



---

**Universidad de Valladolid**

**Escuela Universitaria  
de Fisioterapia**

**Campus de Soria**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE FISIOTERAPIA**

Grado en Fisioterapia

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Eficacia, efectividad y calidad de vida en  
pacientes con fibromialgia, en tratamiento  
fisioterápico: revisión bibliográfica a propósito  
de un caso clínico.**

Presentado por: Amaia Alonso Ferreras

Tutelado por: Valentín del Villar Sordo

En Soria, 1 de Julio de 2014



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
2.1	HISTORIA DE LA FIBROMIALGIA .....	5
2.2	CONCEPTO .....	6
2.3	EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA FIBROMIALGIA.....	9
2.4	ETIOPATOGENIA .....	9
2.4.1	<i>Alteraciones neuroendocrinas .....</i>	<i>10</i>
2.4.2	<i>Alteraciones inmunológicas .....</i>	<i>11</i>
2.4.3	<i>Alteraciones morfológicas.....</i>	<i>11</i>
2.4.4	<i>Factores genéticos .....</i>	<i>12</i>
2.4.5	<i>Aspectos psicológicos y psiquiátricos .....</i>	<i>12</i>
2.5	MANIFESTACIONES CLÍNICAS .....	13
2.6	DIAGNÓSTICO DE LA FIBROMIALGIA .....	14
2.7	TRATAMIENTO.....	17
2.7.2	<i>Tratamiento no farmacológico .....</i>	<i>17</i>
2.7.3	<i>Tratamiento farmacológico .....</i>	<i>21</i>
2.8	FIBROMIALGIA Y CALIDAD DE VIDA .....	23
2.9	JUSTIFICACIÓN FIBROMIALGIA: .....	24
2.10	OBJETIVOS .....	25
<b>3</b>	<b>PACIENTE Y MÉTODOS .....</b>	<b>25</b>
3.1	DESCRIPCIÓN DEL CASO.....	26
<b>4</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>33</b>



## **1 RESUMEN**

La fibromialgia (FM), es la 2º patología reumática más común que afecta sobre todo a mujeres de entre 30-40 años. Se considera actualmente un síndrome de dolor crónico generalizado de más de 3 meses, sin causa que lo justifique, como síntoma principal en el 100% de los pacientes que la padecen. Este síndrome suele ir acompañado de astenia, trastornos del sueño, cambios cognitivos y trastornos del estado de ánimo variables. A pesar de tener una etiología desconocida, existen indicios de predisposición genética y anormalidad en el eje hipotálamo-hipofisario. La patogenia está centrada en el sistema nervioso y anormalidades en los mecanismos de dolor a nivel central y periférico.

El objetivo del presente trabajo es encontrar, mediante una revisión bibliográfica, la eficacia de la fisioterapia, aplicada con diferentes técnicas, y la mejora de la calidad de vida en pacientes con FM. Para ello se ha realizado la búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Biblioteca Cochrane Plus y Physiotherapy Evidence Database (PEDro). En la selección de los artículos, se han utilizado los criterios de Evidence Based Medicine, que valora las características de validez, importancia y aplicabilidad de cada estudio.

Los resultados muestran que no hay una técnica que resulte más efectiva o eficaz que las otras, y que el mejor tratamiento es el que se basa en la utilización de una combinación de diferentes técnicas.

En conclusión, aunque la eficacia de algunas técnicas en el tratamiento de pacientes con FM está corroborada por evidencias científicas, se consideran necesarias más investigaciones, especialmente centradas en buscar la mayor calidad de vida posible.

## **2 INTRODUCCIÓN**

### **2.1 HISTORIA DE LA FIBROMIALGIA**

Hipócrates y Galeno, antes del siglo XVI, consideraban que el reumatismo hacía referencia al dolor osteomuscular producido por el exceso de sangre. En el siglo XVI, Guillermo de Baillou empleó el término reumatismo para describir las enfermedades que afectaban a músculos y articulaciones.

Thomas Sydenham (siglo XVII) describió muchos de los síntomas de lo que hoy se conoce como FM; Y en el siglo XVIII se denominó reumatismo muscular a aquellos procesos reumáticos que no deforman.

En el XIX, se fueron definiendo aquellas formas de reumatismo muscular caracterizadas por dolor a la presión en determinadas zonas anatómicas, a las que Vallaix denominó neuralgia. Otro autor, Floriep, denominó callosidades musculares, al ver que ciertos pacientes presentaban durezas musculares a la palpación; actualmente se conocen como puntos gatillo, los cuales provocan dolor referido a la palpación (Vallaix).

Ya en el siglo XX, Gowers introdujo el término fibrositis, haciendo referencia al reumatismo muscular. Existía fibrositis generalizada, que se corresponde en síntomas con la actual FM, y fibrositis regional referida al síndrome de dolor miofascial.

En 1975, Hench, utilizó FM para definir el dolor muscular sin inflamación, abandonando así el término de fibrositis.

Por tanto, la FM es una afectación del Sistema Nervioso Central (SNC) que puede obedecer a factores desencadenantes, tales como, infecciones, traumatismos y estrés, aunque no todos los pacientes con FM presentan estas causas de origen. Éste síndrome está muy extendido afectando al 4% de la población adulta, sobre todo en mujeres.

El Colegio Americano de Reumatología (CAR) estableció, en 1990, los criterios para la clasificación de la FM y en 1992, surge la Declaración de Copenhague, en la que se considera la FM como enfermedad. La FM ocupa una parte de un síndrome mucho más amplio que abarca síntomas como cefaleas tensionales, dismenorrea, sensibilidad al frío, Reynaud, piernas inquietas, entumecimientos atípicos, parestesias, hormigueos, y fatiga (Ayán., 2011).

## **2.2 CONCEPTO**

La FM es un trastorno que cursa con dolor crónico de etiología desconocida y fisiopatología incierta; muchos factores estresantes físicos y/o emocionales pueden desencadenar o agravar los síntomas (Sarzi-Puttini et al., 2011).

La FM está presente entre el 2% a 8% de la población, la prevalencia aumenta con la edad; se caracteriza por dolor generalizado, y es a menudo acompañada de cansancio, problemas de memoria y trastornos del sueño (Daniel., 2014). Es ahora mucho más ampliamente aceptada como un verdadero síndrome, con patogenia centrada en el sistema nervioso y anomalías en los mecanismos del dolor a nivel central y periférico. La causa de FM es desconocida, pero hay indicios de predisposición genética y anomalías en la respuesta al estrés del eje hipotálamo-hipofisario.

Se trata de una enfermedad de alto coste por el retraso en el diagnóstico. En Canadá los costes de Atención de la Salud en Quebec son más de 4000 dólares al año para los pacientes con FM.

Se han descrito, recientemente, los llamados puntos clave de la FM (Fitzcharles et al., 2013):

- La FM es un constructo clínico sin confirmación clínica o pruebas de laboratorio.

- El dolor es el principal síntoma, asociado con alteraciones en el sueño, fatiga, cambios cognitivos y trastornos del estado de ánimo de gravedad variable.

- En Atención Primaria pueden diagnosticar la FM sin la necesidad de contar con la confirmación de especialistas. La práctica actual de realizar múltiples pruebas complementarias debe limitarse.

- El tratamiento idóneo es un enfoque multidisciplinario que combina tratamientos no farmacológicos y farmacológicos, con el entendimiento de que los síntomas de FM fluctúan con el tiempo y rara vez desaparecen por completo.

Se presenta normalmente en mujeres de 30-40 años de edad, viéndose afectadas unas 6 veces más que los hombres, y ha sido descrito en los hombres, niños, adolescentes y personas de edad.

Se caracteriza por un dolor crónico, generalizado, persistente, percibido como muy intenso, no articular, de una duración de más de 3 meses, sin causa que la justifique, con un umbral doloroso muy bajo que conlleva la fácil percepción de dolor a la palpación superficial, y la existencia de 11 puntos gatillo, (también denominados sensibles o neurálgicos) dolorosos de los 18

sensibles ya establecidos. Además del dolor, suelen presentarse diversas manifestaciones clínicas, tales como: rigidez, cefaleas, disminución de la fuerza muscular, fatiga, alteraciones del sueño y psicológicas (estrés y depresión), síndrome de colon y vejiga irritables y parestesias (Ayán., 2011).

La evolución de esta enfermedad es variable, ya que en algunos pacientes, las manifestaciones clínicas son fluctuantes, mientras que en otros, permanecen de forma continua con independencia del tratamiento que estén recibiendo.

Tiene relevante interés leer la síntesis de esta historia clínica, citada por Daniel., 2014 y basada en una conferencia en el Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts, el 4 de octubre de 2012. Se presentó y publicó una paciente de 64 años, cuya historia comenzó con dolor de espalda crónico en 1991, en cuyo seguimiento (2009), desarrolló un dolor profundo en sus extremidades inferiores que ha empeorado a lo largo de varios meses. Su dolor se incrementa por contacto o presión y se alivia con el reposo y el calor. La paciente está absolutamente limitada para su trabajo, es enfermera de profesión. Fue diagnosticada de FM siendo puesta en tratamiento secuencial con gabapentina, venlafaxina, pregabalina e hidrocodona, paracetamol (acetaminofeno), la mayoría de las cuales dieron lugar a efectos adversos significativos. En la actualidad se somete al tratamiento mediante acupuntura junto con pregabalina, hidrocodona, acetaminofeno y la ciclobenzaprina. Padece de forma constante dolores de cabeza, insomnio, depresión. La hipertensión arterial e hiperlipemia ha incrementado el arsenal terapéutico, junto con muchas otras patologías subyacentes. Le han determinado serologías, autoanticuerpos y un sin fin de pruebas complementarias. La paciente manifiesta que la mayoría de la gente no entiende la FM y expresa “No sé que día voy a tener, me despierto, percibo qué me duele, ¿puedo automedicarme?, ¿cómo pasaré el día?, todavía puedo sentirme bien mentalmente, los medicamentos están afectando mis actividades de la vida diaria, ¿Hay un plan mejor para mí?”

### **2.3 EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA FIBROMIALGIA**

Tras la artrosis, la FM es la segunda patología reumática más común. Dependiendo de los criterios diagnósticos utilizados, la prevalencia es de 2% a 8% de la población (Vicent et al., 2013).

Los criterios para el diagnóstico de la FM se publicaron originalmente en 1990, destacando la existencia de dolor crónico generalizado. Casi todos los pacientes con FM son mujeres. Los nuevos criterios para el diagnóstico están totalmente basados en los síntomas, teniendo la FM una mayor prevalencia en los países industrializados.

Los miembros de la familia de los pacientes con FM también pueden tener un historial de dolor crónico. La sensibilidad al dolor es poligénica. Los estudios en gemelos indican que tienen, aproximadamente, el 50% de riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con la FM.

Los factores ambientales pueden desencadenar estrés en estos enfermos. La FM o enfermedades similares, como el síndrome de fatiga crónica, se asocian a diversos tipos de infecciones (virus de Epstein Barr, enfermedad de Lyme, la fiebre Q y la hepatitis viral). El estrés psicológico puede desencadenarla. La FM también puede asociarse con otros trastornos como dolor crónico, artrosis, artritis reumatoide y el lupus. Aproximadamente del 10% al 30% de los pacientes con estos trastornos reumáticos, también cumplen los criterios de FM, antes llamada FM secundaria (Vicent et al., 2013).

Las alteraciones psicológicas, conductuales y sociales contribuyen a la patogenia de la FM y a complicar su tratamiento. Las personas con esta enfermedad, es más probable que padezcan trastornos psiquiátricos, como la depresión, ansiedad, trastorno obsesivo-compulsivo y trastorno de estrés postraumático. Los neurotransmisores del dolor pueden afectar el estado de ánimo, la memoria, la fatiga y el sueño.

### **2.4 ETIOPATOGENIA**

Se desconoce la etiología y los mecanismos patogénicos que actúan en la FM. Muchos investigadores coinciden en que no es una enfermedad del Sistema Nervioso Periférico (SNP), sino que se trata de una alteración de origen cerebral. Se cree en la actualidad, que cualquier patología muscular es

secundaria al dolor y a la falta de actividad. Sin embargo, algunos estudios, sugieren que el estrés oxidativo y la disfunción mitocondrial pueden desempeñar un papel en el proceso de la enfermedad. Durante gran parte del siglo XX, se pensaba que la FM era una enfermedad muscular; en cambio, los ensayos controlados no encuentran evidencia de anomalías musculares patológicas o bioquímicas significativas (Cordero et al., 2010).

La enfermedad suele aparecer tras surgir un factor gatillo o un proceso puntual, infección vírica o bacteriana desencadenante, una situación de estrés o un traumatismo. Varias hipótesis patogénicas se han propuesto para la FM, siendo los factores genéticos y ambientales los que interactúan para promover un estado de hiperexcitación crónica del SNC Y SNP. Hay pruebas concluyentes de que las alteraciones en el procesamiento del dolor del SNC, son responsables de muchas de las características de la FM. En la patogenia de la FM se han propuesto distintos supuestos, y etiopatogénicamente se han estudiado y analizado varias hipótesis (Meeus y Nijs., 2007).

#### **2.4.1 Alteraciones neuroendocrinas**

La respuesta hiperactiva al estrés se ha demostrado por la existencia de anomalías del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, usando diferentes pruebas de provocación, aunque la naturaleza precisa de estos cambios todavía no ha podido ser explicada. Algunas de las alteraciones neurohormonales destacables incluyen:

a. Una fuerte correlación entre los niveles de cortisol y el dolor al despertar y una hora después de despertar en los pacientes con FM en comparación con los controles.

b. No existe una buena evidencia para sugerir que hay alteraciones de las hormonas sexuales en la FM.

c. La alteración de la actividad del eje neuroendocrino puede estar relacionado con un trauma infantil.

d. Existe una disminución en la producción de las hormonas tiroideas (tirotropina (TRH) y triyodotironina (T3)) y en los neurotransmisores, dando lugar a alteraciones en la fase profunda del sueño, en la que se produce

diariamente más de la mitad de hormona de crecimiento (GH), que juega un importante papel en la reparación muscular.

e. Se objetiva con frecuencia, bajos niveles de calcio, calcitonina y magnesio, y altos niveles de la parathormona (PTH).

f. También hay un aumento de la sustancia P (péptido de cadena corta) que provoca una percepción de estímulos dolorosos, que en verdad, son inofensivos. Dicha sustancia, contribuye en la transmisión del dolor, el cual es regulado por la serotonina, que tiene distintos efectos según sus alteraciones, como por ejemplo: hipersensibilidad, síndrome depresivo concomitante, y mejora de la sensación general de malestar por los fármacos serotoninérgicos (Weissbecker et al., 2006).

#### **2.4.2 Alteraciones inmunológicas**

En un primer momento se pensó que la FM se desencadenaba principalmente por una infección vírica. Actualmente, no se cree que exista una relación directa entre infección y FM. Hay poca evidencia para apoyar el concepto de que la FM es una enfermedad mediada por el sistema inmune. Los autoanticuerpos se han encontrado en un subconjunto de pacientes con FM, pero no en los controles sanos. Se han publicado otros cambios en las citoquinas, pero los estudios no han sido consistentes (Bazzichi et al., 2007).

#### **2.4.3 Alteraciones morfológicas**

Las personas que padecen FM, presentan un bajo contenido de colágeno intramuscular, favoreciendo así las microroturas musculares. Un análisis morfométrico, mediante resonancia magnética en pacientes con manifestaciones de FM, en comparación con los controles sanos, mostró una importante reducción en el volumen total de materia gris y un aumento, de tres veces, en la pérdida asociada con la edad, lo que sugiere un envejecimiento prematuro del cerebro. El grado de pérdida fue mayor en los pacientes con una mayor duración de la enfermedad. Tal pérdida de materia gris, fue más prominente en las regiones relacionadas con el estrés y el procesamiento del

dolor, pero también se observa en las áreas relacionadas con la función cognitiva (Kuchinad et al., 2007).

#### **2.4.4 Factores genéticos**

Actualmente, gran parte de la investigación se centra en este aspecto para poder explicar si existe o no una base genética del dolor y de la FM y si hay una susceptibilidad personal a la cronificación del dolor, para poder aplicar el tratamiento más adecuado.

Se ha podido comprobar que entre los familiares de pacientes con FM, existe una asociación familiar importante, ya que el riesgo de padecerla es 8'5 veces mayor que en otras poblaciones (Ayán., 2011).

Además, hay sospechas de que algunos fenotipos genéticos son más frecuentes en enfermos de FM, lo que da lugar a una explicación de origen genético de la enfermedad.

Un número de estudios observacionales y biológicos sugieren, que el dolor generalizado crónico y la FM tienen, en parte, una base genética (Buskila y Sarzi-Puttini., 2006); aunque los múltiples estudios genéticos publicados, no aportan conclusiones concretas en cuanto a genes de transmisión y genes implicados en el metabolismo de la serotonina y catecolaminas. (Finan et al., 2010), (Potvin et al., 2010).

#### **2.4.5 Aspectos psicológicos y psiquiátricos**

Esta enfermedad se ve influenciada por factores biológicos, psicológicos y sociológicos. Hay evidencias que defienden la presencia de un componente psiquiátrico en la FM, aunque los afectados lo rechazan, considerando este malestar psíquico, secundario al dolor físico.

Los pacientes con FM presentan trastornos psiquiátricos, como: depresión, ansiedad, falta de memoria y concentración, insomnio y cefaleas. Pero con menor frecuencia, presentan trastornos psicopatológicos, como: discapacidad psíquica de origen genético, trastornos del estado de ánimo, esquizofrenia, trastornos afectivos que simulan pacientes con dolor crónico maligno.

En general, la FM es una enfermedad que presenta una comorbilidad psiquiátrica más alta que otras enfermedades reumatológicas, ya que, los afectados, presentan más frecuentemente alteraciones emocionales, en forma de depresión y trastornos de ansiedad, asociándose todo esto a trastornos de la personalidad (Ayán., 2011).

## **2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El 100% de los pacientes que padecen FM, presentan, fundamentalmente, dolor generalizado de intensidad muy elevada, que es esencial para el diagnóstico y que se manifiesta en áreas muy comunes como: lumbar y cervical, y hombros y caderas. Además, presentan también una sensibilidad dolorosa a la palpación de un punto en concreto, también denominado punto sensible, de músculos y tendones.

En cambio, no la totalidad, pero sí la gran mayoría de pacientes que cursan con FM, alrededor de un 75%, presentan: un cuadro asténico, caracterizado por: fatiga sin ninguna causa y sobre todo matutina, y cansancio crónico, el cual les impide realizar ejercicios que requieran poco esfuerzo o que sean sencillos.

También presentan una disautonomía, que se manifiesta en forma de hipotensión ortostática, con cambios posturales, sensación de mareo e inestabilidad, debidos a una disfunción del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) o Vegetativo (SNV); puede existir también temblor o hipersudoración por la hiperactividad del Sistema Nervioso Simpático (SNS).

Además, aparece también una rigidez, fundamentalmente matutina, que puede llegar a prolongarse durante una hora o más, y un sueño no reparador, cuando existe alteración del patrón habitual del sueño.

Entre el 30%–70% de los pacientes afectados por esta enfermedad, presentan síntomas cardiorrespiratorios (palpitaciones, hipotensión crónica), gastrointestinales (dificultades para la deglución, colon irritable, dolor abdomino-pélvico), osteomusculares (síndrome del Túnel del carpo, dolor de la articulación temporo-mandibular, hiperlaxitud articular), trastornos psicológicos (depresión, ansiedad), trastornos cognoscitivos (dificultad a la hora de concentrarse y recordar nombres, lapsos de memoria), genitourinarios (vejiga

irritable, dismenorrea), alteraciones neurológicas como mareo, inestabilidad, parestesias y síndrome de las piernas inquietas (sobre todo en reposo, es incontrolable) (Ayán., 2011).

También presentan otros síntomas aparte de éstos, que son: Raynaud incompleto, una capacidad funcional disminuida, sensación de hinchazón en zonas articulares y no articulares, sobre todo en manos, antebrazos, rodillas y síndrome de Sjögren.

Existen cinco síntomas que son fundamentales para el diagnóstico clínico de la FM y que según el Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología son: el dolor, seguido de la rigidez matutina o en reposo, alteraciones del sueño, la fatiga y parestesias. Éstas últimas pueden ser el inicio de la enfermedad (Fitzcharles et al., 2013).

## **2.6 DIAGNÓSTICO DE LA FIBROMIALGIA**

En 1990, CAR establece los criterios para el tratamiento de la FM. Estos criterios requieren el padecimiento de dolores generalizados (dolor en el esqueleto axial, por encima y por debajo de la cintura, y en ambos lados del cuerpo), así como dolor en 11 o más de los 18 posibles "puntos sensibles".

Muchas personas que tienen, claramente, FM, no tienen dolor generalizado y no alcanzan los 11 puntos neurálgicos. Por otra parte, los síntomas de dolor y sensibilidad son comunes y es imposible saber dónde trazar la línea entre una persona con síntomas aislados y alguien con un dolor de inducir enfermedad. La finalidad de los criterios sobre FM fue destinar su utilización en los estudios epidemiológicos y representan un método alternativo para evaluar la FM (Wolfe et al., 2010).

Estos criterios incluyen la realización de una encuesta completa de una sola vez (Figura 1).

Figure. Example of a Patient Self-report Survey for the Assessment of Fibromyalgia Based on Criteria in the 2011 Modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia<sup>7</sup>

**Widespread Pain Index**  
(1 point per check box; score range: 0-19 points)

① Please Indicate if you have had pain or tenderness during the past 7 days in the areas shown below. Check the boxes in the diagram for each area in which you have had pain or tenderness.

**Symptom Severity**  
(score range: 0-12 points)

② For each symptom listed below, use the following scale to indicate the severity of the symptom during the past 7 days.

- No problem
- Slight or mild problem: generally mild or intermittent
- Moderate problem: considerable problems; often present and/or at a moderate level
- Severe problem: continuous, life-disturbing problems

Points	No problem	Slight or mild problem	Moderate problem	Severe problem
A. Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Trouble thinking or remembering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Waking up tired (unrefreshed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ During the past 6 months have you had any of the following symptoms?

Points	0	1
A. Pain or cramps in lower abdomen	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
B. Depression	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
C. Headache	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes

**Additional criteria (no score)**

④ Have the symptoms in questions 2 and 3 and widespread pain been present at a similar level for at least 3 months?

No     Yes

⑤ Do you have a disorder that would otherwise explain the pain?

No     Yes

ACR indicates American College of Rheumatology. Scoring information is shown in blue. The possible score ranges from 0 to 31 points; a score  $\geq 13$  points is consistent with a diagnosis of fibromyalgia. Additional scoring information and a printer-ready version of this survey that patients can complete are available online (eFigure 1 and eFigure 2 in the Supplement).

Figura 1. FM: Criterios diagnósticos CAR modificados. Puntos gatillo (Daniel., 2014).

Los pacientes seleccionan un síntoma y expresan la ubicación del dolor así como la presencia y la severidad de la fatiga, trastornos del sueño, dificultad para memorizar, dolores de cabeza, intestino irritable y los problemas de estado de ánimo.

En la revisión de Fitzcharles et al., 2013, se establecen los puntos diana para el diagnóstico de FM:

- El diagnóstico se hace sobre la base de un conjunto de síntomas, que se ha centrado en dolor crónico generalizado y la ausencia de hallazgos físicos que indique otra enfermedad.

- La valoración clínica debe incluir una historia de salud física y mental, evaluación del contexto psicosocial de la paciente, debido a que estos factores pueden influir en la expresión de la FM.

15

- Es necesaria una exploración física, completa para todos los pacientes, y que los resultados estén dentro de los límites normales.

- El examen de los puntos sensibles no es necesario para confirmar el diagnóstico.

- Se limitará la realización de pruebas de laboratorio en la mayoría de los pacientes.

La FM no puede diagnosticarse por medio de radiografías, biopsias musculares, análisis de sangre, ya que el resultado de éstas, casi siempre es normal. Por eso, el diagnóstico clínico, debe basarse en examinar los síntomas que presente el paciente.

El realizar un examen meticuloso de los músculos de pacientes que cursan con esta enfermedad, puede revelarnos las zonas sensibles a la palpación, “puntos sensibles”.

Los criterios diagnósticos utilizados hoy en día, fueron establecidos por CAR. Resultaron ser eficaces a la hora de detectar a los enfermos de FM y han permitido así, una mejor definición de esta enfermedad. Además de estos tres primeros síntomas, establecidos por CAR en 1990, que han sido de gran utilidad para detectar a los enfermos de FM, así como para mejorar su definición, revisamos el resto de síntomas que se asocian a esta enfermedad.

- Dolor músculo-esquelético crónico y difuso durante más de 3 meses.

- Ausencia de otra enfermedad que pudiera ser la causa del dolor.

- Presencia de dolor a la palpación en, al menos, 11 puntos de los 18 puntos sensibles.

- Debilidad generalizada.

- Rigidez matutina de forma leve y también en la planta de los pies.

- Alteraciones en la conciliación e interrupciones del sueño, mioclonus (espasmos musculares en piernas y brazos durante el sueño), mala calidad del sueño. La fase del sueño profunda se ve dificultada por los dolores.

- Fatiga matutina y a lo largo del día.

- Cefaleas, sobre todo tensionales.

- Entumecimiento y hormigueo de extremidades y sensación de hinchazón de algún órgano.

- Colon y vejiga irritables.

- Sensibilidad a la luz, caída del cabello, calambres en extremidades.

La presencia de dolor en los puntos sensibles, expresado anteriormente, es una de las características de la FM. Estos puntos se sitúan a lo largo del cuerpo pero aún no se sabe exactamente su forma de originarse. Se determinaron 74 puntos sensibles de los cuáles, 18 fueron seleccionados como los más frecuentes estadísticamente, correspondiendo a zonas en las que existe un mayor número de receptores nociceptivos. Un punto sensible en un lado del cuerpo, suele existir también en el mismo lugar del lado opuesto del cuerpo (figura 1).

Cabe la posibilidad de que exista un diagnóstico de FM con presencia de un segundo padecimiento, así como la de hallar muchos cuadros clínicos que puedan confundirse con FM. Para evitar esto, el diagnóstico diferencial de la FM debe incluir enfermedades reumáticas además de otros trastornos que cursen con dolor y rigidez, tanto músculo-esquelética, como extraarticular (Ayán., 2011).

## **2.7 TRATAMIENTO**

Las bases del tratamiento de la FM se deben cimentar en una serie de fundamentos (Nües et al., 2013):

### **2.7.1.1 Conceptos Generales**

- No existe un tratamiento único que supere a otros, de modo que un enfoque multidisciplinario es lo mejor.
- El resultado objetivo es controlar los síntomas y mejorar la función.
- Debe haber un compromiso de los pacientes para mejorar su adhesión.
- El fracaso del tratamiento se asocia con frecuencia a pasividad, trastornos del estado de ánimo, adoptar una actitud catastrofista y aumento de peso.

### **2.7.2 Tratamiento no farmacológico**

- Es fundamental la incorporación de terapias no farmacológicas al plan de tratamiento.

- Son elementos esenciales adquirir habilidades para afrontar los problemas, la auto-eficacia y la educación del paciente.

- Es necesario estimular al paciente a hacer ejercicio regularmente, incluso a pesar de que la evidencia es limitada en la actualidad.

- No hay suficiente evidencia para recomendar los tratamientos de la medicina complementaria y alternativa.

El tratamiento es multidisciplinario para mejorar la auto-eficacia, así como el ejercicio físico, las intervenciones psicológicas tales como terapia cognitiva del comportamiento y tratamiento multidisciplinar. En un metaanálisis de 45 estudios, de los cuales 10 fueron elegibles para su inclusión, las mejoras a corto plazo en el dolor se objetivaron con ejercicio aeróbico, lo que incluía, entrenamiento de fuerza, piscina y terapia multimodal unidas (Ramel et al., 2009).

Tratamiento fisioterápico (Ayán., 2011): Dado que ninguna técnica o estrategia terapéutica ha resultado ser completamente eficaz, se ha considerado necesario realizar un enfoque interdisciplinar para el tratamiento de estos pacientes.

Los beneficios que nos ofrece la fisioterapia son la disminución y el control de algunos de los síntomas y signos más comunes de esta enfermedad, como son: el dolor, la rigidez, las alteraciones del sueño y la fatiga. Al tratarse de una enfermedad cuyo tratamiento es sintomático, los beneficios tienen una duración a corto plazo, ya que cuando cesa su aplicación, los beneficios desaparecen progresivamente. Por eso, es interesante, el desarrollo de programas de educación y el instruir a los pacientes para autotratarse, prolongando así la duración de los beneficios obtenidos con la fisioterapia.

Los procedimientos que han resultado ser beneficiosos para el tratamiento de esta enfermedad son:

- La masoterapia, es la aplicación de secuencias de movimientos, de forma general o regional. Sus efectos beneficiosos en la FM son: disminución de la ansiedad y depresión, mejora en la calidad del sueño, de vida y mejora de la sensación de bienestar, disminución del dolor, del número de puntos dolorosos, y del consumo de analgésicos.

- Termoterapia y crioterapia, consiste en la aplicación de calor y frío respectivamente, con fines terapéuticos. La forma más común de aplicación de calor en la FM, es la terapia Waon, que consiste en permanecer en una sauna con rayos infrarrojos a 60°C durante 15 minutos. La aplicación del frío, consiste en permanecer en una habitación cerrada a -105°C durante 2'5 minutos. También puede aplicarse de forma más sencilla y económica. Los beneficios de ambas terapias son: analgesia sobre todo, y aumento de las relaciones sociales.

- La fototerapia, en la que se incluyen los infrarrojos y el láser, son dos modalidades que tienen los mismo efectos que la termo y crioterapia.

- También son utilizados los ultrasonidos asociados a la electroterapia, ya que se han obtenido mejoras con respecto a la calidad del sueño, incrementándolo y aumentando el número de ciclos, efecto analgésico, mejora en la calidad de vida y disminución en el impacto de la enfermedad en cuanto a la realización de actividades de la vida diaria (AVD).

- El biofeedback o miofeedback, el principal objetivo es proporcionar al paciente información sobre su actividad fisiológica, mediante estímulos auditivos o visuales, para que una vez consciente de ella, pueda corregirla. Puede emplearse para modificar la contracción muscular, la temperatura y la frecuencia cardíaca. Los efectos beneficiosos que tiene sobre la FM son: la disminución de la sensación del dolor y de los puntos dolorosos.

- Osteopatía y terapia manual, se han demostrado eficaces en el tratamiento de alteraciones del sistema músculo-esquelético. En la FM, existen estudios que corroboran la efectividad de esta terapia en menos de un mes de duración. Normalmente, en estos pacientes, las técnicas más usadas son las manipulaciones vertebrales y los estiramientos musculares pasivos. Sus efectos beneficiosos son: elevación del umbral del dolor (analgesia), reducción de la sensación de fatiga, mejora de la calidad del sueño, incremento de la movilidad articular y de la flexibilidad muscular, y mejora en la realización de las AVD.

- Hidroterapia, balneoterapia y talasoterapia, son terapias de gran beneficio en estos pacientes, y que al igual que las terapias con infrarrojos o láser, mejoran la calidad de vida de los afectados por esta enfermedad, pero, el

conjunto de estiramientos, ejercicio aeróbico y relajación dentro del agua, tiene un mayor efecto beneficioso en la calidad del sueño, mejora de la movilidad articular y disminución del dolor.

Los efectos de estas tres terapias son: analgesia, reducción de la fatiga, mejora de la calidad del sueño, aumento de la capacidad física así como de la percepción del estado de salud y calidad de vida y por tanto disminución de la depresión y un control del proceso inflamatorio.

- El objetivo de la cinesiterapia en estos pacientes es: mejorar la postura corporal y aliviar el dolor reequilibrando las cadenas musculares y articulares, de forma activa global. Se realiza mediante el método Mézières que consta de ejercicios diafragmáticos, seguidos de posturas propuestas por Mézières, en decúbito supino, para el sistema suspensor y la cadena posterior y para la cadena braquial anterior, pudiendo finalizar la sesión con ejercicios de respiración diafragmática en decúbito lateral y en bipedestación. Con esto, conseguimos una mejora de la calidad de vida y un aumento de la flexibilidad muscular.

Se incluyen, además, otras terapias: a.) Dietas vegetarianas o ayunos pueden aliviar los síntomas de la FM; b.) La acupuntura tradicional parece reducir el dolor independientemente de la colocación de las agujas, de la profundidad a la que lleguen. El efecto positivo de esta técnica, se debe a la estimulación mecánica de los músculos provocada por las agujas sobre el dolor; c.) La electroacupuntura resulta mucho más eficaz que la tradicional; d.) La hipnosis, acompañada de una técnica de relajación, tiene un efecto positivo en la disminución del dolor miofascial; e.) Las terapias de educación y entrenamiento cognitivo-conductuales han resultado efectivas en el control del dolor y en la facilitación de la adaptación funcional de los pacientes con FM; f.) Se han utilizado O<sub>2</sub> y homeopatía como determinantes de alivio notable del dolor y del número de puntos dolorosos, respectivamente; g.) La musicoterapia, influye en la reducción del dolor, en una mejor sensación de bienestar, de mejoría de la salud y de la capacidad funcional. Todo esto, se ha demostrado de forma mucho más notable cuando el propio paciente escoge una melodía preferida; h.) El Tai-Chi, es una técnica aeróbica de bajo impacto, que consiste en la realización de movimientos coordinados de todo el cuerpo. Como

tratamiento de la FM, actúa mejorando el estado de ánimo y la calidad de vida e incrementando la movilidad articular, la fuerza, el equilibrio, la agilidad y el control corporal. También disminuye el dolor músculo-esquelético por medio de estiramientos y relajación muscular, y el estrés, debido a que se produce un aumento de la actividad del sistema nervioso parasimpático (SNPS) y una disminución del SNS. Aunque existen pocos estudios relevantes que demuestren beneficios en el tratamiento de FM. Uno de los estudios más completos (Taggar et al., 2003) afirma que ésta técnica es efectiva para mejorar los síntomas y calidad de vida de los enfermos con FM.

Disponemos de cuestionarios como Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire, o Stanford Health Assessment Questionnaire y otros de dolor, el sueño, la fatiga y la depresión que se han aplicado en el contexto de la investigación, por lo general no disponemos de un cuestionario válido que refleje los cambios con el transcurso del tiempo (Bennett et al., 2009).

### **2.7.3 Tratamiento farmacológico**

- Se basa en el manejo de los síntomas individuales. Debe abordar el tratamiento del dolor, el sueño, el estado de ánimo y fatiga; sus efectos pueden ser poco relevantes.

- Se recomienda empezar con dosis bajas, lentamente, cuando se comienza la terapia farmacológica.

- Fármacos con diferentes mecanismos de acción pueden ser combinados para mejorar la eficacia.

- Durante todo el tratamiento, se debe supervisar la eficacia y perfil de efectos adversos.

El tratamiento no sólo debe quedarse en una prescripción farmacológica, sino que debe acompañarse de medidas educativas además de un tratamiento multidisciplinar compuesto por reumatólogos, psicólogos, psiquiatras, unidades del dolor y fisioterapeutas.

Los tres fármacos aprobados por la Food and Drug Administration (FDA) disminuyen el dolor y son: pregabalina, duloxetina, milnacipram. Además de disminuir el dolor, la pregabalina aumenta la calidad del sueño, y el

milnacipram mejora la fatiga, la valoración global y la función física. El enfoque general a la terapia farmacológica se resume en la Tabla 1. La mayoría de los pacientes con FM utilizan, al menos, dos medicamentos para el manejo de los síntomas, en dosis inferiores a las utilizadas en los ensayos clínicos.

### **Consideraciones Farmacológicas para todos los pacientes**

**Educación sobre la naturaleza del trastorno.**

**Asesoramiento: Ejercicio, técnicas cognitivo-conductuales.**

**Guía de tratamiento farmacológico: Síntomas y dolor.**

**Comenzar con un tricíclico a dosis bajas.**

**Si depresión concomitante: Iniciar IRSN.**

**Ansiedad, problemas sueño: empezar con gabapenta**

**Puede ser necesaria utilizar varios fármacos.**

**No es aconsejable el uso de opioides.**

**Dolor periférico: AINEs y/o paracetamol.**

Tabla 1: Tratamiento farmacológico: Normas. Modificación personal (Daniel., 2014).

IRSN: Inhibidor Recaptación Serotonina Norepinefrina

Además de estos tres medicamentos, cabe destacar que los opiáceos solo pueden emplearse en fases de dolor agudo, y las infiltraciones son útiles en puntos dolorosos de duración breve.

De los relajantes musculares se obtiene una notable mejoría del dolor, pero hay un elevado número de pacientes que terminan padeciendo los efectos adversos de éstos.

Las benzodiacepinas no actúan sobre el dolor, sino sobre las alteraciones del sueño o la ansiedad, obteniendo resultados positivos en cuanto a la mejora del sueño.

## 2.8 FIBROMIALGIA Y CALIDAD DE VIDA

Las enfermedades músculo esqueléticas y la FM son las causas más comunes de deterioro de la calidad de vida. Birtane et al., 2007, estudian la calidad de vida de pacientes con FM y artritis reumatoide, mediante Short-Form (SF)-36, Health Survey y FIQ; los pacientes con FM tienen una menor puntuación estadísticamente significativa en salud mental, correlacionándose significativamente con el SF, que se confirma en pacientes similares por otros autores (Salaffi et al., 2009).

Debido al alto coste sanitario que supone (alta frecuentación, consumo de fármacos, hospitalizaciones, pruebas complementarias e incapacidades laborales) como se ha expuesto con anterioridad y la insatisfacción que produce la escasa efectividad del tratamiento farmacológico, es necesario poner en marcha programas de educación sanitaria que, abordando al paciente de forma integral, mejore la percepción subjetiva de calidad de vida. En el estudio que analizamos, se les administró, mediante entrevista personal, el test Nottingham Health Profile (NHP), que es un instrumento genérico para la medida de la calidad de vida de las pacientes. Con este test se evalúan 6 dimensiones de salud: dolor, energía, reacciones emocionales, movilidad física, sueño y aislamiento social. Además, se determinó la presencia de malestar psíquico (MP) mediante el test Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). Se consideró presencia de MP cuando se puntuó positivo en alguna de las áreas psicopatológicas de las esferas de depresión (episodio depresivo mayor, distimia, episodio hipomaníaco, episodio maníaco trastorno bipolar) y/o ansiedad (trastorno por angustia, agorafobia, trastorno de angustia con agorafobia, fobia social, ansiedad generalizada, trastorno obsesivo compulsivo). Al grupo experimental se le realizaron cuatro sesiones de educación sanitaria de 1 h de duración cada una y en intervalos de una semana. Las sesiones fueron bidireccionales, dando información de una manera práctica y participativa, y recogiendo las dudas y creencias de las pacientes respecto a la FM. El contenido de las sesiones fue el siguiente: a) información general de la enfermedad; b) tratamientos farmacológicos y medidas físico-rehabilitadoras; c) ejercicio físico e higiene postural, y d) técnicas de relajación. Al mes de la intervención se volvió a administrar el NHP

a todas las participantes del estudio. Se recoge la frecuencia de demanda asistencial tres meses antes y después de la intervención. El ensayo se realizó en una muestra de 67 pacientes y el resultado es de una clara mejora en la autopercepción de la calidad de vida de las pacientes, que habitualmente está deteriorada de forma importante (Bosch et al., 2002).

Las enfermedades mentales asociadas a la FM, especialmente la depresión mayor, es frecuente en pacientes con FM. A pesar del impacto de la comorbilidad psiquiátrica en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), todavía se dispone de poca información sobre si el tratamiento específico de estas comorbilidades, podría aportar una mejoría de la CVRS. Es necesario, así mismo, promover la investigación mediante estudios que analicen los factores que pueden condicionarla (González et al., 2010).

## **2.9 JUSTIFICACIÓN FIBROMIALGIA:**

El interés por realizar el estudio sobre la FM, se basa fundamentalmente en conseguir comprender, con las investigaciones publicadas de calidad, sus características clínicas, elementos diagnósticos y terapéuticos más actualizados, conociendo su eficacia y la relación que la FM tiene con CVRS; así como las “limitaciones” que ésta conlleva junto con otras patologías que se asocian en su evolución.

El caso clínico que describo, presenta una evolución fluctuante pero con empeoramiento progresivo, a pesar de los distintos tratamientos recibidos. Además, presenta otras patologías como artrosis, osteofitos en la zona del tarso, condromalacia rotuliana, fascitis plantar, tendinitis del primer metatarso, rectificación de la columna cervical; muchas de ellas diagnosticadas después del establecimiento y reconocimiento médico de la enfermedad.

Cada paciente percibe la FM de forma distinta, unas, en poco tiempo de evolución, padecen más deterioro de los síntomas que otras con una evolución más duradera, e incluso, con la asociación de diferentes enfermedades, estos síntomas también varían.

Llama la atención, el gran número de personas que la padecen, cada una con una evolución diferente, y que a pesar de ello, las causas por las que se produce son desconocidas, y los tratamientos, a pesar de ser diversos,

nunca consiguen la curación total, sino, tan solo, minoritariamente un enlentecimiento en la evolución de la enfermedad.

## **2.10 OBJETIVOS**

El objetivo principal o fundamental de este trabajo, es conocer y comprender, con la mayor precisión posible, la eficacia de los diversos métodos fisioterápicos en la FM y examinar la calidad de vida asociada a la evolución de la enfermedad.

La revisión actualizada de la FM, la calidad de vida, la eficacia terapéutica y los fundamentos diagnósticos hacen necesario fijar unos objetivos generales o secundarios de interés:

- a.- Realizar una revisión crítica sobre el tratamiento de la fibromialgia y su relación con la calidad de vida; exponiendo los principales elementos terapéuticos con eficacia y efectividad.
- b.- Constatar la relación entre FM y CVRS.
- c.- Describir un caso clínico de FM analizando sus características clínicas y diagnóstico, aportando el abordaje terapéutico más adecuado para el contexto, los valores y preferencias del paciente.

## **3 PACIENTE Y MÉTODOS**

Se describe el caso de una paciente con FM. La búsqueda bibliográfica se realizó en PubMed, la Biblioteca Cochrane Plus (búsqueda asistida) y Physiotherapy Evidence Database (PEDro) (búsqueda simple). Se utilizaron los siguientes descriptores o términos de búsqueda unidos con los operadores lógicos u otros elementos pertinentes en PubMed, con la siguiente sintaxis: fibromyalgia AND (physiotherapy OR physical therapy OR exercise) AND (efficacy OR effective OR quality life OR safety). Se aplicaron filtros adicionales automáticos: Clinical Trial; Randomized Controlled Trial; Review; Systematic Reviews; published in the last 10 years; Core clinical journals. Se revisó la bibliografía de interés de los estudios obtenidos en la búsqueda principal, siendo utilizados aquellos que tras su análisis cumplían los criterios de selección establecidos. No se usaron el resto de filtros limitantes. Los criterios de selección de los artículos son los de Evidence Based Medicine que valoran

las características de validez, importancia y aplicabilidad de cada estudio, publicados por Straus et al., 2010.

### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO**

Mujer de 54 años, con dos hijos y antecedentes de hipotiroidismo secundario a bocio multinodular en tratamiento sustitutivo con eutirox®, anemia ferropénica de origen ginecológico e higroma. No tiene antecedentes familiares de interés, está correctamente vacunada, sin hábitos tóxicos. En el año 2007 comienza con dolor generalizado persistente, insomnio, astenia, crisis de depresión y sensación de angustia. A finales de 2009 es asistida en las consultas de Medicina Interna del Hospital Santiago Apóstol, de Miranda de Ebro por presentar dolores generalizados, refiriendo dorsalgia y cervicalgia de años de evolución con dolor pararticular que se acompaña de cefalea gravativa en la nuca, sueño no reparador, astenia al despertar, distimia-hipotimia sin estrés relacionado. En la exploración física destaca positividad en todos los “puntos sensibles” de FM, no existiendo afectación o limitación articular. No hay signos de tendinitis, fascitis o psoriasis. Bocio simple de pequeño tamaño. No adenopatías, siendo todo el resto de la exploración (cardiopulmonar, abdomen y extremidades) compatible con la normalidad. Todas las pruebas complementarias realizadas: análisis de sangre incluyendo autoanticuerpos, factor reumatoide, C3 y C4, T4 y TSH y análisis de orina, están en rango normal. El estudio radiológico es compatible con la normalidad, no existiendo signos de artritis. Es diagnosticada de FM moderada-grave y la remiten a la Unidad de Dolor para tratamiento analgésico, siendo tratada con corticoides de acción prolongada, antiinflamatorios y analgésicos (paracetamol y tramadol). Desde entonces hasta la actualidad, ha sido continuamente asistida y le han realizado múltiples y variadas pruebas complementarias (TC de columna lumbosacra, RNM lumbar, analítica completa de sangre y orina, RNM cervical, Rx AP y Lateral de tobillo, estudio radiológico esófago gastroduodenal y ecografía abdominal y renal), en una ocasión fue asistida en urgencias del hospital por cervicalgia. Los hallazgos objetivados consisten en hemangioma vertebral tipo 2 en L2, rectificación de la lordosis fisiológica cervical con

estenosis del agujero de conjunción C5-C6. Practicó Tai-Chi, sin resultados favorables y biodanza acuática, mejoría en la movilidad y en la calidad del sueño. La paciente continúa en un estado similar con tratamiento médico farmacológico.

#### **4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La FM destaca por un dolor crónico generalizado acompañado de fatiga, sueño no reparador y distrés psicológico (Häuser et al., 2008). El tratamiento no farmacológico tiene en la actualidad la mayor evidencia para el tratamiento de la FM. Se incluye la educación sanitaria para mejorar la autoeficacia del paciente, el ejercicio físico y la intervención psicológica mediante terapias cognitivo conductuales y la terapia multidisciplinar.

Las terapias cognitivo conductuales (TCC), se basan en la premisa de que el dolor crónico generalizado se mantiene por factores del comportamiento y conocimiento, por eso, este tipo de terapias, actúan modificando los pensamientos y comportamientos anormales del paciente (Bennett y Nelson., 2006). La Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), ayuda a los individuos a autogestionarse y replantearse los pensamientos, sentimientos y emociones ajenos y preocupantes, a través del conocimiento y análisis de su enfermedad (Grossman et al., 2004). El Tratamiento Conductual Operante (TCO), se centra en modificar el comportamiento del dolor, aumentando los niveles de actividad y disminuyendo el comportamiento de búsqueda de atención médica. Además, incluye otros niveles importantes para disminuir el refuerzo de conductas de dolor. Existe evidencia de que este tipo de terapia, disminuye el número de visitas al médico durante el seguimiento. Seis ensayos clínicos aleatorizados concluyen que las TCC limitan los efectos sobre el dolor, la discapacidad y el estado de ánimo considerándolas eficaces (Koullil et al., 2007). Por otro lado, otros 6 ensayos clínicos aleatorizados, demuestran que las TCC, aplicadas de forma aislada, no ofrecen ninguna ventaja sobre programas de grupo de ejercicio y/o educación (Bennett y Nelson., 2006). Thieme et al., 2008 llegan a la conclusión, mediante 14 estudios, que las TCC eran más eficaces al grupo control en el postratamiento, en el seguimiento y en los principales ámbitos de

la FM. A pesar de existir evidencia sobre la eficacia de las TCC para disminuir el estado de ánimo depresivo y mejorar la autoeficacia de dolor en postratamiento y seguimiento, el efecto positivo que tienen sobre el estado de ánimo depresivo podría ser un sesgo del estudio.

Aunque las TCC ayudan a los pacientes al alivio del dolor mejorando los comportamientos, la autoeficacia y el funcionamiento físico general, los efectos en los síntomas de la enfermedad no son significativos, no hay evidencia de que las TCC sean eficaces en la disminución del dolor, fatiga, trastornos del sueño y limitación de la CVRS (Kathrin et al., 2010). Revisiones Cochrane, revelan que las TCC son efectivas en la mejoría del humor al final del tratamiento. Por el contrario, no se encuentra un mínimo efecto positivo sobre el dolor en pacientes con FM (Eccleston et al., 2009). Por tanto, se comprueba que las TCC tienen un gran efecto en la autoeficacia del dolor, pero no sobre el dolor y calidad de vida. Tampoco se obtuvieron diferencias, en pacientes no tratados, en el sueño y en el estado de ánimo depresivo tras tratamiento. Esto determina la conclusión de que las TCC no pueden recomendarse como único tratamiento de los síntomas clave de la FM (Kathrin et al., 2010).

La actividad física, es un punto clave en el tratamiento de la FM. Se ha observado que con las actividades de baile, los pacientes mejoran su calidad de vida disminuyendo los niveles de dolor y de impacto de la enfermedad, además de los factores psicológicos como la ansiedad y depresión.

La actividad física en el medio acuático caliente resulta efectiva para los síntomas de la FM, debido a que reduce los niveles de dolor, de ansiedad, disminuye la depresión y mejora la flexibilidad y calidad del sueño (López-Rodríguez et al., 2012). El medio acuático, se considera uno de los mejores medios para aplicar un programa de ejercicios en personas con FM, por el hecho de proporcionar resistencia natural, mejorando el tono muscular y disminuyendo el impacto en las articulaciones y contracturas musculares, favoreciendo así, la relajación y mejora de la microcirculación (Segura-Jiménez et al., 2013).

En una revisión se demuestra la mejora del impacto de la FM y la función física mediante la terapia física acuática durante 20 días en comparación con el grupo control. En una revisión (Häuser et al., 2010) no

refieren diferencias entre el ejercicio en medio acuático y el ejercicio en medio terrestre con respecto al dolor y a la depresión en los pacientes con FM.

No se dispone hoy de la evidencia suficiente para afirmar que la terapia física acuática es eficaz o efectiva para todos los pacientes con FM.

La terapia multidisciplinar surge de la combinación de diferentes tipos de actividad, y es la más aconsejable para pacientes con FM, dado que mejoran las cualidades físicas, psicológicas y la sintomatología de la enfermedad (Van Eijk-Hustings et al., 2013).

El Tai-Chi depara mejoras a nivel social y del autoconcepto, del equilibrio, la calidad de vida y del sueño, así como del nivel del dolor.

Resulta efectiva la realización de este binomio mente-cuerpo, al trabajar de forma simultánea la percepción del cuerpo, la relajación, el dominio de los movimientos y la respiración, consiguiendo así el autocontrol de los síntomas. Es necesario, para obtener un resultado positivo, realizar de forma apropiada la terapia, que tendrá un resultado desfavorable o neutro si se lleva a cabo aisladamente, con ciclos incompletos o mal dirigida (Jones et al., 2012).

La biodanza en el medio acuático ha reducido el número de puntos dolorosos en pacientes con FM y ha obtenido reducción del dolor y mejoría de la calidad del sueño superiores a las encontradas con el ejercicio acuático aislado, y similares a otras obtenidas mediante un programa de ejercicios en el mar.

La ansiedad, también es una variable que mejora más con la realización de la biodanza acuática que con el ejercicio simple en medio acuático. En cambio, no presenta resultados favorables con respecto a la depresión (López-Rodríguez et al., 2012).

Como conclusión, la biodanza en medio acuático, durante 3 meses, aporta mejoras en la calidad del sueño, en la ansiedad, el dolor y en el resto de síntomas de la FM, mejorando así la calidad de vida en estos pacientes.

La realización, de forma aislada, de programas de carácter educacional, psicológico o de actividad física, no aporta los mismos beneficios sobre la salud, que los programas multidisciplinarios, incluyendo la actividad física, que se ha comprobado que disminuye los síntomas de la FM y mejora la calidad de vida, además de proporcionar en el paciente una mayor autonomía y la

prevención de problemas osteomusculares debidos al sedentarismo y menor dependencia a los fármacos y al servicio médico (López-Rodríguez et al, 2012).

En un estudio sobre la respuesta autónoma y la influencia sobre mujeres con FM tras intervención del ejercicio físico a largo plazo se han encontrado mejoras significativas en FIQ y en las dimensiones de función física y dolor corporal. Sin embargo, no se obtuvieron mejoras significativas a nivel del SNS (Redondo et al., 2004). Este estudio coincide con otros en los que los programas de ejercicio aeróbico mejoraron las manifestaciones clínicas de los pacientes con FM, a nivel del dolor corporal, a nivel físico y a nivel de la salud mental. Durante esta intervención a largo plazo, los valores que se obtienen en el FIQ son positivos, denotando así la importancia del ejercicio físico para la mejora de la calidad de vida y de la función física y psicológica en la FM. Además de demostrar estos beneficios, el ejercicio físico también aporta mejoras en la respuesta autónoma de pacientes con FM, que supone una menor actividad simpática en estos pacientes, incrementándose así las señales del SNPS.

Como resultado, es eficaz la realización de ejercicio, combinando intensidad, frecuencia y duración (a largo plazo), mejorando la calidad de vida de pacientes con FM y obteniendo una buena función autónoma en la actividad del sistema nervioso simpático (Redondo et al., 2004).

Un programa de fisioterapia como tratamiento para la FM, al que incluimos ejercicios aeróbicos, de fortalecimiento, de flexibilización y estiramiento, junto con técnicas de relajación y analgésicas aplicadas individualmente, es útil y eficaz en la mejora del dolor y de la calidad de vida en sujetos con esta enfermedad. Por tanto, la fisioterapia debe ser contemplada como una terapia importante de tratamiento de la FM, ya que reduce la intensidad del dolor y los problemas físicos y emocionales que interfieren en el trabajo y en las AVD.

Los beneficios de este programa se consiguen a corto plazo, durante el tratamiento, pero no con el paso del tiempo, porque no se ha contemplado un período de seguimiento tras finalizarlo (Suman et al., 2009).

La combinación de un programa de ejercicios aeróbicos y técnicas de relajación progresiva ha provocado beneficios a nivel de la ansiedad, calidad del sueño, función física y dolor corporal.

Busch, demostró que los ejercicios aeróbicos producían efectos beneficiosos sobre la capacidad para el ejercicio y los síntomas de la FM (Busch et al., 2007).

La realización conjunta de ejercicios aeróbicos, propioceptivos y de fortalecimiento, ha demostrado una reducción de los síntomas de la FM, del número de puntos sensibles dolorosos, tan característicos de estos pacientes, y del dolor; especialmente, mediante el desarrollo de ejercicios de resistencia, ha disminuido su intensidad en un 50% con la escala de EVA (Hammond y Freeman., 2006).

No existe eficacia mediante una terapia de relajación o hidroterapia en el descanso nocturno y los niveles de ansiedad-estado. En cambio, los tratamientos multidisciplinarios, sí que han resultado eficaces a nivel de la ansiedad, depresión, bienestar y calidad del sueño. Estos beneficios estarían justificados en función de los factores psicoemocionales, que pueden afectar de forma negativa al paciente con FM (Conrad y Roth., 2007).

Debido al alto coste sanitario que supone y la poca satisfacción que produce la escasa efectividad del tratamiento farmacológico, resulta necesario el uso de programas de educación sanitaria que mejoren la percepción subjetiva de calidad de vida. El contenido de dichos programas consta de: información general de la enfermedad, tratamientos farmacológicos y medidas físico-rehabilitadoras, ejercicio físico e higiene postural y técnicas de relajación. Con estos, se consigue una mejora significativa de la autopercepción de la calidad de vida de estos pacientes en los que, generalmente, está deteriorada (Bosch et al., 2002).

Tras la revisión bibliográfica, resaltar que no existe un abordaje terapéutico en el que se obtengan notablemente mejores resultados que con el resto, si bien, cabe destacar la necesidad de un tratamiento multidisciplinar, combinando diferentes técnicas y de forma personalizada, debido al carácter multifactorial de la patología. En la mayoría de los estudios se resalta la

necesidad de futuras investigaciones sobre el tratamiento y causa concreta de la FM.

## **5 CONCLUSIONES**

- Los estudios sobre la FM mediante técnicas fisioterapéuticas, son escasos para concluir cuál o cuáles son las más beneficiosas para su tratamiento.
- Existen técnicas efectivas (multidisciplinarias), aunque no mejoran la totalidad de manifestaciones clínicas de la FM.
- Los resultados de las TCC, son muy heterogéneos, aunque en determinados subgrupos de revisiones sistemáticas, son eficaces en la autosuficiencia, la recuperación del buen humor y el alivio del dolor.
- La fisioterapia añadiéndole técnicas de relajación, de estiramiento y fortalecimiento, y ejercicios aeróbicos a corto plazo son eficaces, pero no a largo plazo.
- Los programas de ejercicios aeróbicos a largo plazo son eficaces para mejorar la calidad de vida, el nivel físico y el psicológico, mediante el FIQ.
- Los tratamientos multidisciplinarios son más efectivos en optimizar el nivel de ansiedad, depresión y calidad del sueño, que las terapias de relajación o con hidroterapia.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

Ayán Pérez CL, editor. Fibromialgia. Diagnóstico y estrategia para su rehabilitación. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.

Bazzichi L, Rossi A, Massimetti G, et al. Cytokine patterns in fibromyalgia and their correlation with clinical manifestations. *Clin Exp Rheumatol* 2007; 25:225.

Bennett RM, Friend R, Jones KD, et al. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): validation and psychometric properties. *Arthritis Res Ther* 2009; 11 :R120.

Bennett R, Nelson D. Cognitive behavioral therapy for fibromyalgia. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2006; 2: 416-24.

Birtane M, Uzunca K, Tastekin N, Tuna, H. The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: a comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey. *Clin Reumatol* 2007; 26: 679-84.

Bosch Romero E, Sáenz Moya N, Valls Esteve M, Viñolas Valer S. Estudio de la calidad de vida en pacientes con fibromialgia: impacto de un programa de educación sanitaria. *Aten Primaria* 2002; 30: 16-21.

Busch AJ, Barber KA, Overend TJ, et al. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, Issue 4. Art. No.: CD003786.

Buskila D, Sarzi-Puttini P. Biology and therapy of fibromyalgia. Genetic aspects of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Res Ther* 2006; 8: 218.

Conrad A, Roth WT. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: it works but how? *J Anxiety Disord.* 2007;21: 243–64.

Cordero MD, de Miguel M, Carmona-López I, et al. Oxidative stress and mitochondrial dysfunction in fibromyalgia. *Neuro Endocrinol Lett* 2010; 31:169.

Daniel J.C. Fibromyalgia A Clinical Review. *JAMA* 2014; 311:1547-55.

Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;2: CD007407.

Finan PH, Zautra AJ, Davis MC, et al. Genetic influences on the dynamics of pain and affect in fibromyalgia. *Health Psychol* 2010; 29:134-42.

Fitzcharles MA, Ste-Marie PA, Pereira JX, for the Canadian Fibromyalgia Guidelines Committee. Fibromyalgia: evolving concepts over the past 2 decades. *CMAJ* 2013; 185: E645-E641.

González E, Elorza J, Failde I. Fibromyalgia and psychiatric comorbidity: their effect on the quality of life patients. *Actas Esp Psiquiatr* 2010; 38: 295-300.

Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2004; 57: 35-43.

Hammond A, Freeman K. Community patient education and exercise for people with fibromyalgia: a parallel group randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2006; 20: 835–46.

Häuser W, Zimmer C, Felde E, Köllner V. What are the key symptoms of fibromyalgia syndrome? Results of a survey of the German Fibromyalgia Association [German]. *Schmerz* 2008; 22: 176-83.

Jones KD, Sherman CA, Mist SD, Carson JW, Bennett RM, Li F. A randomized controlled trial of 8-form Tai chi improves symptoms and functional mobility in fibromyalgia patients. *Clin Rheumatol*. 2012; 31: 1205–14.

Kathrin Bernardy, Nicole Füber, Volker Köllner, Windfried Häuser. Efficacy of cognitive-behavioral therapies in fibromyalgia syndrome: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *J Rheumatol* 2010; 37: 1991-2005.

Koulil SV, Eftting M, Kraaimaat FW, Lankveld WV, Helmond TV, Cats H, et al. A review of cognitive behaviour therapies and exercise programmes for fibromyalgia patients: State of the art and future directions. *Ann Rheum Dis* 2007; 66: 571-81.

Kuchinad A, Schweinhardt P, Seminowicz DA, et al. Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of the brain? *J Neurosci* 2007; 27: 4004-7.

López-Rodríguez MM, Castro-Sánchez AM, Fernández-Martínez M, Matarán- Penarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME. Comparison between aquatic-biodanza and stretching for improving quality of life and pain in patients with fibro-myalgia. *Aten Primaria* 2012; 44: 641-9.

Meeus M, Nijs J. Central sensitization: a biopsychosocial explanation for chronic widespread pain in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *Clin Rheumatol* 2007; 26: 465-72.

Nüesch E, Hauser W, Bernardy K, et al. Comparative efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Ann Rheum Dis* 2013;72; 955-62.

Potvin S, Larouche A, Normand E, et al. No relationship between the ins del polymorphism of the serotonin transporter promoter and pain perception in fibromyalgia patients and healthy controls. *Eur J Pain* 2010; 14:742.

Ramel J, Bannuru R, Griffith M, et al. Exercise for fibromyalgia pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Curr Rheumatol Rep* 2009; 5: 188-93.

Redondo J R, Justo C M, Moraleda F V, Velayos Y G, Puche J J, Zubero J R, et al. Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive behavioral approach. *Arthritis Rheum* 2004; 51:184–92.

Salaffi F, Puttini PS, Girolimetti R, Atzeni F, Dacparini S, Grassi W. Health-related quality of life in fibromyalgia patients: a comparison with rheumatoid arthritis patients and the general population using the SF-36 health survey. *Clin Exp Rheumatol* 2009, 27 (supl. 56): S67-S74.

Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Mease PJ. Chronic widespread pain: from peripheral to central evolution. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011; 25:133.

Segura-Jiménez V, Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Samos B, Femia P, Ruiz JR, et al. A warm water pool-based exercise program decreases immediate pain in female fibromyalgia patients: Uncontrolled clinical trial. *Int J Sports Med* 2013; 34:600–5.

Suman AL, Biagi B, Biasi G, Carli G, Gradi M, Prati E, et al. One-year efficacy of a 3-week intensive multidisciplinary nonpharmacological treatment program for fibromyalgia patients. *Clin Exp Rheumatol* 2009; 27:7-14.

Taggar HM, Arslanian CI, Bae S, Singh K. Effects of T'ai Chi exercise on fibromyalgia symptoms and health-related quality of life. *Orthop Nurs* 2003; 22: 353-60.

Thieme K, Häuser W, Batra A, Bernardy K, Felde E, Gesmann M, et al. Psychotherapy in patients with fibromyalgia syndrome [German]. *Schmerz* 2008; 22: 295-302.

Van Eijk-Hustings Y, Kroese M, Tan F, Boonen A, Bessems-Beks M, Landewe´ R. Challenges in demonstrating the effectiveness of multidisciplinary treatment on quality of life, participation and health care utilisation in patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Clin Rheumatol* 2013; 32: 199–209.

Vincent A, Lahr BD, Wolfe F, et al. Prevalence of fibromyalgia: a population-based study in Olmsted County, Minnesota, utilizing the Rochester Epidemiology Project. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2013; 65:786-792.

Weissbecker I, Floyd A, Dedert E, et al. Childhood trauma and diurnal cortisol disruption in fibromyalgia syndrome. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31:312.

Wolfe F, Clauw DJ, FitzcharlesMA, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010; 62: 600-610.