

ARTÍCULO DE REVISIÓN

# Visión desde la rehabilitación del paciente con fibromialgia

## *Vision from the rehabilitation of the patient with fibromyalgia*

Eliana María Gómez Arias<sup>1</sup>, María Leonor Rengifo Varona<sup>2</sup>

### RESUMEN

La fibromialgia (FM) es una de las causas más frecuentes de dolor crónico musculoesquelético difuso, no inflamatorio, no oncológico. Por lo general se encuentra asociada a trastornos afectivos como depresión y ansiedad, alteraciones del sueño, deterioro cognitivo y múltiples síntomas somáticos inespecíficos, que afectan la funcionalidad y la participación de los individuos en la esfera biopsicosocial, así como la calidad de vida. Por este motivo, es importante realizar, desde la visión de la rehabilitación, un abordaje integral del paciente con FM desde su diagnóstico, hasta su tratamiento, rehabilitación y seguimiento; brindar estrategias con las cuales se pueda disminuir y controlar al máximo la sintomatología, con el fin de mejorar la calidad de vida, la funcionalidad y la independencia de los pacientes.

**Palabras clave:** fibromialgia, dolor crónico, rehabilitación, calidad de vida.

DOI: 10.28957/rcmfr.v27n2a1

### ABSTRACT

Fibromyalgia (FM) is one of the most frequent causes of diffuse, non-inflammatory, non-oncologic chronic musculoskeletal pain. It is usually associated with affective disorders such as depression, anxiety, sleep disturbances, cognitive impairment, and multiple nonspecific somatic symptoms that affect the functionality and participation of individuals in the biopsychosocial sphere, as well as quality of life. For this reason, it is important from the vision of rehabilitation to perform an integral approach of the patient with FM from its diagnosis, to its treatment, rehabilitation and follow-up; Provide strategies to reduce and control symptomatology to the maximum, in order to improve the quality of life, functionality and independence of patients.

**Key words:** fibromyalgia, chronic pain, rehabilitation, quality of life.

DOI: 10.28957/rcmfr.v27n2a1



#### Autores:

<sup>1</sup>Médico residente de Medicina Física y Rehabilitación, Universidad de La Sabana

<sup>2</sup>Médico fisiatra. Jefe del departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Universidad de La Sabana. Docente de la Universidad de La Sabana, Chía, Cundinamarca, Colombia.

#### Recibido:

12 junio de 2017

#### Aceptado:

5 octubre de 2017

#### Correspondencia:

Eliana María Gómez Arias,  
[eliana.gomez.arias@gmail.com](mailto:eliana.gomez.arias@gmail.com)

#### Conflictos de interés:

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses. Esta revisión de la literatura no requirió financiación para su elaboración.

## INTRODUCCIÓN

La fibromialgia (FM) es una de las causas más frecuentes de dolor crónico musculoesquelético difuso, no inflamatorio, no oncológico.<sup>1</sup> Afecta la funcionalidad y participación de los individuos en la esfera biopsicosocial, así como la calidad de vida.<sup>1,2</sup>

Su etiología aún no es clara; por lo tanto, no se cuenta con paraclínicos que contribuyan a su diagnóstico. Su detección se realiza durante la consulta médica, teniendo en cuenta la historia clínica del paciente y los hallazgos al examen físico. Es por esto que el Colegio Americano de Reumatología (ACR) propuso los criterios para el diagnóstico de FM, actualmente basados en el índice de dolor generalizado (Widespread Pain Index [WPI]) y el puntaje de severidad de síntomas (Symptom Severity Scale [SSS]).<sup>3</sup> Sin embargo, ha faltado profundización académica por parte de médicos de atención primaria y especialistas en el tamizaje de esta enfermedad, lo que ha llevado al mal diagnóstico y, por lo tanto, a un manejo inadecuado.

Sumado a esto, existen pocos programas de salud enfocados al tratamiento y rehabilitación de FM que cuenten con un manejo integral, lo que conlleva a un aumento de las consultas especializadas y el gasto de recursos innecesarios. Adicionalmente, el sistema de salud actual no permite establecer esquemas de tratamiento individualizado para cada paciente, ya que esto genera costos más altos. Como consecuencia, es una enfermedad en la que se ha documentado un alto porcentaje de fracaso terapéutico debido al aumento de los síntomas y la disminución progresiva de la funcionalidad y participación; además de afectar la calidad de vida de los pacientes. Problemas que se pueden detectar de manera objetiva con el uso de escalas genéricas y otras específicas para FM como el FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire).<sup>4</sup> Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, al realizarse un enfoque adecuado de la enfermedad desde la atención primaria se disminuyen los costos, así como el fracaso terapéutico.

Se ha concluido que el éxito del tratamiento está en el abordaje integral del paciente, el ejercicio físico, la terapia cognitivo-conductual y el uso de medicamentos, en especial antidepresivos.<sup>5</sup>

El objetivo de esta narración de la literatura es realizar, desde la visión de la rehabilitación, un abordaje integral del paciente con FM desde su diagnóstico, hasta su tratamiento, rehabilitación y seguimiento; brindar estrategias con las cuales se pueda disminuir y controlar al máximo la sintomatología, con el fin de mejorar la calidad de vida, funcionalidad e independencia de los pacientes, teniendo en cuenta que se trata de una enfermedad crónica de etiofisiopatología compleja y no clara, para la que aún no existe tratamiento curativo.

## DEFINICIÓN

La FM es una de las causas más frecuentes de dolor crónico musculoesquelético difuso, no inflamatorio, no oncológico.<sup>1</sup> Fue determinada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad reumatológica y desde 1992 hace parte de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).<sup>2,6</sup> Se encuentra asociada a trastornos afectivos como depresión y ansiedad, alteraciones del sueño, deterioro cognitivo, y múltiples síntomas somáticos inespecíficos, que afectan la funcionalidad y participación de los individuos en la esfera biopsicosocial, así como la calidad de vida.<sup>1,2</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

La FM es la segunda enfermedad más prevalente en reumatología después de la osteoartritis. Afecta del 2 al 6% de la población general<sup>4</sup>, en Brasil al 2% de los adultos, en México al 0,68%, en EE. UU. del 3 al 6%, en Canadá del 2 al 3%, en España al 2,4%, en Japón al 2,1%.<sup>6,7,8</sup> Se ha documentado mayor frecuencia en mujeres con una relación de 9-10:1; la edad de presentación se encuentra entre los 20 y 50 años.<sup>4,6</sup>

Adicionalmente, entre el 50 al 70% de los pacientes con FM presentan depresión mayor, trastornos del sueño en un 70 a 90% y trastornos cognitivos en el 76% de los casos.<sup>9,10</sup> Se ha documentado que aproximadamente 200.000 de las hospitalizaciones en EE. UU. son por FM.<sup>11</sup>

Según Schmidt et al.<sup>1</sup>, teniendo en cuenta los criterios del Colegio Americano de Reumatología (ACR) de 1990, la prevalencia en toda la población estudiada fue aproximadamente del 2 al 5%. Aún se desconoce la prevalencia actual con los nuevos criterios del ACR<sup>1</sup>; sin embargo, García et al.<sup>5</sup> documentan en su estudio una prevalencia del 0,4 al 9,3% en la población general con una media de 2,7%.

En las recomendaciones de manejo de FM de la European League Against Rheumatism (EULAR),<sup>12</sup> se demostró que al ser una enfermedad de etiología desconocida, con sintomatología inespecífica, su diagnóstico conlleva por lo general más de 2 años, con un promedio de 3,7 visitas entre médicos generales y especialistas;<sup>12</sup> supone el 15% de las consultas en reumatología y del 5 al 10% de las consultas en atención médica primaria.<sup>4</sup>

## FACTORES DE RIESGO Y AGRAVANTES

En estudios realizados sobre el estado de salud y calidad de vida en pacientes con FM, se evidenció que entre los factores psicosociales que pueden predisponer o exacerbar la enfermedad se encuentran: inestabilidad o dificultades laborales, problemas familiares y pobre red de apoyo.<sup>4,13-16</sup>

Frecuentemente los pacientes con esta patología presentan alteraciones psiquiátricas como alteración del sueño, ansiedad y depresión, siendo esta última la que más impacto tiene sobre la calidad de vida de los pacientes.<sup>4,13</sup> Adicionalmente, se ha documentado que el sedentarismo agudiza los síntomas, además de predisponer a sobrepeso y obesidad, repercutiendo directamente en la esfera física y psicosocial.<sup>4,13</sup>

Enfermedades como la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico, la osteoartritis y el hipotiroidismo pueden debutar concomitantemente con FM.<sup>2,5,17</sup> Otros factores que agravan la sintomatología son ejercicio de alta intensidad, situaciones estresantes y cambios climáticos, especialmente el frío.<sup>10</sup>

Todo lo anterior conlleva a una baja efectividad en el tratamiento instaurado (mala adherencia, resultados a largo plazo con mejoría no significativa) y al deterioro progresivo de la funcionalidad, la participación y la calidad de vida de los pacientes.<sup>16</sup>

## FACTORES PROTECTORES

Se ha reportado que entre los factores protectores se encuentran: el nivel de escolaridad, la estabilidad laboral con adecuada remuneración económica, una red de apoyo estructurada, la actividad física regular, el acceso a la salud y a los programas de prevención, y la promoción y el seguimiento.<sup>4,13,17</sup> Otros factores que mejoran los síntomas son el ejercicio aeróbico de leve a moderada intensidad, la relajación, el descanso y el calor<sup>10</sup>.

## ETIOPATOGENIA

La etiopatogenia de la FM no es clara, y lo que se encuentra en la literatura es muy controvertido. Bazzichi et al.<sup>(18)</sup> documentan en su artículo que no se ha encontrado relación alguna entre los bajos niveles de serotonina y FM; sin embargo, otros autores han descrito polimorfismos genéticos en las vías serotoninérgicas, dopaminérgicas y adrenérgicas implicados en FM y en la gravedad de sus síntomas.<sup>10,17,19,20</sup> Además, se ha demostrado la participación del sistema inmunológico en el desarrollo de esta patología, mediante la respuesta anómala de citoquinas inflamatorias.<sup>(18)</sup> Por otro lado, estudios realizados con potenciales evocados láser han logrado demostrar una hiperexcitabilidad de las vías de dolor en pacientes con FM.<sup>10,18,20</sup>

Varios estudios realizados con biopsias de piel en pacientes con FM demostraron disfunción mitocondrial por estrés oxidativo con posterior daño del nervio periférico; el 50% de los pacientes presentaron neuropatía periférica de fibras pequeñas.<sup>18,21</sup>

En cuanto a las anomalías musculares se han identificado varias causas: incremento del consumo de oxígeno, bajo flujo sanguíneo, alto metabolismo e incremento de la inervación simpática; lo que conlleva a isquemia y acumulación de ácido láctico en el músculo, generando mialgias y fatiga.<sup>19,21-23</sup>

Otros autores han descrito, además, trastornos del sueño en polisomnografía en comparación con población sana, trastornos afectivos y déficit de melatonina.<sup>2,10,18</sup>

## FISIOPATOLOGÍA

A pesar del sinnúmero de investigaciones realizadas en FM, aún no está claro el proceso exacto por el cual se desencadena el dolor y la sensibilización<sup>24</sup>. Sin embargo, los últimos estudios concluyen que se trata del resultado de un proceso de sensibilización central. Además, se ha descrito el compromiso del sistema nervioso periférico (SNP), el sistema nervioso autónomo (SNA) y el sistema neuroendocrino (SNE) en la fisiopatología de FM.<sup>2,10,17,24,25</sup>

Se han planteado diferentes hipótesis; sin embargo, en los últimos años las que mayor fuerza han tomado para explicar esta patología son: amplificación del dolor mediada por sensibilización central ante un proceso de nocicepción periférica constante, alteración de las vías descendentes inhibitorias del dolor y disfunción de receptores opioides en estas vías.<sup>2,17,21,25</sup> Así mismo, estudios han corroborado la presencia de un componente genético, que explica la predisposición familiar para FM. En estos, se ha documentado el compromiso de las vías serotoninérgicas, adrenérgicas, dopaminérgicas y de los genes que codifican para productos de transporte, señalización,

receptación y desactivación de los respectivos neurotransmisores, generando hipersensibilidad al dolor.<sup>10,17,19,20</sup>

El sistema nociceptivo periférico presenta variaciones significativas mediadas por sustancias proinflamatorias (sustancia P, gen relacionado con el péptido de la calcitonina, neuropéptido Y, interleukinas 6 y 8) y factores de crecimiento que generan sensibilización de los receptores vaniloides, iónicos y purínicos, aumentando la sensibilidad periférica al dolor.<sup>2,20,26</sup> En el sistema nervioso central, se ha descrito el fenómeno de «Wind Up», explicado por un proceso de sumación temporal mediado por receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), presencia de disfunción del control inhibitorio secundario a bajos niveles de serotonina y dopamina, hipoactividad del sistema endocanabinoide representado en bajos niveles de betaendorfinas. Todo esto concluye en un proceso de sensibilización central, caracterizado clínicamente por hiperalgesia a estímulos térmicos, mecánicos (especialmente a la presión) y eléctricos, además de alodinia.<sup>2,20,26-28</sup>

Estudios realizados con resonancia funcional cerebral en FM demuestran hipoactividad talámica y del núcleo caudado por bajo flujo sanguíneo y disminución de la materia gris en la corteza frontal medial, cíngulo e ínsula.<sup>2,18,19,24,26</sup>

En lo referente a las alteraciones a nivel del SNA, hay evidencia de respuesta simpática anormal ante el estrés con repercusión directa en la frecuencia cardíaca, disminución de la variabilidad cardíaca y pérdida de la variación del balance simpático-vagal circadiano, con hiperactividad simpática nocturna, predisponiendo a un riesgo mayor de muerte súbita.<sup>2,20,23,29</sup>

Finalmente, en cuanto a las alteraciones del sistema neuroendocrino, se han documentado cambios en el eje hipotálamo-pituitario-adrenal dados por disminución de cortisol en orina en 24 horas y aumento de la hormona

adrenocorticotrópica (ACTH); bajos niveles de hormona de crecimiento secundario a alteraciones en el sueño; y bajos niveles de hormona estimulante de tiroides y de triiodotironina libre T3.<sup>2,19,20</sup>

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas que aquejan los pacientes con fibromialgia son diversos e inespecíficos, lo que hace difícil el diagnóstico inicial de la enfermedad y así mismo el tratamiento.

*Dolor:* El dolor es el principal síntoma referido en esta patología, usualmente descrito como generalizado y difuso.<sup>1,2,24</sup> Hay literatura que documenta que el dolor se encuentra localizado en miembros superiores, región cervical y lumbar, reja costal, glúteos y muslos, así como articulaciones mayores, según lo estipulado en los mapas de dolor por los mismos pacientes.<sup>2,10,17,19</sup> Se trata de un dolor de características pulsátiles, continuo, con intensidad fluctuante; a pesar de que la mayoría de las veces se denota como de moderada a severa intensidad, no es tan molesto como otros síntomas también percibidos, como alteraciones del sueño, rigidez matutina y fatiga, que se exacerbaban en la mañana y van mejorando en el transcurso del día.<sup>2,10,19,24</sup> La percepción del dolor empeora cuando existe una visión catastrófica y negativa del síntoma y suele mejorar ante la retroalimentación positiva.<sup>10</sup>

Existe un bajo umbral al dolor en FM, explicado por el fenómeno de sensibilización central que trae como consecuencia la aparición de hiperalgesia, alodinia y sumación temporal.<sup>2,20,26,27,28</sup> En cuanto a la hiperalgesia (percepción exagerada del dolor ante un estímulo nocivo), aparece con estímulos tipo pinchazo o presión y estados de hipervigilancia; en la alodinia (percepción dolorosa de un estímulo no nocivo), por estímulos mecánicos dinámicos, y en el caso de la sumación temporal (percepción dolosa aumentativa ante un estímulo doloroso repetido), por presión, estimulación eléctrica intramuscular y calor.<sup>2,10,19,30</sup>

*Fatiga:* Se ha definido la fatiga en FM como la alteración de un complejo multisistémico que abarca diferentes dimensiones como la física, la mental, la emocional y la cognitiva.<sup>10,17,24</sup> Se encuentra estipulado que aproximadamente entre el 75 y el 90% de los pacientes con diagnóstico de esta patología manifiestan fatiga de moderada a severa intensidad.<sup>2,10</sup> Adicionalmente, la fatiga se incrementa ante la percepción negativa de las circunstancias y tiende a mejorar con una visión positiva.<sup>10,23</sup>

*Trastornos afectivos:* La mayoría de los pacientes con FM presentan trastornos afectivos. Borchers et al.<sup>10</sup> documentan que la depresión se encuentra presente en el 20 al 86% de los casos; los desórdenes de ansiedad en un 27 a 60% de los casos, de los cuales el más frecuente es el estrés postraumático, que afecta de un 3 a 57% de los pacientes con FM. Aun así, las repercusiones de los trastornos de ansiedad no son tan serias como los de la depresión mayor.<sup>9,10</sup>

La severidad de los síntomas depresivos en FM es mayor que en aquellos pacientes que padecen otras enfermedades reumatológicas.<sup>10,19,24</sup> La depresión y la ansiedad se encuentran fuertemente relacionadas con la exacerbación de síntomas en fibromialgia como: dolor, fatiga y alteraciones del sueño, con una consecuente disminución de la funcionalidad y el compromiso de la calidad de vida.<sup>1,2,9,10,19</sup> Es por esto que al tratarse los síntomas depresivos y ansiosos mejora la percepción del resto de síntomas en un 30%; y viceversa, al controlar adecuadamente el resto de síntomas, mejoran considerablemente los síntomas depresivos y ansiosos en estos pacientes.<sup>10</sup>

*Alteraciones del sueño:* La mayoría de los pacientes con FM presentan alteraciones en el sueño; las más frecuentes son: insomnio de conciliación y mantenimiento, pocas horas de sueño y sueño no reparador.<sup>1,2,10,19</sup>

Borchers et al.<sup>10</sup> en su revisión documentan que en las polisomnografías realizadas a pacien-

tes con FM se evidenció disminución de la eficiencia del sueño (tiempo de sueño total/tiempo en la cama), mayor tiempo de sueño superficial, despertares frecuentes al inicio del sueño y menor tiempo de horas de sueño. Adicionalmente, los hombres con diagnóstico de síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHOS) y síndrome de piernas inquietas presentan con frecuencia FM.<sup>10,17,24</sup>

Las alteraciones del sueño repercuten directamente en la exacerbación de síntomas como el dolor y la fatiga, y a su vez estos síntomas interfieren en la calidad del mismo. Así mismo, las alteraciones del sueño y la intensidad del dolor dependen directamente del estado emocional del paciente, donde la ansiedad y la depresión juegan un papel importante.<sup>2,10,20,23,24</sup>

*Alteraciones cognitivas:* Las alteraciones cognitivas se encuentran aproximadamente en un 76% de los casos y las quejas más comunes al respecto son fallas en la concentración y/u olvidos frecuentes.<sup>10,17,24</sup> Según lo documentado por Borchers et al.<sup>10</sup>, el compromiso de la atención afecta el estado de alertamiento, la orientación (especialmente temporal) y las funciones ejecutivas. En cuanto a la memoria, la que más se compromete es la memoria de trabajo.

Hay estrecha relación entre el deterioro cognitivo, el dolor y las alteraciones afectivas, como la ansiedad y la depresión, siendo esta última la más importante.<sup>10,31</sup>

*Otros síntomas:* Se han reportado otros síntomas inespecíficos a los comúnmente descritos que limitan a los pacientes y repercuten en su funcionalidad.

Jay et al.<sup>2</sup> en su revisión documentan presencia de parestesias en un 52% de los pacientes y dolor lancinante en el 50% de ellos. Además de casos de cistitis, colon irritable, hemorroides, epistaxis, y enfermedades reumatológicas ya antes mencionadas, asociadas a FM.<sup>2,17,27,14</sup> Por otro lado, hay evidencia

de disminución de la variabilidad cardiaca con aumento del tono simpático.<sup>2,23,19,29</sup>

Finalmente, se ha documentado alteraciones en la marcha con repercusión directa sobre la variabilidad de la misma, velocidad del paso, aumento del consumo energético y alteraciones del balance, relacionados con dolor crónico, fatiga y alteraciones cognitivas.<sup>32,33,34,35</sup>

## DIAGNÓSTICO

Por años el diagnóstico de FM ha sido clínico, basándose en los signos y síntomas que refiere el paciente en el momento de la consulta, ya que aún no existen paraclínicos específicos para detectar esta enfermedad.<sup>3,17,36</sup> Se ha estipulado que los síntomas deben estar presentes y persistir en el tiempo por 3 meses.<sup>2,3</sup> Como se ha mencionado en repetidas ocasiones, la FM se caracteriza por dolor crónico musculoesquelético difuso, asociado a fatiga, trastornos afectivos como depresión y ansiedad, alteraciones del sueño y deterioro cognitivo, entre otros.<sup>1,2,3</sup>

En 1990 el ACR elaboró los primeros criterios diagnósticos para FM. Estos estuvieron vigentes hasta el 2010, año en el que realizaron modificaciones, teniendo en cuenta las disparidades encontradas por los médicos y especialistas al examen físico, y demás síntomas inespecíficos referidos por los pacientes en la anamnesis, que hacían difícil un diagnóstico certero. Finalmente, en el 2011 se realizan las últimas modificaciones.<sup>2,3,36</sup> A continuación, se describen los criterios, en su orden cronológico (ver tablas 1 al 4).

En la literatura se ha descrito otro método de evaluación denominado puntaje miálgico total; se encuentra sustentado en los 18 puntos dolorosos estipulados por ACR de 1990.<sup>2,36</sup> Se ejerce presión de 4 kg de fuerza o hasta que el lecho ungueal del pulgar o el índice se torne blanco. Se evalúa con una escala numérica del 0 al 4: 0, no hay presencia de dolor; 1, dolor sin respuesta física; 2, gesto doloroso o retira-

**Tabla 1.** Criterios ACR 1990. Wolfe et al.<sup>36</sup>

Dolor generalizado presente por al menos 3 meses

- 11 puntos dolorosos de los 18 puntos especificados a continuación:
1. Occipucio: en la inserción de músculos suboccipitales (bilateral)
  2. Región cervical baja: cara anterior, espacios intertransversos de C5-C7 (bilateral)
  3. Trapecio: punto medio del borde superior (bilateral)
  4. Supraespinoso: borde medial de la espina escapular (bilateral)
  5. Segunda costilla: segunda unión costochondral, lateral a las superficies superiores (bilateral)
  6. Epicóndilos laterales: 2 cm distal a los epicóndilos (bilateral)
  7. Glúteo: cuadrante superoexterno de los glúteos, en el pliegue anterior del músculo (bilateral)
  8. Trocánter mayor: posterior a la prominencia trocánterica (bilateral)
  9. Rodillas: medial al cojinete graso, proximal a la línea interarticular

La palpación digital debe realizarse con 4 kg

El paciente debe declarar que la palpación es dolorosa para que el punto sensible se considere positivo.

La presencia de diagnósticos clínicos secundarios no descarta el diagnóstico de fibromialgia.

**Tabla 2.** Criterios ACR 2010. Wolfe et al.<sup>3</sup>

Se estipularon dos escalas:

Índice de dolor generalizado (Widespread Pain Index WPI).

Cintura escapular (bilateral)

Brazos (bilateral)

Antebrazo (bilateral)

Glúteo (bilateral)

Muslo (bilateral)

Pierna (bilateral)

Mandíbula (bilateral)

Tórax

Abdomen

Cuello

Espalda alta

Espalda baja

Puntaje de severidad síntomas (Symptom Severity Scale SSS).

Se determinó un valor numérico para cada escala, con el cual se sustenta el diagnóstico de fibromialgia:

WPI: 7 y SSS: 5

WPI: 3-6 y SSS: 9

**Tabla 3.** Modificación de los criterios ACR 2011. Bennett et al.<sup>37</sup>

Se amplió el WPI y el SSS.

Se elaboró una nueva escala de síntomas FM (FS) que incluye:

Diecinueve localizaciones del dolor.

Seis síntomas informados por el paciente como: alteraciones del sueño, fatiga, alteraciones cognitivas, cefalea, depresión y dolor abdominal.

Con un puntaje mayor de 13 se clasificó adecuadamente al 93% de los pacientes con FM.

Se recomienda una serie de laboratorios ante la sospecha de FM; no con el fin de descartar la enfermedad, si los criterios clínicos de ACR así lo confirman.<sup>2,19,24</sup>

**Tabla 4.** Paraclínicos recomendados. Jay et al.<sup>2</sup>

Factor reumatoide

Hemograma completo

Pruebas de función renal y hepática

Niveles de calcio/fosfato

Creatina fosfoquinasa

Velocidad de sedimentación de eritrocitos/proteína C reactiva

Hormona estimulante de la tiroides

Vitamina D

Anticuerpo antinuclear (ANA)

Marcadores genéticos (HLA-B27, HLA-B51 y FMF)

da al dolor; 3, retirada exagerada al dolor; 4, palpación demasiado dolorosa.<sup>2,3,17,36</sup> Es de gran utilidad en el seguimiento del paciente y adicionalmente ayuda a determinar el umbral de dolor.

## DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

El ser la FM una patología con gran variedad de síntomas inespecíficos hace su diagnóstico difícil y que, a su vez, deban descartarse otras patologías que puedan cursar con esta misma clínica o que estén debutando concomitantemente con FM. Es por esto que es de suma importancia realizar una anamnesis detallada y completa y un examen físico exhaustivo.<sup>2,19,24,30</sup>

Algunos diagnósticos diferenciales que deben tenerse en cuenta a la hora de sospechar FM son: lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, polimialgia reumática, espondiloartropatías; compromisos del SNC; trastornos psiquiátricos, desórdenes funcionales, anemia, trastornos musculoesqueléticos discopatías; hipotiroidismo e hiperparatiroidismo; miopatías, enfermedades de la unión neuromuscular, neuropatías; síndrome miofascial, disfunción temporomandibular, cefaleas y lumbalgias.<sup>2,4,17,24,30</sup>

## ESCALAS DE CALIDAD DE VIDA

Según lo estipulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida hace referencia a la percepción que cada quien tiene acerca de su vida, en la que se tienen en cuenta las expectativas, proyecto de vida, dificultades y preocupaciones. Todo esto evaluado en diferentes dominios: físico, mental, espiritual, funcional, participación y otros factores exógenos.<sup>13</sup> Teniendo en cuenta que la FM repercute directamente en la calidad de vida de los pacientes, es necesario evaluar todos estos aspectos en el momento del diagnóstico y posteriormente en el seguimiento, ya que esto hablará sobre el estado de la enfermedad y la efectividad del tratamiento instaurado.

En la actualidad se cuenta con escalas genéricas como la Medical Outcome Study Short Form (MOSSF-36) para valorar la calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas. Sin embargo, pocas son específicas en FM como es el caso de Fibromyalgia impact questionnaire (FIQ).<sup>13</sup>

El FIQ es una herramienta ampliamente validada para medir la calidad de vida y el estado de salud de los pacientes con diagnóstico de FM.<sup>13,38</sup> Fue elaborado inicialmente en 1986, teniendo en cuenta lo referido por los pacientes en el momento de las consultas. Desde entonces se han realizado modificaciones en el cuestionario y en el puntaje; la última modificación se realizó en el 2002.<sup>3,13,39</sup> Este cuestionario consta de 10 preguntas donde se evalúa condición física, desempeño e inasistencia laboral, y dificultades laborales; adicionalmente, se interroga sobre síntomas como dolor, fatiga, cansancio, rigidez, ansiedad y depresión, los cuales se evalúan en una escala análoga numérica de 1 a 10.<sup>39</sup>

El MOSSF-36 es un instrumento genérico que evalúa la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas.<sup>13,40</sup> Toma en cuenta varios dominios como: función física, limitaciones en la participación secundarias a problemas físicos, ámbito social, dolor general, estado mental, limitación de la participación secundaria a problemas emocionales, vitalidad y percepción general de la salud.<sup>41</sup> Todos estos aspectos se evalúan en un rango de 0-100, donde este último es el mejor resultado. Tiene como ventaja que puede comparar población sana y enferma.<sup>13</sup>

En un metaanálisis sobre efectos de la fibromialgia en el estado de salud y calidad de vida, se documentó una mayor especificidad a la hora de evaluar estos aspectos usando escalas genéricas y específicas como MOSSF-36 y FIQ, respectivamente, ya que permiten comparar estos dominios con población sana. Adicionalmente se reportó que, a pesar que los trastornos afectivos se mantienen presentes en el transcurso de la enfermedad, las limitaciones

físicas, especialmente aquellas asociadas a dolor, repercuten gravemente en la función, participación (familiar, social y laboral) y calidad de vida de los pacientes.<sup>13</sup>

## PRUEBAS FUNCIONALES

Además de los síntomas clásicos manifestados, se han documentado alteraciones en la marcha, el balance y el estado físico general que limitan aún más la funcionalidad de los pacientes. Esto ha llevado a la necesidad de utilizar pruebas funcionales como herramienta complementaria al examen físico, con el fin de determinar el compromiso y realizar seguimiento en el tiempo con el tratamiento propuesto.<sup>32,33,34,35</sup> Se han descrito diferentes pruebas funcionales para la valoración y seguimiento del paciente con FM; las más usadas son: fuerza de la mano, 30-s chair stand test, 8-ft up and go test, test de caminata en 6 minutos, entre otras.<sup>32</sup>

La fuerza de la mano se determina por medio del dinamómetro con mango ajustable. Con el brazo totalmente en extensión, el paciente debe empuñar el dinamómetro con la máxima fuerza posible, por al menos 30 segundos; se realizan dos a tres repeticiones, de las cuales se saca un promedio.<sup>32</sup> El valor obtenido se encuentra en kilogramos. Según lo referido por Aparicio et al.<sup>32</sup>, estudios realizados sobre condición física en pacientes con FM han estipulado que valores menores de 19 kg están relacionados con un riesgo 17 veces mayor de FM; sin embargo, en su estudio evidenció que valores menores de 23 kg están asociados con un riesgo 34 veces mayor.

El 30-s chair stand test tiene como objetivo determinar cuántas veces el paciente, al estar sentado en una silla con la espalda recta y en contacto con el espaldar, es capaz de levantarse sin el apoyo de las manos (los brazos se encuentran cruzados a nivel del tórax). Es de gran utilidad para valorar la fuerza en miembros inferiores y se ha determinado que menos de 10 repeticiones están asociadas con un riesgo 52 veces mayor para FM.<sup>32</sup>

En el 8-ft up and go test, el paciente debe levantarse de una silla y caminar 8 pies (2,44 metros) hasta un punto específico y devolverse nuevamente a la silla en el menor tiempo posible. Esta prueba es de gran ayuda para determinar agilidad motora y balance dinámico.<sup>32,42</sup>

Para el caso del test de caminata en 6 minutos se toma en la distancia recorrida en metros, lo cual se logra a un paso normal en un espacio determinado. Es una prueba con la que se puede determinar la tolerancia al ejercicio en pacientes con FM.<sup>32,33,42</sup> Según lo estipulado para la población normal, la distancia recorrida debe ser de 554,5 metros; sin embargo, Salvat et al.<sup>33</sup>, en su análisis retrospectivo, encontraron que los pacientes con fibromialgia recorrían en promedio 381 metros.

Adicionalmente, el análisis de marcha es de gran importancia en pacientes con FM al documentar comportamiento del dolor y fatiga, y determinar anormalidades en la marcha como disminución en la longitud del paso en el ciclo de la marcha y bradiquinesia.<sup>33,34</sup>

## TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN

La mayoría de revisiones y estudios realizados en FM concluyen que el tratamiento debe ser multimodal, es decir que incluya educación, actividad física y terapia cognitivo-conductual, en asociación con tratamientos farmacológicos para que existan buenos resultados.<sup>2,10,12,43</sup>

## TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Se ha demostrado que el tratamiento no farmacológico es el pilar del tratamiento en pacientes con FM. Como se ha mencionado anteriormente, debe involucrar las dimensiones comprometidas para que sea efectivo.<sup>1,2,5,10</sup>

En cuanto a la educación, es importante que el paciente conozca acerca de su enfermedad, factores protectores o agravantes, sintomatología, opciones de tratamiento y pronóstico,

partiendo de que la FM es una enfermedad crónica para la cual aún no existe cura.<sup>1,10,44,45</sup>

La terapia física ofrece diferentes intervenciones que mejoran el dolor y algunos aspectos de la condición física. Para el manejo del dolor se encuentran diferentes alternativas según el caso: masajes, medios físicos, ultrasonido y electro-estimulación. Adicionalmente se trabaja en ejercicios de movilización (pasiva, activo-asistida, activa, contra resistencia), estiramiento, fortalecimiento, estabilidad y balance. Lo ideal es educar en planes caseros para mejorar la adherencia y crear hábitos en los pacientes.<sup>2,7,12,46,47,42,48</sup>

La actividad física es uno de los aspectos más importantes en el tratamiento con altos niveles de evidencia.<sup>2,5,12,17,24,48,49</sup> Se ha demostrado que la actividad física, específicamente el ejercicio aeróbico, activa mecanismos endógenos en la modulación del dolor.<sup>2,10,49</sup> Adicionalmente, son claras las repercusiones en el acondicionamiento físico, tolerancia al ejercicio y mejoría de la variabilidad cardiaca con la consecuente disminución del tono simpático.<sup>17,20,29</sup> Es importante que la actividad física que escoja el paciente sea de su agrado y la disfrute; no hay clara evidencia si son mejores las actividades en tierra o agua, pero sí en cuanto a que deben ser de bajo impacto y de práctica frecuente.<sup>7,10,12,48,49</sup> Lo sugerido es realizar ejercicio aeróbico entre 2 a 3 veces por semana, mínimo 20 minutos, de leve a moderada intensidad.<sup>2,12</sup> Se ha propuesto adicionalmente el uso de podómetros como incentivo para que los pacientes realicen mayores desplazamientos durante el día; esto con el fin de mejorar la adherencia y promover la actividad física.<sup>33</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación fuerte.

El fortalecimiento muscular, especialmente con ejercicios isométricos de leve a moderada intensidad, ha demostrado mejorar los puntos dolorosos, así como la percepción del dolor<sup>2,10</sup>.

En cuanto a la hidroterapia, se deben realizar combinaciones de diferentes intervenciones

como ejercicio aeróbico, flexibilidad, fortalecimiento y coordinación.<sup>12,30,42,46,48</sup> En estudios tomados en cuenta en la revisión de Cochrane sobre ejercicio acuático para FM se demostraron efectos moderados en la función, dolor y fuerza, en intervenciones que habían acumulado 2000 minutos durante el periodo de estudio, que fue en promedio de 13 semanas.<sup>46</sup> Sin embargo, según las recomendaciones de manejo de la EULAR,<sup>12</sup> en cuanto a la hidroterapia y spa, hay muy poca evidencia sobre su efectividad en FM. Los estudios citados en este documento tomaron en cuenta baños de agua o barro, con temperaturas entre 36 y 37°C con un promedio de 240 minutos por varias semanas<sup>12</sup>. Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

La terapia cognitivo-conductual, así como algunas intervenciones basadas en «coaching», ha demostrado mejorar la introspección, reforzar pensamientos positivos y brindar estrategias de afrontamiento de la enfermedad; adicionalmente, es parte fundamental en el tratamiento de los trastornos afectivos (depresión y ansiedad) y trastornos del sueño.<sup>2,5,10,44,50,51</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

Terapia basada en la relajación como técnicas de respiración, imaginación guiada y relajación muscular progresiva también ha demostrado ser efectiva en algunos pacientes.<sup>5,12,52</sup>

Desde la terapia ocupacional se puede abordar diferentes dimensiones con el fin de mejorar la funcionalidad y participación, algunos objetivos son: el mejoramiento de la capacidad de adaptación a nuevas situaciones en las diferentes esferas, la reestructuración del rol laboral y del tiempo libre, y el reentrenamiento con técnicas de ahorro energético y articular con el fin de mejorar la fatiga.<sup>35,51,53</sup>

Walker<sup>25</sup> en su revisión describe el «biofeedback» como una técnica que tiene como fin incrementar la conciencia sobre ciertas respuestas fisiológicas. Por medio de electrodos

que se encuentran adheridos a la piel, se transmiten señales a un monitor que puede valorar diferentes variables como, por ejemplo, presión arterial, frecuencia cardíaca y tensión muscular. Con este dispositivo es posible aplicar diferentes técnicas de relajación. Tiene nivel de evidencia A2, fuerza de recomendación B y ha resultado benéfico en muchos pacientes con FM.<sup>5,25,52</sup>

Hay pocos estudios que sustenten las terapias alternativas como parte del tratamiento en FM; sin embargo, la acupuntura, la moxibustión, el yoga y el tai chi han demostrado tener efectos benéficos en algunos pacientes a pesar de que su evidencia es pobre.<sup>5,7,12,24</sup> Para el caso de la acupuntura la evidencia sugiere sesiones de 25 minutos 2 veces por semana, nivel de evidencia C1, fuerza de recomendación C.<sup>7,54</sup>

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Es conveniente aclarar que el manejo farmacológico solo es una parte del tratamiento de la FM, y en lo posible se debe evitar al máximo, teniendo en cuenta que el pilar de manejo es la actividad física.<sup>5</sup>

En enero del 2009 la FDA aprobó en Estados Unidos tres medicamentos para el tratamiento de la FM: pregabalina, duloxetina y milnacipran. En contraparte, la Unión Europea aún no ha aprobado medicamentos para esta entidad.<sup>2</sup> Idealmente, se debe iniciar los medicamentos a muy bajas dosis e ir titulando según la respuesta obtenida. Muchos pacientes con FM presentan intolerancia a los medicamentos, lo que conlleva al incremento de efectos adversos, mala adherencia y pobre respuesta al tratamiento.<sup>2</sup>

A continuación, se nombrarán los medicamentos que en la actualidad presentan el mejor nivel de evidencia para el tratamiento sintomático de la FM.

Al ser el dolor la manifestación clínica más importante en la FM, se pensaría que el uso de

analgésicos debería mejorar este síntoma. La evidencia ha demostrado pobre respuesta al manejo con este grupo de medicamentos, como es el caso de los antiinflamatorios no esteroideos, corticosteroides y opioides.<sup>2,5,7,12,30</sup> Sin embargo, se ha reportado que el único opioide con evidencia en el manejo de dolor agudo es el tramadol solo o en combinación con acetaminofén a dosis de 200-300 mg/día.<sup>5,7,12,30</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ic, grado A, fortaleza de recomendación débil.

La amitriptilina es un antidepresivo tricíclico que inhibe la recaptación de serotonina y noradrenalina; es uno de los medicamentos más formulados en el tratamiento de FM.<sup>2,5,7,24,30</sup> Según estudios reportados en las recomendaciones de manejo de la EULAR,<sup>(12)</sup> ha demostrado reducir el dolor en un 30%, con leve efecto en la fatiga y las alteraciones del sueño. La dosis efectiva documentada es de 25 mg día, por un periodo de 6 a 8 semanas, teniendo en cuenta que el efecto del medicamento se evidencia entre la tercera y la cuarta semana; dosis superiores o tratamiento por tiempo más prolongado no han demostrado beneficios.<sup>5,12,55</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

La pregabalina, al igual que la amitriptilina, ha evidenciado reducir el dolor en un 30% de los casos; también provoca algunos efectos sobre la fatiga y las alteraciones del sueño, pero no se ha reportado mejoría en la discapacidad.<sup>24,30</sup> Las dosis sugeridas para este medicamento son de 150 hasta 450 mg día por 8 a 14 semanas; al igual que la amitriptilina el efecto del medicamento se evidencia entre la tercera y la cuarta semana.<sup>12</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

En cuanto a la ciclobenzaprina, la evidencia es muy poca; algunos estudios realizados demuestran un pequeño efecto en las alteraciones del sueño, pero no en la modulación del dolor. Las dosis recomendadas son de 10 a 40 mg día hasta por 24 semanas.<sup>5,12</sup> Según

EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

Entre los inhibidores de la recaptación de noradrenalina y serotonina se encuentra la duloxetina y el milnacipran. Han demostrado reducir el dolor en un 30%, modular trastorno del afecto, con una leve repercusión en fatiga y discapacidad, pero no se observaron efectos benéficos en los trastornos del sueño.<sup>2,5,7,12,24</sup> La dosis propuesta de duloxetina es de 20 hasta 120 mg día entre 12 y 28 semanas; para milnacipran 100 a 200 mg por 12 a 27 semanas.<sup>12</sup> Según EULAR<sup>12</sup>, nivel de evidencia Ia, Grado A, fortaleza de recomendación débil.

Para el caso de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina como fluoxetina, paroxetina y citalopram, se ha reportado efecto moderado en la modulación de dolor y en las alteraciones del sueño y del afecto.<sup>2,5,7,12,24</sup> Las dosis sugeridas para estos medicamentos son: fluoxetina 20 a 80 mg día, paroxetina 20 a 60 mg día y citalopram 20 a 40 mg, todos por un periodo de 6 a 16 semanas.<sup>(12)</sup> Nivel de evidencia A2, fuerza de recomendación A.<sup>7</sup>

Adicionalmente, se han descrito tratamientos específicos para síndromes asociados a la FM. Por ejemplo, para el caso de la fatiga, si se encuentra asociada a depresión, los antidepresivos son el tratamiento de elección. De no ser así, medicamentos como tropisetron, metilfenidato y modafinil se han usado en síndrome de fatiga crónica y fatiga asociada a FM.<sup>2</sup> En los casos de hipotensión neuronalmente mediada, presente en un 33% de los casos, se recomienda adecuada hidratación para aumentar el volumen plasmático, ingesta de sal, uso de medias compresivas y realizar maniobras abortivas.<sup>2</sup>

## SEGUIMIENTO

Desde el diagnóstico y el posterior tratamiento y rehabilitación de FM, es necesario realizar seguimiento a la condición física, la funciona-

lidad, la participación y la calidad de vida de todos los pacientes. Para esto se cuenta con escalas de calidad de vida genéricas y específicas como MOSSF-36 y FIQ, respectivamente,<sup>39,41</sup> Así como pruebas funcionales: fuerza de la mano, 30-s chair stand test, 8-ft up and go test, test de caminata en 6 minutos, entre otras, que ya fueron descritas con mayor detalle anteriormente.<sup>32</sup> Teniendo en cuenta lo anterior, se podrá contar con una visión completa y objetiva acerca del estado inicial del paciente y de su evolución. En estudios realizados para evaluar resultados de tratamiento, el seguimiento se lleva a cabo aproximadamente cada 3 meses con el fin de redefinir objetivos y realizar cambios en el esquema de tratamiento y rehabilitación.<sup>2,5,7,39,41</sup>

## PRONÓSTICO

Los datos obtenidos acerca del pronóstico de FM provienen de clínicas especializadas en dolor y reumatología, de manera que este resulta muy pobre.<sup>10,55</sup> La mayoría de los pacientes presentan dolor y otros síntomas constantemente; lo que suele variar es la intensidad; esto hace que los pacientes se encuentren más limitados en su funcionalidad y participación.<sup>10</sup> Aunque FM no representa en sí un riesgo alto de mortalidad, esta se puede producir por síntomas asociados como suicidio por depresión y mayor accidentalidad que el resto de la población.<sup>1,10,56</sup> Aun así, existen datos de estudios realizados en pequeñas comunidades, en los que, en contraposición a lo mencionado anteriormente, se documenta remisión en un 24% de los casos.<sup>10,55</sup>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

El primer autor realizó la búsqueda, selección, lectura y análisis de la literatura; así como la redacción del artículo. El segundo autor asesoró en la búsqueda de la literatura y en la elaboración del artículo y realizó las correcciones correspondientes en cuanto a la estructura y contenido del mismo.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

### *Protección de personas y animales*

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

### *Confidencialidad de los datos*

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### *Derecho a la privacidad y consentimiento informado*

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### *Financiación*

Ninguna

## REFERENCIAS

- Schmidt T, Clauw DJ. Fibromyalgia: from pathophysiology to therapy. *Nat Rev Rheumatol* [Internet]. 2011;7(9):518-27. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1038/nrrheum.2011.98>
- Jay GW, Barkin RL. Fibromyalgia. *Disease-a-Month* [Internet]. 2015;61(3):66-111. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2015.01.002>
- Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res*. 2010;62(5):600-10. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20140/>
- Cardona JA, León V, Cardona A. Estado de salud y calidad de vida en pacientes con fibromialgia, Medellín. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 2014;21(1):10-20. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812314701422>
- García DÁ, Martínez Nicolás, Saturno PJ. Abordaje clínico de la fibromialgia: síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia, una revisión sistemática. *Reumatol Clínica*. 2016;12(2):65-71. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26481494>
- Porro J, Estévez A, Rodríguez A, Suárez R, González B. Guía para la rehabilitación de la fibromialgia. *Rev Cuba Reumatol*. 2015;XVII(2, Suplemento 1):147-56.
- Fitzcharles M, Stemarie P, Goldenberg DL, John X, Abbey S, Choinière M, et al. 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome. *Can Pain Soc* [Internet]. 2012;18(3):1-52. Disponible en [http://www.canadianpain.society.ca/pdf/Fibromyalgia\\_Guidelines\\_2012.pdf](http://www.canadianpain.society.ca/pdf/Fibromyalgia_Guidelines_2012.pdf)
- Marques AP, Sousa A De, Akemi L, Lee S, Yuan K, Assumpc A. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. *Rev Bras Reumatol* [Internet] 2016;(x x):4-11. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.10.004>
- Kayhan F, Küçük A, Satan Y, Ylgün E, Arslan P, Ylik F. Sexual dysfunction, mood, anxiety, and personality disorders in female patients with fibromyalgia. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:349-55. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26937190>
- Borchers AT, Gershwin ME. Fibromyalgia: A Critical and Comprehensive Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2015;49(2):100-51. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26445775>
- Liu Y, Qian C, Yang M. Treatment Patterns Associated with ACR-Recommended Medications in the Management of Fibromyalgia in the United States. *J Manag Care Spec Pharm* [Internet]. 2016;22(3):263-71. Disponible en <http://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2016.22.3.263>
- Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2017;76(2):318-328. Disponible en Doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209724
- Hernández AM, Cardona JA. Efecto de la fibromialgia sobre el estado de salud y la calidad de vida relacionada con la salud, 2004-2014. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 2015;22(2):110-8. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812315000286>
- Belenguer R, Carbonell A, García J, Vicente J, Martín A, Martínez-Lavín M, et al. Guía de debut en fibromialgia. *Vitoria-Gasteiz Creat Commons* [Internet]. 2015. Disponible en <http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/debut.pdf>
- Briones E. The social construction of fibromyalgia as a health problem from the perspective of policies, professionals, and patients. *Glob Heal Action* [Internet]. 2016;9:31967. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27989274>
- Briones E, Ronda E, Vives C. Percepciones de pacientes con fibromialgia sobre el im-

- pacto de la enfermedad en el ámbito laboral. Atención Primaria [Internet]. 2015;47(4):205-12. Disponible en <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S021265671400208X>
17. Clauw DJ. Fibromyalgia. *Jama* [Internet]. 2014;311(15):1547. Disponible en <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2014.3266>
  18. Bazzichi L, Giacomelli C, Consensi A, Atzeni F, Batticciotto A, Franco M Di, et al. One year in review?: fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* [Internet]. 2016;34(Suppl. 96):S145-9. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27157400>
  19. Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia. *Handb Clin Neurol*. 2014;119:513-27. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24365316>
  20. Bradley, L Pathophysiology of Fibromyalgia. *Am J Med*. 2009. 2010;122:1-13. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.09.008>
  21. Lawson K. Potential drug therapies for the treatment of fibromyalgia. *Expert Opin Investig Drugs* [Internet]. 2016;3784(June):1-11. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13543784.2016.1197906>
  22. Borg-Stein J. Treatment of Fibromyalgia, Myofascial Pain, and Related Disorders. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2006;17(2):491-510. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/16616279/>
  23. Borg-Stein J, Iaccarino MA. Myofascial pain syndrome treatments. *Phys Med Rehabil Clin N Am* [Internet]. 2014;25(2):357-74. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2014.01.012>
  24. Chinn S, Caldwell W, Gritsenko K. Fibromyalgia Pathogenesis and Treatment Options Update. *Curr Pain Headache Rep*. 2016;20(4):1-10. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26922414>
  25. Walker J. Fibromyalgia: clinical features, diagnosis and management. *Nurs Stand* [Internet]. 2016;31(5):51-63. Disponible en <http://journals.rcni.com/doi/10.7748/ns.2016.e10550>
  26. Staud R. Biology and therapy of fibromyalgia: pain in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Res Ther*. 2006;8(3):208. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1526632/>
  27. Yunus MB. Fibromyalgia and Overlapping Disorders: The Unifying Concept of Central Sensitivity Syndromes. *Semin Arthritis Rheum*. 2007;36(6):339-56. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2006.12.009>
  28. Yunus MB. Central Sensitivity Syndromes: A New Paradigm and Group Nosology for Fibromyalgia and Overlapping Conditions, and the Related Issue of Disease versus Illness. *Semin Arthritis Rheum*. 2008;37(6):339-52. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2007.09.003>
  29. Kang JH, Kim JK, Hong SH, Lee CH, Choi BY. Heart Rate Variability for Quantification of Autonomic Dysfunction in Fibromyalgia. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2016;40(2):301. Disponible en <http://pdf.medrang.co.kr/paper/pdf/Jkarm/Jkarm040-02-16.pdf%5Cnhttp://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.5535/arm.2016.40.2.301>
  30. Bellato E, Marini E, Castoldi F, Barbasetti N, Mattei L, Bonasia DE, et al. Fibromyalgia Syndrome?: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. *Pain Res Treat*. 2012;2012:426130. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3503476/>
  31. Coppieters I, Cagnie B, Nijs J, Oosterwijck J Van, Danneels L, Pauw R De, et al. Effects of Stress and Relaxation on Central Pain Modulation in Chronic Whiplash and Fibromyalgia Patients Compared to Healthy Controls. 2016;119-30. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27008285>
  32. Aparicio VA, Segura V, Álvarez IC, Soriano A, Castro J, Delgado M, et al. Fitness testing in the fibromyalgia diagnosis: the al-Ándalus project. *Med Sci Sports Exerc*. 2015;47(3):

- 451-9. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25010406>
33. Salvat I, Zaldivar P, Monterde S, Montull S, Miralles I, Castel A. Functional status, physical activity level, and exercise regularity retrospective analysis of a randomized controlled trial. *Rheumatol Int*. 2016. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/27844124/>
  34. Meftah S, Belhaj K, Zahi S, Mahir L. Comparison of functional outcomes and quality of life after THA according to indication about 210 THA Subjects with fibromyalgia syndrome The BIOMODS parameters are they correlated with radioclinical data in the follow of adolescents with Multifocal oste. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2016;59:e111-2. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2016.07.249>
  35. Gasq D, Lainard M, Kaluza L. Impact of fatigue on postural control in quiet standing in fibromyalgia Identification of a voluntary overcontrol of postural sway from static stabilometric assessment Interest of a postural analysis on a force platform during a functional health-related. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2016;59:e124-5. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2016.07.280>
  36. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum*. 1990;33(2):160-72. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2306288>
  37. Bennett RM, Friend R, Marcus D, Bernstein C, Han BK, Yachoui R, et al. Criteria for the diagnosis of fibromyalgia: validation of the modified 2010 preliminary American College of Rheumatology criteria and the development of alternative criteria. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014;66(9):1364-73 Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24497443>
  38. Monterde S, Salvat I, Montull S, Fernández J. Validación de la versión española del Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Rev Española Reumatol*. 2004;31(9):507-14. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-validacion-version-espanola-del-fibromyalgia-13068512>
  39. Bennett R. The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): A review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clin Exp Rheumatol*. 2005;23(5 SUPPL. 39):S154-62. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16273800>
  40. Schlenk EA, Erlen JA, Dunbar J, McDowell J, Engberg S, Sereika SM, et al. Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. *Qual Life Res*. 1998;7(1):57-65. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9481151>
  41. Ware J, Sherbourne C. The Mos 36-Item Short-Form Health Survey (sf-36) .1. Conceptual-Framework and Item Selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>
  42. Neira SR, Marques AP, Pérez IP, Cervantes RF, Costa JV. Effectiveness of Aquatic Therapy vs Land-based Therapy for Balance and Pain in Women with Fibromyalgia?: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2017;1-10. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-016-1364-5>
  43. Gustafsson M, Ekholm J, Broman L. Effects of a multiprofessional rehabilitation programme for patients with fibromyalgia syndrome. *J Rehabil Med*. 2002;34(3):119-27. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12395939>
  44. Hackshaw K V, Plans-pujolras M, Rodriguezsaona LE, Moore MA, Jackson EK, Sforzo GA, et al. A pilot study of health and wellness coaching for fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2016;1-9. Disponible en <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-016-1316-0>

45. Triviño Ángeles, Solano MC, Siles J. Aplicación del modelo de incertidumbre a la fibromialgia. *Aten Primaria* [Internet]. 2016;48(4):219-25. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.04.007>
46. Bidonde J, Busch Angela J, Webber Sandra C, Schachter Candice L, Danyliw A, Overend Tom J, et al. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2014;(10). Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011336/abstract>
47. Torres JR, Martos IC, Sánchez IT, Rubio AO, Pelegrina AD, Valenza MC. Results of an Active Neurodynamic Mobilization Program in Patients with Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2015;96(10):1771-8. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.06.008>
48. Busch AJ, Barber KA, Overend TJ, Peloso PMJ, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17;(4):CD003786. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17943797>
49. Kim S, Slaven JE, Ang DC. Sustained Benefits of Exercise-based Motivational Interviewing, but Only among Nonusers of Opioids in Patients with Fibromyalgia. *J Rheumatol* [Internet]. 2016. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27909084>
50. Macfarlane GJ, Beasley M, Prescott G, McNamee P, Keeley P, Artus M, et al. The Maintaining Musculoskeletal Health (MAMMOTH) Study: Protocol for a randomised trial of cognitive behavioural therapy versus usual care for the prevention of chronic widespread pain. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2016; 17(1):179. Disponible en <http://bmc.musculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-016-1037-4>
51. Gelman SM, Lera S, Caballero F, López MJ. Tratamiento multidisciplinario de la fibromialgia. Estudio piloto prospectivo controlado. *Rev Española Reumatol* [Internet]. 2002;29(3):99-105. Disponible en [http://sid.usal.es/idocs/f8/art13017/tratamiento\\_multidisciplinario\\_de\\_la\\_fibromialgia.pdf](http://sid.usal.es/idocs/f8/art13017/tratamiento_multidisciplinario_de_la_fibromialgia.pdf)
52. Theadom A, Cropley M, He S, VI F, Mcpherson K. Mind and body therapy for fibromyalgia (Review) *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;9;(4):CD001980. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25856658>
53. Gonzalez J, del Teso M del M, Waliño CN, Criado JJ, Sanchez J. Symptomatic pain and fibromyalgia treatment through multidisciplinary approach for primary care. *Reumatol Clin* [Internet]. 2015;11(1):22-6. Disponible en <http://www.reumatologiaclinica.org/es/tratamiento-sintomatico-del-dolor-fibromialgia/articulo/S1699258X14000813/>
54. Deare JC, Zheng Z, Xue CC, Liu JP, Shang J, Scott SW, Littlejohn G. Acupuncture for treating fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(5):CD007070. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728665>
55. Annemans L, Lay K Le, Taïeb C. Societal and patient burden of fibromyalgia syndrome. *Pharmacoeconomics*. 2009;27(7):547-59. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19663526>
56. Wolfe F, Hassett AL, Walitt B, Michaud K. Mortality in fibromyalgia: A study of 8,186 patients over thirty-five years. *Arthritis Care Res*. 2011;63(1):94-101. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20662040>