión bibliográfica no son para todos los pacientes que padecen SFM, ya que requieren de compromiso y constancia. Asimismo, es necesaria una adecuación del tratamiento al perfil de los pacientes, dado que se ha podido comprobar que entre las tres intervenciones hay diversas modalidades. De esta manera, por ejemplo, será

determinante conocer el estado físico de los pacientes para realizar el qigong. Por último, realizar un seguimiento de los pacientes para garantizar una continuidad de los cuidados, así como para determinar los avances de la intervención en la patología del paciente.

7. CONCLUSIONES

La realización de esta revisión bibliográfica sistemática ha desembocado en las siguientes conclusiones:

El objetivo general de esta revisión bibliográfica sistemática era evaluar la efectividad del Qigong, el Biofeedback y la terapia del Perdón en el manejo del dolor en pacientes con Síndrome de Fibromialgia (SFM). Sobre este objetivo se puede decir que el qigong ha demostrado ser efectivo en el tratamiento del dolor en pacientes con SFM. En cuanto al biofeedback, solo la modalidad electroencefalográfica ha conseguido demostrar una efectividad en la reducción del dolor. Por último, la efectividad de la terapia del Perdón ha podido demostrarse, dado que esta terapia repercute positivamente en la percepción del dolor. En general, estas intervenciones mejoran otras áreas funcionales,

En cuanto a los objetivos específicos, que eran dos, el primero era estudiar las líneas de tratamientos de Qigong, Biofeedback y terapia del Perdón disponibles para el tratamiento del dolor en pacientes con SFM. En cuanto a esto, se puede determinar que ha sido alcanzada con éxito, dado que se ha podido profundizar en las diversas modalidades que ofrecen estas intervenciones. Estas han sido estudiadas y se han encontrado que, dentro de una misma intervención, hay varias modalidades, y algunas modalidades pueden ser más efectivas que otras. El segundo objetivo era analizar el papel de enfermería en Qigong, Biofeedback y terapia del Perdón en pacientes que padecen SFM. Se ha podido determinar la potencial aportación de la enfermería en el manejo del SFM. No obstante, la situación de desconocimiento sobre estas intervenciones repercute negativamente en la implementación de estas intervenciones por el personal de enfermería.

A través de la realización de esta revisión sistemática se ha podido comprobar que el dolor es un síntoma que merece una categorización como patología en sí misma. Esto, sumado al impacto que tiene el dolor tanto en la calidad de vida como en el sistema sanitario, supone un reto para los profesionales de la salud, como enfermería. Es tal el impacto en el SFM que ejerce una influencia sobre los otros síntomas, es decir, la presencia de dolor conlleva mala calidad del sueño, fatiga y peor calidad (43). Esto

indica que las intervenciones no van a evaluar o actuar sobre un solo síntoma, ya que entre estos hay una retroalimentación. Lo que sí podemos hacer es reducir uno, y, en consecuencia, amainarán los otros síntomas.

Asimismo, desde el cambio del paradigma biomédico al holístico, el cuidado está experimentando unos cambios que pasan por intervenciones más completas e individualizadas, que permitan un abordaje más cercano entre la enfermera y el paciente. En este sentido, la colaboración ha de ser bidireccional y retroalimentativa, ya que, por un lado, la enfermera ha de conseguir un acercamiento basándose en la relación terapéutica y, por otro, el paciente debe demostrar una actitud proactiva, dada la directa implicación que tiene el paciente en su proceso de curación. Este es el punto en que la educación al paciente, herramienta fundamental de la que disponemos en enfermería, toma un cariz trascendental. Por lo tanto, es imprescindible la concienciación al paciente con SFM sobre la capacidad de las intervenciones farmacológicas en general, y del Qigong, Biofeedback Electroencefalográfico y la Terapia del Perdón en particular en su proceso de curación, puesto que estas producen varios efectos beneficiosos, entre las que se cuentan la reducción del dolor.

En definitiva, aún con la escasez de artículos que estudien con mayor profundidad la relación entre las intervenciones estudiadas y el SFM, queda demostrado que estas terapias son una herramienta potencial en el abordaje de síntomas relacionados con el SFM. Ciertamente es que estamos escurriendo la superficie de las aplicaciones de estas intervenciones en cuestión, pero queda patente que estas intervenciones reducen el dolor, y mejoran la calidad de vida global de los pacientes con SFM.

7.1. Limitaciones del estudio

A la hora de la realización de esta revisión sistemática, a pesar de los resultados positivos, se han encontrado diversas limitaciones que se expresan a continuación:

- Escasos ensayos clínicos o estudios cuasiexperimentales sobre Qigong, Biofeedback y Terapia del Perdón relacionado con el SFM.
- Imposibilidad de acceso a varios artículos de interés para la revisión bibliográfica.
- Muestras de pequeño tamaño, con lo cual se dificulta la reproductibilidad de la intervención.
- Algunos artículos no realizan seguimiento de sus intervenciones.
- Investigaciones sin grupo de control, dificultando la comprobación de la efectividad de la intervención.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Marques AP, Santo A de S do E, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. *Rev Bras Reumatol (English Ed)*. 2017;57(4):356–63.
2. Sifuentes-Giraldo WA, Morell-Hita JL. Fibromialgia. *Med*. 2017;12(27):1586–95.
3. Revuelta Evrard E, Segura Escobar E, Paulino Tevar J. Depresión, ansiedad y fibromialgia. *Rev la Soc Española del Dolor*. 2010;17(7):326–32.
4. Heymann RE, Paiva ES, Martinez JE, Helfenstein M, Rezende MC, Provenza JR, et al. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2017;57(2):467–76.
5. Häuser W, Ablin J, Perrot S, Fitzcharles MA. Management of fibromyalgia: Key messages from recent evidence-based guidelines. *Polish Archives of Internal Medicine*. 2017; 127 (1): 47–55.
6. Mur Martí T, Llordés Llordés M, Custal Jordà M, López Juan G, Martínez Pardo S. Perfil de pacientes con fibromialgia que acuden a los centros de atención primaria en Terrassa. *Reumatol Clínica*. 2017;13(5):252–7.
7. Palanca Sánchez I, Puig Riera de Conías MM, Elola Somoza J, Bernal Sobrino JL, Paniagua Caparrós JL. Unidad de tratamiento de dolor: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
8. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Onc*. [Internet]. 2005 [consultado 15 dic 2019]; 28 (3): 139–43. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006.
9. De Sola H, Salazar A, Dueñas M, Ojeda B, Failde I. Nationwide cross-sectional study of the impact of chronic pain on an individual's employment: Relationship with the family and the social support. *BMJ Open*. 2016;6 (12):122–46.
10. Berrocal-Kasay A. Fibromialgia: Un diagnóstico que debe ser oportuno. *Rev Medica Hered*. 2014;25(2):93–7.

11. Mesas Á. Dolor Agudo y Crónico . Clasificación del Dolor . Historia clínica en las Unidades de Dolor. Hosp Univ Vall d'Hebrón [Internet]. 2012 [Consultado 15 dic 2019]; 1(1) [aprox 22 pág.]. Disponible en: <https://www.academia.cat/files/425-11062-DOCUMENT/DolorAgutICronic.pdf>
12. González-Escalada JR, Rodríguez MJ, Camba MA, Portolés A, López R. Recomendaciones para el tratamiento del dolor neuropático. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2009 [Consultado 17 dic 2019]; 16 (8): 445–67. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462009000800006
13. Lopes MAR de M, Angelim MA, Sousa DD. Evaluation of neuropathic pain scale knowledge tt - avaliação do conhecimento de escala de dor neuropática tt - evaluación del conocimiento de escala de dolor neuropático. Coluna/Columna. 2019;18(2):130–3.
14. Briones-Vozmediano E. The social construction of fibromyalgia as a health problem from the perspective of policies, professionals, and patients. Glob Health Action [Internet]. 2017 [Consultado 17 dic 2019]; 10 (1):1275–91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28333581/>.
15. Restrepo-Medrano JC, Ronda-Pérez E, Vives-Cases C, Gil-González D. ¿Qué sabemos sobre los Factores de Riesgo de la Fibromialgia? Understanding fibromyalgia: What do we know about risk factors?. Rev. salud publica [Internet]. 2009 [Consultado 17 dic 2019]; 11(4):662–74. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/37116>
16. Ramos-Casals M. Manifestaciones extrahepáticas en pacientes con infección crónica por el virus de la hepatitis C. Reumatol Clin. 2009;5(2):71–5.
17. Danda S, Thomas B, Paramasivam G, Thomas R, Mathew J, Danda D. A descriptive pilot study of mitochondrial mutations & clinical phenotype in fibromyalgia syndrome. Indian J Med Res [Internet]. 2019 [Consultado el 20 dic 2019];149(1):47–50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6507534/>
18. López Espino M, Gozalo Palomares A, Mingote Adán JC, Borobia Fernández C. Indicadores bioquímicos y pruebas isométricas en fibromialgia. Med Segur Trab

- (Madr) [Internet]. 2008 [Consultado 20 dic 2019]; 54(123):47–66. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n213/original4.pdf>
19. Hidalgo Tallón FJ. Fibromialgia. Un trastorno de estrés oxidativo [Internet]. Rev Soc Esp Dolor. 2012 [Consultado 10 ene 2020]; 19 (2): 95–100. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462012000200006
 20. Moyano S, Kilstein JG, Alegre de Miguel C. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? Reumatol Clin [Internet]. 2015 [Consultado 10 ene 2020];11(4):210–4. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-nuevos-criterios-diagnosticos-fibromialgia-vinieron-articulo-S1699258X14001739>
 21. Martínez Lavin M. Fibromialgia: cuando el dolor se convierte en enfermedad.8. Madrid: Santillana; 2006..
 22. Collado A, Conesa A. Tratamiento farmacológico de la fibromialgia: hacia la neuromodulación química. Reumatol Clin [Internet]. 2009 [Consultado 15 ene 2020];5(2):27–31. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-tratamiento-farmacologico-fibromialgia-hacia-neuromodulacion-articulo-S1699258X09001478>
 23. Rivera Redondo J. Tratamiento farmacológico en la fibromialgia [Internet]. Seminarios de la Fundacion Espanola de Reumatologia. 2011 [Consultado 20 ene 2020];1 (1): 21–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-tratamiento-farmacologico-fibromialgia-S1577356611000029>.
 24. Collado Cruz A, Días de Torres P, García Martín A, Calvo Saez JI. Fibromialgia [Internet]. 1. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011 [Consultado 20 ene 2020]. 152. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/fibromialgia.pdf>
 25. Wang C, Schmid CH, Fielding RA, Harvey WF, Reid KF, Price LL, et al. Effect of tai chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: Comparative effectiveness randomized controlled trial. BMJ [Internet]. 2018 [Consultado 25 ene 2020]; 360

- (1):k851. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5861462/>
26. Naumann J, Sadaghiani C. Therapeutic benefit of balneotherapy and hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: A qualitative systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2014 [Consultado 25 ene 2020];16(4):R141. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4227103/>
 27. Rodero Fernández B, García Campayo J, Casanueva B, Buriel Y. Tratamientos no farmacológicos en fibromialgia: una revisión actual. *Rev Psicopatología y Psicol Clínica* [Internet]. 2009 [Consultado 27 ene 2020];14(3):137–51. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/4074/3928>
 28. Instituto Qigong [Internet]. Barcelona; 2020 [Citado 6 mar 2020]. Disponible en: <https://institutoqigong.com/>
 29. Carnerero CIS. Revisión del qigong como terapia alternativa en el tratamiento de la fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2017;24(2):96–103.
 30. Fuentes Pangtay MA. Qigong (氣功) e interculturalidad: práctica corporal y pensamiento chino en Barcelona [Tesis en Internet]. Barcelona: Unersidad Autónma;2016 [Consultado el 1 feb 2020]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/399843#page=23>
 31. Wang CW, Chan CHY, Ho RTH, Chan JSM, Ng SM, Chan CLW. Managing stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. 2014 [consultado 1 feb 2020];14(8): [aprox 9 pág.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3893407/?report=classic>
 32. Zou L, Sasaki JE, Wang H, Xiao Z, Fang Q, Zhang M. A Systematic Review and Meta-Analysis Baduanjin Qigong for Health Benefits: Randomized Controlled Trials [Internet]. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2017 [Consultado 15 feb 2020]; 2017 (1):01–17. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2017/4548706/>
 33. Carrobles JA. Bio/neurofeedback. *Clin y Salud* [Internet]. 2016 [Consultado 15 feb 2020];27(3):125–31. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742016000300004

34. Glombiewski JA, Bernardy K, Häuser W. Efficacy of EMG- and EEG-biofeedback in fibromyalgia syndrome: A meta-analysis and a systematic review of randomized controlled trials. *Evidence-based Complement Altern Med* [Internet]. 2013 [Consultado 15 feb 2020]; 2013 (1):1–11. Disponible en: <https://new.hindawi.com/journals/ecam/2013/962741/>
35. Omejc N, Rojc B, Battaglini PP, Marusic U. Review of the therapeutic neurofeedback method using electroencephalography: EEG neurofeedback [Internet]. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*. 2019 [Consultado 15 feb 2020]; (1):213–20. Disponible en: <http://www.bjbms.org/ojs/index.php/bjbms/article/view/3785>
36. L. Toussaint L, Vincent A, O. Whipple M, J. McAllister S, M. Finnie D, C. Hathaway J, et al. Forgiveness education in fibromyalgia: A qualitative inquiry. *Pain Stud Treat*. 2014;02(01):11–6.
37. Toussaint LL, Shields GS, Green E, Kennedy K, Travers S, Slavich GM. BRIEF REPORT: Hostility, Forgiveness, and Cognitive Impairment over 10 Years in a National Sample of American Adults. *Heal Psychol*. 2018;37(12):1102–6.
38. Toussaint L, Overvold-Ronningen M, Vincent A, Luedtke C, Whipple M, Schrieffer T, et al. Implications of forgiveness enhancement in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *J Health Care Chaplain*. 2010;16(4):123–39.
39. Akhtar S, Dolan A, Barlow J. Understanding the Relationship Between State Forgiveness and Psychological Wellbeing: A Qualitative Study. *J Relig Health* [Internet]. 2017 [Consultado 1 mar 2020];56:450–63. Disponible en: <https://link-springer-com.sabidi.urv.cat/article/10.1007/s10943-016-0188-9>
40. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. In: *Journal of clinical epidemiology*. 2009; 6 (7):1000100.
41. Lynch M, Sawynok J, Hiew C, Marcon D. A randomized controlled trial of qigong

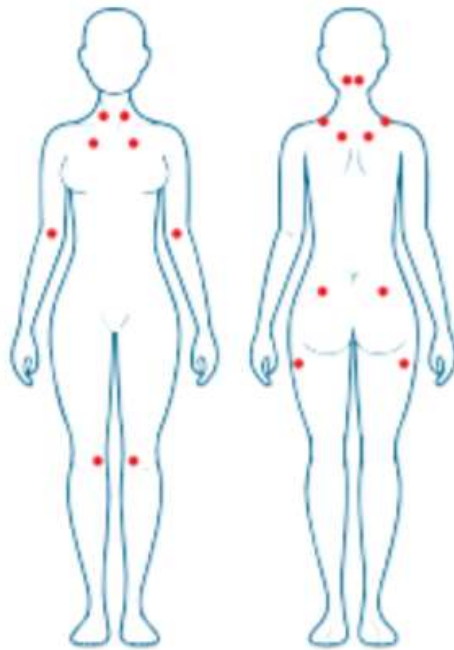
- for fibromyalgia. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2012 [Consultado 1 mar 2020];14(4):R178. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3580572/>
42. Liu W, Zahner L, Cornell M, Le T, Ratner J, Wang Y, et al. Benefit of Qigong exercise in patients with fibromyalgia: A pilot study. *Int J Neurosci* [Internet]. 2012 [Consultado 1 mar 2020];122(11):657–64. Disponible en: <https://www.tandfonline-com.sabidi.urv.cat/doi/citedby/10.3109/00207454.2012.707713?scroll=top&needAccess=true>
 43. Liu W, Zahner L, Wang Y. Qigong Exercise in Patients With Fibromyalgia: Two Cases. *J Evidence-Based Complement Altern Med* [Internet]. 2013 [Consultado 1 mar 2020];18(1):80–5. Disponible en: <https://journals-sagepub-com.sabidi.urv.cat/doi/10.1177/2156587212464652>
 44. Sawynok J, Lynch M, Marcon D. Extension trial of qigong for fibromyalgia: A quantitative and qualitative study. *Evidence-based Complement Altern Med* [Internet]. 2013 [Consultado 2 mar 2020];2013:726062. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3771469/>
 45. Mejías Gil A. Eficacia del qigong vs. fisioterapia para mejorar la calidad de vida de pacientes con fibromialgia [Tesis en Internet]. Extremadura:Univesidad de extremadura; 2013 [Consultado 2 mar 2020]. Disponible en: http://dehesa.unex.es.sabidi.urv.cat/xmlui/bitstream/handle/10662/887/TDUEX_2013_Mejias_Gil.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 46. Kayıran S, Dursun E, Dursun N, Ermutlu N, Karamürsel S. Neurofeedback intervention in fibromyalgia syndrome; A randomized, controlled, rater blind clinical trial. *Appl Psychophysiol Biofeedback* [Internet]. 2010 [Consultado 2 mar 2020];35:293–302. Disponible en: <https://link-springer-com.sabidi.urv.cat/article/10.1007%2Fs10484-010-9135-9>
 47. Caro XJ, Winter EF. EEG biofeedback treatment improves certain attention and somatic symptoms in fibromyalgia: A pilot study. *Appl Psychophysiol Biofeedback* [Internet]. 2011 [Consultado 2 mar 2020];36:193–200. Disponible en: <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.1007/s10484-011-9159-9>

48. Nelson D V., Bennett RM, Barkhuizen A, Sexton GJ, Jones KD, Esty ML, et al. Neurotherapy of Fibromyalgia? Pain Med [Internet]. 2010 [Consultado 3 mar 2020];11(6):912–9. Disponible en: <https://academic-oup-com.sabidi.urv.cat/painmedicine/article/11/6/912/1853894>
49. Baum Mueller E, Winkelmann A, Irnich D, Weigl M. Electromyogram Biofeedback in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. Complement Med Res. 2017;24(1):33–9.
50. Offenbaecher M, Dezutter J, Kohls N, Sigl C, Vallejo MA, Rivera J, et al. Struggling with Adversities of Life: The Role of Forgiveness in Patients Suffering from Fibromyalgia. Clin J Pain [Internet]. 2016 [Consultado 3 mar 2020]; 33(6):528–34. Disponible en: [http://eprints.whiterose.ac.uk/104188/1/Revised Forgiveness and FMS FINAL.pdf](http://eprints.whiterose.ac.uk/104188/1/Revised%20Forgiveness%20and%20FMS%20FINAL.pdf)
51. Lee YR, Enright RD. A forgiveness intervention for women with fibromyalgia who were abused in childhood: A pilot study. Spiritual Clin Pract [Internet]. 2014 [Consultado 3 mar 2020];1(3):203–17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih-gov.sabidi.urv.cat/pmc/articles/PMC4404749/>
52. Sawynok J, Lynch M. Qigong and fibromyalgia: Randomized controlled trials and beyond [Internet]. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. 2014 [Citado 5 mar 2020]: 1–14. Disponible en: <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.1155/2014/379715>
53. Sawynok J, Lynch M. Qigong and Fibromyalgia circa 2017. Medicines [Internet]. 2017 [Citado 5 mar 2020];4(2):37. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicines4020037>
54. Instituto Qigong [Internet]. Barcelona; 2020. Definición [Citado 6 mar 2020] Disponible en: <https://institutoqigong.com/definicion/>
55. Bravo C, Skjaerven LH, Guitard Sein-Echaluce L, Catalan-Matamoros D. Effectiveness of movement and body awareness therapies in patients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis [Internet]. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 2019 [Consultado 15 mar 2020];55(5):646-57. Disponible en: <https://www.minervamedica-it.sabidi.urv.cat/en/journals/europa->

56. Hooten WM, Qu W, Townsend CO, Judd JW. Effects of strength vs aerobic exercise on pain severity in adults with fibromyalgia: A randomized equivalence trial. *Pain*. 2012;153(4):915–23.
57. Haugmark T, Hagen KB, Smedslund G, Zangi HA. Mindfulness- And acceptance-based interventions for patients with fibromyalgia - A systematic review and meta-analyses. *PLoS One*. 2019;14(9):e0221897.
58. Wong SYS, Chan FWK, Wong RLP, Chu MC, Kitty Lam YY, Mercer SW, et al. Comparing the effectiveness of mindfulness-based stress reduction and multidisciplinary intervention programs for chronic pain: A randomized comparative trial. *Clin J Pain*. 2011;27(1):724–734.
59. Ramos Sánchez ME, Domínguez Domínguez S, Reyes Bautista JR. Mejora de la calidad de vida de las pacientes con incontinencia de esfuerzo tras la realización de biofeedback y ejercicios de suelo pélvico. *Enfuro*. 2008;105(1):11–4.

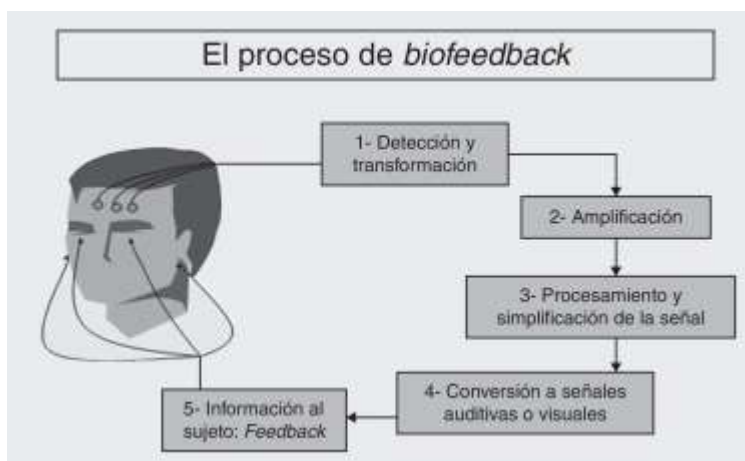
9. ANEXOS

ANEXO 1: 18 Puntos dolorosos para el diagnóstico de la fibromialgia según el American College of Rheumatology (ACR).



Fuente: fundación española de reumatología

ANEXO 2: Esquematización del proceso del biofeedback



Fuente: Carrobles JA, Bio/Neurofeedback.