



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

**Alteraciones de atención y memoria
en pacientes con fibromialgia y su im-
plicación en el tratamiento de esta en-
fermedad. Una revisión bibliográfica.**

Alumno/a: Marta Beatriz Navarrete Hurtado

Tutor/a: Casandra Isabel Montoro Aguilar
Dpto.: Personalidad, evaluación y tratamiento
psicológico.

Junio, 2021

ÍNDICE

Contenido

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.....	1
Grado en Psicología.....	1
Abreviaturas.....	3
1. Resumen.....	4
1.1 Abstract.....	5
2. Introducción.....	6
2.2 Definición.....	6
2.3 Aspectos Históricos de la Fibromialgia.....	6
2.4 Características clínicas.....	8
2.4.1 Fisiopatología.....	8
2.4.2 Síntomas.....	11
2.5. Epidemiología.....	14
2.6. Tipos de Fibromialgia.....	14
2.7 Comorbilidad.....	16
2.8 Alteraciones cognitivas: problemas de concentración y memoria.....	20
2.8.1 Factores que se asocian al rendimiento cognitivo.....	20
2.8.2 Efecto de las alteraciones cognitivas en atención y memoria en pacientes con fibromialgia.....	26
2.9. Tratamiento de la fibromialgia.....	27
3. Conclusiones.....	29
4. Bbibliografía.....	32

Abreviaturas

- **SF:** Síndrome de Fibromialgia
- **FM:** Fibromialgia
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **ACR:** American College of Rheumatology
- **SNC:** Sistema Nervioso Central
- **EEG:** Electroencefalograma
- **SII:** Síndrome Intestino Irritable
- **ERGE:** Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico
- **SSC:** Síndrome de Sensibilización Central
- **SFC:** Síndrome de Fatiga Crónica
- **PSG:** Registro Polisomnográfico

1. Resumen

La presente investigación se centra en indagar con una exhaustiva revisión bibliográfica el deterioro cognitivo específicamente la atención y la memoria en pacientes que presenta fibromialgia. La investigación analiza gran cantidad de material educativo, desde tesis doctorales, libros, artículos, publicaciones, trabajos finales de grado y trabajos de master. La fibromialgia es una enfermedad que afecta a un sin número de personas, la misma conlleva síntomas específicos que no solo se encasillan en el dolor generalizado, sino serias afecciones a los aspectos cognitivos de las personas que sufren esta enfermedad, específicamente la memoria y la atención. Aunque esta enfermedad actualmente no tiene cura, sus síntomas se atienden individualmente con un equipo multimodal para atender los diferentes síntomas de esta enfermedad. Por ende, la importancia de este trabajo radica en conocer y estudiar a profundidad esta enfermedad.

Palabras claves: Fibromialgia, atención. Memoria, dolor generalizado, procesos cognitivos.

1.1 Abstract

The present research focuses on investigating with an exhaustive bibliographic review cognitive impairment, specifically attention and memory in patients with fibromyalgia. The research investigated a number of educational material, from doctoral thesis, books, articles, publications, final degree projects and master's works. Fibromyalgia is a disease that affects a number of people, it carries specific symptoms that are not only pigeonholed in generalized pain, but also serious affections to the cognitive aspects of people who suffer from this disease, specifically memory and attention. Although this disease currently has no cure, its symptoms are treated individually with a multimodal team to attend to the different symptoms of this disease. Therefore, the importance of this work lies in knowing and studying this disease in depth.

Keywords: Fibromyalgia, attention. Memory, generalized pain, cognitive processes.

2. Introducción

2.2 Definición

El término fibromialgia (FM) se compone de la palabra “*Fibros*” del latín que significa tejido blando, “*mios*” que significa músculo y “*algia*” que significa dolor (López y Mingote, 2008).

La fibromialgia fue reconocida por la OMS como entidad clínica en el año 1992 e incorporada a la clasificación general de enfermedades. La definición oficial de fibromialgia de la OMS es: “aquella alteración o interrupción de la estructura o función de una parte del cuerpo, con signos y síntomas característicos y cuya etiología, patogenia y pronóstico pueden ser conocidos o no.” (OMS, 1992).

La fibromialgia es una enfermedad caracterizada por dolor musculoesquelético crónico generalizado. Este trastorno suele ir acompañado de fatiga, trastornos cognitivos y síntomas psiquiátricos y somáticos múltiples. La fibromialgia tiene una etiología desconocida y una fisiopatología incierta. No hay evidencia de inflamación tisular a pesar de los síntomas de dolor en los tejidos blandos (López y Mingote, 2008).

La fibromialgia es un trastorno de la regulación del dolor, como sugieren las investigaciones en curso, y suele clasificarse como una forma de síndrome de sensibilización central (Bhargava y Hurley 2020).

2.3 Aspectos Históricos de la Fibromialgia

El dolor musculoesquelético difuso se conoce desde la antigüedad. Ya en el siglo XVIII, se le dio las características de una enfermedad. Mannigham realizó observaciones clínicas en sus propios pacientes los cuales se quejaban de síntomas como fatiga y dolor, sin encontrar correspondencia con ninguna causa clínica. Esta descripción se asocia posteriormente con el Síndrome de Fibromialgia y el Síndrome de Fatiga Crónica (Novo, 2015).

En 1904, William Gowers propuso el término fibrosis de la enfermedad, cuyo nombre implica el proceso inflamatorio como su causa (Gowers, 1904). Este nombre ha dominado la literatura en el campo del síndrome de dolor muscular durante muchos años. En el mismo año, Ralph Stockman de la Universidad de Glasgow publicó varias ilustraciones que combinaban la noción alemana (nódulos) y el concepto británico (inflamación del tejido conectivo) (Stockman, 1904). Examinó los nódulos dolorosos con un microscopio y creyó que los nódulos eran inflamatorios, lo denominó "Hiperplasia inflamatoria del tejido conectivo". Dado que no existía ninguna otra investigación que lo confirmara o negara, durante mucho tiempo se ha creído que la inflamación es la causa de esta enfermedad.

En la década de 1930 y finales de la de 1940, surgieron otros conceptos relacionados con el síndrome de fibromialgia: síndrome miofascial y reumatismo psicógeno. Steindler planteó el "síndrome de dolor miofascial", incluso mencionó la existencia de los puntos de dolor típicos de la fibromialgia (Steindler, 1938). Unos años después en 1952, Travell Janet completó la descripción clínica del dolor miofascial. (Herch, 1989).

Michael Kelly y sus colaboradores (Herch, 1989) expusieron las peculiaridades de la fibrosis y anunciaron su Teoría Refleja. Según ésta, los impulsos generados en el daño tisular se propagarían al sistema nervioso central, donde se conectarían directamente a otras células. El impulso de estas células se propagaría de manera resistiva y produciría dolor en el punto de mialgia. Estos puntos de mialgia a su vez producirían impulsos, y estos impulsos se propagarían al área dolorida. Michael Kelly consideraba, que el aumento de la excitabilidad del sistema nervioso central era causado por el estrés o que la enfermedad promovía el desarrollo de síntomas de estrés.

Por otro lado, y durante este tiempo, varias investigaciones realizadas principalmente en la Clínica Mayo descartaron inflamación en el tejido conectivo de pacientes con fibritis. Basado en la falta de evidencia para probar los síntomas, Boland introdujo el concepto de "reumatismo psicológico o reumatismo catatónico" en 1947. Por lo tanto, se enmarcó como una neuropatía en ese momento. Finalmente, en 1975, Hench acuñó por primera vez el concepto de fibromialgia para enfatizar la ausencia de signos de inflamación en la enfermedad,

y recogió la literatura que recomendaba el abandono gradual del término fibrosis en años anteriores (López y Mingote, 2008).

En la década de 1990, American College of Rheumatology (ACR) estableció un estándar de clasificación basado en la existencia de dolor crónico general y ciertos puntos de dolor, esta se convirtió en una característica de la fibromialgia. Según la ACR el término fibromialgia tiene como objetivo agrupar e identificar a un gran número de personas que necesitan tratamiento con síntomas similares como pueden ser sensibilidad al tacto o a la presión, cansancio extremo, dificultades para dormir o despertarse agotado, dificultades en la memoria o problemas para pensar con claridad, angustia y depresión, migrañas, problemas digestivos, vejiga hiperactiva, y que presentan un proceso fisiopatológico común (American College of Rheumatology, 1990).

Sin embargo, la actual falta de conocimiento de mecanismos fisiopatológicos específicos y el hecho de que algunos síntomas de fibromialgia se compartan con otros procesos de dolor crónico han llevado a algunos profesionales a aceptar la fibromialgia como un tipo de fisiopatología diferenciada. Actualmente, la fibromialgia está relacionada con el llamado Síndrome de Sensibilización Central (Morales, Mejia y Reyes, 2010)

2.4 Características clínicas

2.4.1 Fisiopatología

La base fisiopatológica de la fibromialgia no está clara (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011). Sin embargo, se han reconocido diferentes componentes congruentes con el riesgo de desarrollar la patología, los principales son:

a) Género: La mayoría de los sujetos diagnosticados con fibromialgia son mujeres y hay aproximadamente 9 mujeres por cada hombre con esta enfermedad que padecen esta enfermedad. La fibromialgia afecta en promedio a un 2,10% de la población mundial; al 2,31% de la europea y al 2,40% en la población española (Cabo, Cerda y Trillo, 2017).

b) Rasgos familiares: Mayor presencia de la enfermedad entre los familiares de primer grado (Cabo, Cerda y Trillo, 2017).

c) La existencia de otros síndromes de dolor regional crónico, como cefalea crónica, lumbalgia crónica, dolor miofascial, dolor pélvico, intestino irritable, etc. (Collado, 2011).

d) Existencia de estrés emocional severo. Aún no se sabe si existen obstáculos o eventos emocionales que se convertirían en factores de riesgo, factores predisponentes y / o factores desencadenantes de la ocurrencia o deterioro de la fibromialgia (Fischer, Montoro, Montoya, Halder y Duschek, 2020).

Aunque el conocimiento sobre las características clínicas, epidemiológicas y evolutivas de la fibromialgia su etiología está lejos de ser aclarada. De hecho, los propios pacientes han informado de varias causas, las más comunes son el estrés, la ansiedad y los episodios depresivos (Staud, 2004).

En la actualidad, podemos decir que la fibromialgia se caracteriza por un aumento central de la nocicepción, lo que provoca una sensibilidad general al dolor en los tejidos profundos, incluidos los músculos (Staud, 2004).

Como otras enfermedades de dolor crónico, los pacientes con fibromialgia también sufren el estrés de manera más frecuente. Desafortunadamente, el estrés, es una de las enfermedades más comunes en la actualidad, debido al estilo de vida que se lleva y está lejos de desaparecer (Bonica, 1974).

Los casos de fibromialgia parten de un proceso agudo, como infecciones bacterianas o virales, accidentes de tráfico, separación matrimonial o divorcio, problemas infantiles, etc. (López y Mingote, 2008).

En otros casos, ha aparecido otra enfermedad conocida que limita la calidad de vida de las personas. Estos eventos no causan la enfermedad, pero posiblemente desencadenan la enfermedad en personas que ya tienen una predisposición previa al estrés y los sistemas de regulación del dolor alterados (López y Mingote, 2008).

En uno de los pocos estudios que analizó la historia de la fibromialgia y las comorbilidades psiquiátricas en la comunidad de Valencia, en comparación con otras poblaciones, Rafael Belenguer, Antoni Siso, Manuel Ramos 2009 estudiaron a 11904 personas, los autores encontraron que los pacientes con fibromialgia tenían un riesgo tres veces mayor de depresión mayor, aunque no se encontraron diferencias al analizar si había depresión mayor entre ascendencia. Por otro lado, sí observaron que el riesgo de padecer ansiedad, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de estrés postraumático fue 5 veces mayor en la población con fibromialgia (Belenguer, Siso y Ramos, 2009).

Otra posible base fisiopatológica de la fibromialgia podría ser la presencia de hiperactivación de N-metil-D-aspartato y sustancia P en el asta de la médula espinal. La sinergia entre la sustancia P y los receptores juega un papel fundamental en la perpetuación de la hiperalgesia de origen central. La fibromialgia es más que un dolor muscular, es un dolor neuropático (López y Mingote. 2008).

En la fibromialgia, parece haber un problema con el procesamiento del dolor en el cerebro. Los sujetos suelen volverse hipersensibles a la percepción del dolor. La hipervigilancia constante del dolor también se asocia a numerosos problemas psicológicos (Collado, 2011).

Algunas anomalías de índole cerebral observadas en la fibromialgia incluyen niveles elevados de los neurotransmisores excitatorios como el glutamato y la sustancia P, así como niveles disminuidos de serotonina y norepinefrina en las vías antinociceptivas descendentes de la médula espinal y esto lleva a un aumento prolongado de las sensaciones de dolor. Estas sustancias también regulan el sueño y el estado de ánimo, parámetros que están alterados en la fibromialgia, el L-triptófano (el precursor sanguíneo de la serotonina en el cerebro) también está disminuido, así como cambios en los puntos gatillo de dolor (Bhargava y Hurley, 2020).

La sensibilización central en el dolor la define Wolf (2011) “como una amplificación de las señales dolorosas dentro del sistema nervioso central, que produce una hipersensibilidad al dolor”. (p.152).

Para Vázquez y Navarro (2018) la sensibilización central en el dolor se caracteriza por una disminución en el umbral de dolor y un aumento significativo de los receptores del dolor de la persona que la padece. De esta forma un simple pellizco o un rasguño puede resultar sumamente doloroso para los pacientes que padecen esta condición (Vázquez y Navarro, 2018).

La sensibilización central en el dolor, es una de las características propias de la fibromialgia, aunque esta no es exclusiva de la fibromialgia ya que está presente en otras condiciones como el latigazo cervical, síndrome de intestino irritable, artrosis, lupus o artritis reumatoide (Lluch, Torres, Nijs y Oosterwijck, (2014).

2.4.2 Síntomas

El síntoma principal es el dolor generalizado, que puede verse agravado por el estrés, la activación emocional, cambios de temperatura como el frío o la actividad física continua (Schreibman, 2020).

El dolor suele ir acompañado de rigidez articular matutina, manos y pies con parestesias, fatiga y alteraciones del sueño (OMS, 1992). La fibromialgia suele ir acompañada de otros síntomas, como dolor de cabeza, tinnitus, inestabilidad, pérdida de concentración o memoria, disfunción temporomandibular, dolor miofascial y síndrome del intestino irritable (Gendeman, Amital y Bar On, 2018).

A continuación, se procede a explicar los síntomas más habituales de la fibromialgia de manera detallada:

- Dolor musculoesquelético generalizado: La principal queja de un paciente con fibromialgia es el dolor musculoesquelético generalizado, que es bilateral y afecta a las partes superior e inferior del cuerpo (Sluka y Clauw, 2016).

El dolor puede estar localizado inicialmente, normalmente en el cuello y los hombros y puede pasar a la parte lumbar hasta que se hace generalizado en el resto del cuerpo, pero en ocasiones puede ser generalizado para pasar a ser más específico en estas zonas (Fischer, Montoro, Montoya, Halder y Duschek, 2020).

La descripción predominante del dolor es un dolor muscular, pero los pacientes pueden quejarse también de dolor articular (Rainville. 2002).

Los pacientes pueden describir la fibromialgia como ardor o malestar. A veces se producen calambres musculares. Los síntomas suelen estar relacionados con la hora del día, el nivel de actividad, los cambios climáticos, la falta de sueño o el estrés. El dolor y la rigidez suelen empeorar por la mañana y los músculos que se usan repetidamente pueden sufrir más daño; también se puede notar una sensación de hormigueo indefinido que afecta esporádicamente, especialmente en las manos (Simms, 1996).

- Fatiga: Para Kasikcioglu, Dinler y Berker (2006) otro síntoma característico de la fibromialgia es la presencia fatiga la mayor parte del tiempo. En algunos pacientes, este síntoma puede ser leve, mientras que en otros es muy grave. A veces se describe como fatiga mental, una sensación general de frustración, como si se hubiera consumido energía y hay pocas ganas de completar el trabajo normal. A veces, los pacientes informan que sus brazos y piernas están atrapados en bloques de cemento. Los pacientes con fibromialgia tienen poca tolerancia al ejercicio físico. Se encontraron como si su energía se hubiera agotado ("Como si me golpearan") (Alamo, 2018).

Este hecho determina que cualquier movimiento con una intensidad pequeña producirá dolor, el resultado es que debido al dolor cada vez se hará menos esfuerzo, lo que desencadenará menor masa muscular e incluso mayores niveles de resistencia al ejercicio (Simms, 1996).

- Alteraciones del sueño: Según Goldenberg (1999) el 70% de los pacientes con fibromialgia se quejan de mala calidad del sueño ("Me despierto más cansado que cuando me acosté"), lo que se asocia con un empeoramiento de su dolor en los días con mal sueño. Los investigadores han descubierto que los pacientes con fibromialgia pueden conciliar el sueño sin problemas, pero su sueño profundo se ve alterado (García, 2017).

Se ha evidenciado que los registros de EEG sobre ondas cerebrales muestran anomalías durante los ciclos de sueño de los pacientes que presentan fibromialgia, estas anomalías se presentan como alteraciones de las ondas cerebrales, dichas ondas se muestran como si el paciente con fibromialgia estuviera siempre en estado de alerta (Moldofsky, 1989).

- Alteraciones cognitivas: A menudo denominadas "fibroniebla" (*Fibrofog*), o niebla mental que incluye problemas cognitivos y de memoria duraderos que interfieren en la capacidad de concentración de la persona que padece fibromialgia. Los pacientes tienen dificultades para prestar atención y terminar tareas que requieran un cambio rápido de pensamiento y concentración (Fedman, 2002).
- Otros síntomas: Entre el 30 y el 50 por ciento de los pacientes presentan ansiedad y/o depresión en el momento del diagnóstico. Más del 50 por ciento de los pacientes tienen cefaleas, que incluyen migrañas y dolores tensionales. Los pacientes suelen quejarse de parestesias, especialmente en ambos brazos y ambas piernas. La evaluación neurológica detallada no suele ser destacable (Sifuentes y Morell, 2017).

Entre los síndromes gastrointestinales, el Síndrome del Intestino Irritable (SII) suele correlacionarse con la fibromialgia. La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) es más frecuente en los pacientes con fibromialgia (Starlanyl y Copeland, 2001).

El curso natural de la fibromialgia es crónico y la intensidad de los síntomas fluctúa con el tiempo. Debido a la falta de un examen objetivo, el diagnóstico de fibromialgia es un diagnóstico clínico y, por lo tanto, no está respaldado por ningún análisis específico, técnica de imagen o examen patológico. (Brockow, Franke y Wagner 2007).

2.5. Epidemiología

Es la segunda enfermedad reumatológica más común, afectando al 2% de la población general de entre 18 y 65 años. Su prevalencia entre la población española ha sido estimada en alrededor del 2,4%, siendo mayor en mujeres que en hombres, con una ratio de 22:1 (Martin, Pérez y Villafeina, 2020).

El riesgo de padecer fibromialgia es mayor si se padece una enfermedad reumática. Las razones por las que la fibromialgia afecta principalmente a las mujeres no están claras. Sin embargo, las diferencias de género ante el estrés se han convertido recientemente en factores de riesgo potencialmente importantes para este tipo de enfermedades, y afectarían los patrones fisiológicos y psicosociales (Lizama y Rojas, 2019).

A pesar de que la mayoría de estudios de epidemiología en fibromialgia se refieren a los adultos, la mayoría de los autores coinciden en que la fibromialgia puede ocurrir a cualquier edad (Fortin, Bravo, Hudson, Vanesse y Lapointe, 2005).

2.6. Tipos de Fibromialgia

Debido a la falta de indicaciones clínicas y terapéuticas claras, cada paciente presenta una gran heterogeneidad en la expresión clínica de la fibromialgia, lo que suele provocar un evidente desamparo en la práctica clínica diaria. Cada vez más autores consideran la fibromialgia junto con otros procesos similares como el síndrome de fatiga crónica o el síndrome del intestino irritable como síndrome somático funcional (Elenger, Ramos y Siso 2009).

La investigación sobre la definición de subgrupos de pacientes con fibromialgia con determinadas características es muy limitada y por lo general no se toman diferentes pautas de actuación para diferentes subgrupos. No obstante, se ha propuesto una clasificación sobre los subgrupos de fibromialgia que incluye los principales procesos clínicos y condiciones que pueden presentarse en pacientes con fibromialgia (Belenguer, Sisó y Ramos, 2009):

- **Tipo I: Fibromialgia Idiopática.** Nombrado por Muller (2007) como Fibromialgia extremadamente sensible al dolor no relacionado con procesos psiquiátricos. En este subgrupo de pacientes no se encuentran procesos sistémicos, locales o enfermedades psiquiátricas relacionados, por lo que se desconoce por completo la etiología de este proceso (Vives y Romera, 2013).

- **Tipo II: Fibromialgia asociada a enfermedad crónica.** Si bien se han descrito casos de fibromialgia en pacientes con enfermedades crónicas de casi cualquier causa (degenerativas, autoinmunes, endocrinas, infecciosas, etc.), no hay duda de que la gran mayoría de los casos se encuentran en enfermedades crónicas con disfunción y dolor diario y la mayoría de estas enfermedades se pueden clasificar como reumatismo y autoinmunidad (Novo, 2015).

- **Tipo III: Fibromialgia asociada a enfermedades sistémicas** como pueden ser: el Síndrome de Sjögren, el Lupus eritematoso Sistémico, la Artritis Reumatoide, Artritis Psoriásica entre otras. En este subgrupo de pacientes la principal hipótesis etiológica es que la aparición de fibromialgia se debe a la cronicidad de la enfermedad de base, por lo que se debe determinar con la mayor precisión posible la fecha de la enfermedad de base y el diagnóstico de fibromialgia. A veces, esto no es fácil, incluso los pacientes que aparecen en estos dos procesos al mismo tiempo pueden incluirse en este grupo, pero siempre debemos intentar aislar en el tiempo la aparición de posibles enfermedades relacionadas con la fibromialgia (Novo, 2015).

- **Tipo IV: Fibromialgia en pacientes con enfermedades psicopatológicas.** En estos pacientes, se considera que la fibromialgia es la manifestación física del proceso psicopatológico subyacente del tipo de emoción y personalidad, en el que el dolor será el medio para que el paciente alivie todo posible malestar psicológico.

Blasco y sus colaboradores (2006) definieron a este grupo de pacientes de rasgo psicopatológico A (TIPO A) como aquellos pacientes donde dominan los síntomas de ansiedad y depresión, y existen importantes interacciones entre estos dos procesos. Son pacientes que se preocupan por los síntomas físicos y los problemas de salud antes de mostrar una ansiedad leve. Por lo tanto, son propensos a presentar síntomas físicos bajo estrés como temblores, mareos y fatiga. Son sociales, expresivos, pero también comedidos (Blasco, 2016).

Según Blasco (2006) son los pacientes con fibromialgia son los que presentan el mayor desequilibrio psicológico, al que denominan rasgo psicopatológico B (TIPO B), este perfil psicopatológico se caracteriza por ser pacientes con recursos limitados que enfrentan dificultades, confusión e incomodidad, incapaces de hacer frente a la presión y que necesitan ayuda. Son introvertidos, carecen de confianza en sí mismos, tienen un sentido de control y obediencia, tienen un alto complejo de inferioridad y se sienten abusados. Son sensibles a las críticas y reaccionan exageradamente, sienten una gran presión y una gran vulnerabilidad, se muestran molestos ante decepciones o dificultades. También les preocupa que las emergencias repentinas provoquen la pérdida de control (Blasco, 2016).

- **Tipo V: Fibromialgia Simulada.** Algunos pacientes simulan los síntomas de una enfermedad cuyas características se pueden entender fácilmente a través de Internet, y no existe una prueba que pueda hacer un diagnóstico preciso. El principal objetivo de este subgrupo de pacientes suele ser obtener la baja permanente y una vez conseguido el objetivo suelen dejar de trabajar y de acudir a citas médicas (Belenger, Ramos y Siso 2008).

2.7 Comorbilidad

La comorbilidad puede ser definida como cualquier entidad clínica que ha existido o que podría ocurrir durante el curso clínico de un paciente que tiene una enfermedad bajo estudio (Feinstein 1970).

Como se mencionó anteriormente, el diagnóstico de fibromialgia es clínico y no se basa en ningún examen de laboratorio o hallazgos radiológicos. Actualmente, los descubrimientos realizados con nuevas técnicas de neuroimagen en pequeñas muestras de pacientes se utilizan en el campo de investigación de esta enfermedad. Sin embargo, es conveniente realizar ciertas comprobaciones complementarias para descartar la coexistencia de otros procesos relacionados (Becerra, 2016).

La evaluación de los pacientes con fibromialgia debe incluir un hemograma completo, bioquímica básica y reactantes de fase aguda. Los requisitos para otras pruebas complementarias deben personalizarse de acuerdo con la situación clínica, el examen físico y la sospecha de enfermedades relacionadas (Arteaga, Chacón y Urquiza, 2019).

En fibromialgia existen varias enfermedades asociadas, entre ellas las que aparecen con más frecuencia son: ansiedad, depresión, hipotiroidismo, síndrome del colon irritable, dolores de cabeza, síndrome de fatiga crónica y trastornos del sueño (Becerra, 2016).

A continuación, se mencionan las patologías asociadas más comunes relacionadas con la fibromialgia:

- **Trastornos de ansiedad y depresión:** Son los trastornos psiquiátricos más frecuentes en fibromialgia. Estas patologías pueden agravar y cronificar la enfermedad. La depresión ha surgido como el trastorno mental más prevalente en los pacientes con fibromialgia ya que el dolor crónico unido a las implicaciones cognitivas crea en el paciente un estado preocupante y de tristeza lo que conlleva al desarrollo de un cuadro depresivo. El estrés, cuyas etapas son la alarma, la resistencia, el casi agotamiento y el agotamiento, constituye una reacción física a una situación amenazante (Garolera, Gelonch y Pifarre, 2014).
 - Trastornos adaptativos con depresión o ansioso-depresivos: Son cuadros reactivos de la propia fibromialgia que por la intensidad o duración de los síntomas no cumplen los criterios diagnósticos de depresión mayor o distimia. Mejoran con el tratamiento adecuado. En presencia de síntomas de ansiedad, esto suele enmascarar los síntomas depresivos (Evard, Escobar y Tevar, 2010).
 - Distimia: Es un estado depresivo con una duración de más de dos años, sin ser una continuación de un cuadro depresivo mayor. Permite que el sujeto funcione plenamente, lo que no descarta la necesidad de tratamiento. Comienza de manera insidiosa, reactiva a distintas situaciones y con un curso crónico o fluctuante. Puede ser primaria o secundaria, en este último caso suele responder a enfermedades médicas crónicas como la fibromialgia (Moreno y Montaña, 2000).
 - La ansiedad en fibromialgia puede aparecer en forma de ataques de pánico y trastornos de ansiedad generalizada, así como fobias simples y sociales (Moreno, Namuche, Noriega, Vidal, Rueda, Pizarro y Vidal, 2010). Con respecto al trastorno somatomorfo es controvertido porque muchos autores creen que la fibromialgia y otras enfermedades reumáticas (como el síndrome de fatiga crónica) son somatización de diversos acontecimientos psicológicos (Alvaro y

Montenegro 201). La ansiedad es una conducta de alerta urgente provocada por la integración de diferentes niveles de organización humana (genética, fisiológica, emocional, comportamental y cognitiva). Su tarea es realizar funciones adaptativas y preparar al sujeto para enfrentarse a una situación peligrosa (Garolera, Gelonch y Pifarre, 2014).

En la fibromialgia los ataques de pánico son más frecuentes que en la población general. Los ataques de pánico son repentinos, de corta duración y de carácter espontáneo con síntomas como ansiedad, miedo o terror, así como con diversos síntomas físicos que van desde taquicardias y trastornos respiratorios hasta malestar abdominal, incluyendo mareos, sudoración, temblores, hormigueo y escalofríos (Malin y Littlejohn, 2012).

La fobia se define como ansiedad o malestar, ante determinados estímulos, este malestar se evidencia cuando se realiza una acción o como se mencionó anteriormente ante un estímulo determinado; en caso de la fibromialgia la fobia puede estar presente ante la realización de una actividad física y esta acción provoca la sensación de dolor general que experimentan los pacientes diagnosticados con fibromialgia (Cancela y Gusi, 2011).

La fobia social, como miedo persistente a las situaciones sociales y a actuaciones en público que resulten embarazosas nace como el miedo a exponerse ante familiares y personas del entorno como una persona enferma e incapacitada ya que su apariencia es de estar completamente sana, unida también a la poca credibilidad que tiene la enfermedad en la sociedad y en los propios profesionales de la salud (Escobar, Paulino y Revuelta, 2010).

- **Síndrome de Intestino irritable:** El síndrome del intestino irritable es una enfermedad funcional crónica y recurrente del sistema digestivo que se caracteriza por dolor e hinchazón abdominal y cambios en las deposiciones. Su prevalencia es del 10% al 20% de la población general. Tiene un gran impacto en la calidad de vida y genera altos costos en el sistema de salud. Están involucrados una variedad de factores fisiopatológicos, como la motilidad, la inflamación, los trastornos psicológicos y los cambios en la hipersensibilidad visceral. En la mayoría de los casos, el diagnóstico se puede determinar fácilmente en función de criterios clínicos (Castañeda, 2010).

El síndrome del intestino irritable es una de las enfermedades más comunes en la fibromialgia. Dos quintas partes de los enfermos de fibromialgia presentan molestias crónicas del sistema digestivo. En todas las quejas uno de los problemas mencionados con más frecuencia es el síndrome del intestino irritable (Castañeda, 2010).

- **Dolores de cabeza:** La incidencia de dolores de cabeza en pacientes con fibromialgia es alta y tres cuartas partes de los pacientes con fibromialgia presentan dolores de cabeza. En cefalea tensional el porcentaje de pacientes que refieren este problema es del 18% mientras que en la migraña es del 32% (Chavez, 2013). Estos problemas como el dolor de cabeza, tienen en común con la fibromialgia las alteraciones en los neurotransmisores dopamina, noradrenalina y serotonina por lo que los tratamientos destinados a corregir los niveles de estos neurotransmisores serían los más eficaces (Leza, 2003).

El diagnóstico de migraña y el conocimiento de su patología son importantes porque algunos de sus síntomas pueden atribuirse a la fibromialgia. La migraña consta de cuatro etapas: etapa precursora, aura, etapa de dolor de cabeza y etapa posterior (Guzmán, Muñón, Mendoza, Orozco, Rodríguez, García, Orozco y Nava, 2018).

El dolor, la irritabilidad o la falta de atención suelen aparecer antes y después de un ataque de migraña. Del mismo modo, la conciencia de los síntomas pertenecientes a la etapa prodrómica también es muy positiva, porque puede tratar las migrañas de manera adecuada, evitando así que las migrañas se desarrollen en etapas más graves (Chávez, 2013).

Algunos medicamentos antiepilépticos y antidepresivos que reducen los síntomas de la fibromialgia también pueden ser útiles en el tratamiento de la migraña. Los fármacos antiepilépticos a través del efecto de neuromodulación del ácido gamma-aminobutírico pueden ser útiles en el tratamiento preventivo (Villalpano, Cortes, Guerrero y Aguirre, 2005).

- **Trastornos del sueño:** En los últimos años se ha reconocido la importancia de los trastornos del sueño en la etiología de la fibromialgia, aunque existe una historia que destaca el papel del sueño en esta enfermedad. Diversos estudios en la década de los 70 liderados por Moldovsky, propusieron que la fibrositis era una enfermedad que se caracterizaba por la presencia de manera anormal de ritmos alfa en las ondas delta del

sueño lento. Esto se observó en los registros de electroencefalograma (EEG) de los pacientes (Ferre, 2015).

Esta alteración llamada “sueño alfa-delta” se asocia al aumento de los puntos dolorosos, mayor intensidad y duración del dolor, y menor eficiencia y duración del sueño. Otras anomalías notables en el registro polisomnográfico (PSG) de la fibromialgia son la presencia de una severa fragmentación del sueño y la reducción del porcentaje en sueño lento también muestran que los trastornos del sueño que causan sueño no reparador o falta de sueño pueden causar dolor musculoesquelético y fatiga (Hauser, 2012).

De manera similar, también se ha observado una relación entre la alteración del sueño y la angustia emocional en hasta el 70% de los pacientes con fibromialgia. También hay algunos cambios cognitivos en la fibromialgia como los trastornos de la memoria y la atención están relacionados con los problemas del sueño (Hernández y Ramos, 2005).

2.8 Alteraciones cognitivas: problemas de concentración y memoria

Como se ha comentado en el apartado anterior, los cambios cognitivos son uno de los problemas más invalidantes en la fibromialgia junto con las alteraciones en atención, concentración y la memoria inmediata. Estas dificultades cognitivas y problemas de memoria se suelen denominar “fibrofog” o “fibroniebla” y constituyen un grupo de síntomas como pueden ser la baja capacidad para concentrarse, la lentitud en la ejecución de tareas y en el procesamiento de la información, los fallos de memoria, mente en blanco, olvidos de palabras y dificultad para prestar atención (Alegre, 2008).

Más específicamente, diferentes estudios han demostrado que los pacientes con fibromialgia tienen un bajo rendimiento en memoria libre, memoria de trabajo, memoria de reconocimiento, memoria a corto plazo y retardada en comparación con personas sin fibromialgia (Becerra, 2016).

2.8.1 Factores que se asocian al rendimiento cognitivo

Si hablamos de los factores que se asocian al rendimiento cognitivo de los pacientes con fibromialgia, existen estudios de neuroimagen que indican la existencia de un procesamiento diferencial central de la estimulación dolorosa por cambios en la estructura y en la función en las áreas relacionadas a las áreas de rendimiento cognitivo, como el córtex prefrontal, el córtex

insular, el lóbulo parietal, hipocampo, todas estas áreas están asociadas específicamente con la atención y la memoria (Craggs, Perlstein, Price, Robinson y Staud, 2011).

Para tratar este tema es necesario explicar en qué consiste la atención y la memoria y cómo se relacionan ambas en la Fibromialgia:

2.8.1.1 Atención

La atención es el mecanismo central de control de los sistemas de procesamiento de la información. La función principal de la atención es dirigir y orientar la actividad consciente del organismo en torno a un objetivo o una meta. La Teoría Atencional de Posner (1991) define la atención como “un sistema complejo, no unitario, en el que pueden identificarse sistemas atencionales separados pero relacionados entre sí” (p.20).

En los estudios centrados en el funcionamiento de la atención que han sido llevados a cabo en personas con fibromialgia se ha encontrado que existe algún tipo de alteración en la atención y que este se relaciona sobre todo con el dolor como componente presente permanente en la enfermedad (Grafman, Schwartz, Dale, Scheffers, Houses y Strauss, 1993). Por lo que se confirma que el dolor crónico interrumpe el procesamiento atencional (Dick, 2008).

Esto no sólo se ha visto y estudiado en fibromialgia, sino en diversas patologías que causan dolor crónico y en la mayoría de estos estudios se afirma que el dolor es un proceso sensorial que conlleva una demanda de atención por lo que este actúa en competición con otros estímulos que también necesitan de atención (Finn, McGuire y Moriarty, 2011).

El modelo de Kahneman se ha utilizado para explicar cómo actúa el dolor irrumpiendo en el procesamiento de la atención. Kahneman describe la atención como un recinto que posee capacidades limitadas disponibles en función de la demanda de procesamiento de la información (Kahneman, 1973).

La hipótesis de Kahneman coincide con los estudios en los que se encontraron evidencias de déficits atencionales en tareas complejas en los pacientes con fibromialgia, pero no en las habilidades atencionales más básicas (Becerra, 2006).

Un grupo conformado por Grace Nielson, Hopkins y Berg (1999), confirmaron la existencia de déficits atencionales en los pacientes con fibromialgia en las tareas psicológicas que exigían mayor demanda atencional y las que se relacionaban con el control ejecutivo, pero no en las que se exigía menos atención como tareas de recitar el abecedario o contar de tres en tres (Grace, 1999).

El grupo de Dick (2008) evaluó la atención pasando una prueba de atención cotidiana a un grupo de mujeres con fibromialgia comparando a éstas con otros tres grupos: grupo con dolor, grupo con artritis reumatoide y grupo control. La prueba de atención cotidiana es una prueba que mide las habilidades de atención, que se distinguen por los componentes de la memoria sostenida, selectiva y de trabajo, y también proporciona una puntuación total (Dick, 2008)

Los resultados del estudio concluyeron que las puntuaciones generales de los tres grupos de pacientes eran más bajas que las del grupo de control, pero no en términos de atención selectiva o atención sostenida. Al controlar los efectos de las variables del dolor, todas las diferencias entre los dos grupos desaparecieron en las diferentes pruebas utilizadas, lo que lleva a la conclusión de que el dolor tiene un papel relevante para explicar la atención insuficiente en personas diagnosticadas con fibromialgia (Miró, 2012).

Del mismo modo, el grupo de Miró utilizó el modelo de redes atencionales de Posner para investigar si se detectan cambios en cualquiera de las tres redes de atención (estado de alerta, orientación y control ejecutivo) de los pacientes con fibromialgia. El estudio concluyó que los pacientes con fibromialgia tienen déficits en la función de atención relacionada con la ejecución de la atención (la capacidad de planificar, mantener la prioridad de metas relacionadas, tomar decisiones, detectar falsas o dar nuevas respuestas a situaciones conocidas), no existe evidencia de cambio en el sistema de advertencia y orientación (Miró, 2012).

No obstante, el grupo de Munguía sí que encontró diferencias entre los dos grupos (pacientes con fibromialgia y pacientes sanos) en sus estudios, incluidas las pruebas para evaluar las funciones básicas de atención. Los autores también encontraron que el grado de

dolor y el estado de ansiedad explicaban parte de la variabilidad de los resultados de las pruebas, aunque una gran parte del rendimiento cognitivo aún no se explica por estas variables clínicas (Munguía, 2008).

Como conclusión, respecto a la atención, se puede señalar que diversos estudios han señalado que los pacientes con fibromialgia tienen defectos en las tareas cognitivas y requieren más esfuerzo de atención sin que se hayan notado cambios en las habilidades de atención más básicas (Carrasco, 2015).

La posible explicación de la diferencia entre los resultados del estudio puede ser los diversos grados de control sobre las posibles variables de confusión (Gelonch, Garolera y Pifarré, 2013).

2.8.1.2 Memoria

El modelo de memoria multi-almacén fue desarrollado por Atkinson y Shiffrin en el año 1968 para explicar cómo funciona la memoria. Estos autores diferenciaron 3 tipos de memoria: la memoria a largo plazo, la memoria a corto plazo y la memoria sensorial (Atkinson y Shiffrin, 1968).

La memoria sensorial se considera el almacén primero y momentáneo de la información percibida por los 5 sentidos (vista, olfato oído, gusto y tacto). En el procesamiento sensorial la información se identifica y se retiene durante fracciones de segundo, aquí su nivel de procesamiento es mínimo, únicamente a rasgos físicos. Cuando este procesamiento acaba pasa al segundo almacén, el de la memoria a corto plazo (Castillo, Tracharte, Ovalle y Jurado, 2017).

Aquí se controla la memoria y se determina qué información va a ser procesada y atendida y los mecanismos que se utilizarán en la recuperación de la información. Esta memoria solo almacena cantidades limitadas de información y por períodos breves de tiempo. Si cuando llegan las unidades de información a este almacén no reciben ningún procesamiento desaparecen en un tiempo aproximado de 15-25 segundos (Glass, 2009).

En la memoria a corto plazo se incluye la memoria de trabajo, esta es la capacidad que compagina la manipulación de la información con el almacenamiento temporal de la información y que se diferencia de la primera (memoria a corto plazo) en que esta almacenaba la información, pero no la manipulaba. La memoria de trabajo y la atención están vinculadas porque en las dos se permite el procesamiento de la información y se incrementa el acceso a la información relevante antes que a la irrelevante. (Baddeley, 1986).

La memoria a largo plazo contiene capacidad ilimitada por lo que se puede almacenar todo tipo de contenido como conocimientos, experiencias o habilidades que se han ido adquiriendo con el tiempo y que se pueden recuperar cuando se quiera (Castel, Cascon, Salvat, Sala, Padrol, Perez y Rull, 2008).

En los pacientes con fibromialgia Grace en el año 1999 y sus compañeros compararon el rendimiento cognitivo y el de la atención junto con un grupo control y se encontraron diferencias bastante significativas en la memoria a corto y a largo plazo. Estos mismos autores aun así diferenciaron que el déficit que se podía observar en los pacientes con fibromialgia se correspondía más a problemas de atención y que esto ocasionaba que la memoria no funcionara correctamente más que problemas en procesos primarios de memoria (Grace, 1999).

La memoria de trabajo combina la memoria a corto plazo con otros procesos mentales. La memoria episódica a largo plazo es la habilidad de recordar episodios en particular, como la lista del supermercado. La memoria semántica abarca las verdades y conocimiento sobre el mundo (Redolar 2019). Algo que también es problemático para los pacientes con fibromialgia es la habilidad deseada de poner atención a las cosas que son importantes mientras que se ignoran las que no lo son (Castro, 2008).

Park, Napadow, Lacount, As-Sanie, Clauw y Harris (2010) y sus colegas también hallaron resultados parecidos en un estudio en el que analizaban el rendimiento de la memoria a largo plazo en unas tareas de reconocimiento y de recuerdo libre en donde los pacientes con fibromialgia presentaron un rendimiento significativamente peor al rendimiento del grupo control.

Suhr (2003) proporcionó resultados diferentes, aplicó una amplia gama de programas de examen neuropsicológico, en los que evaluó la función de atención, la memoria a corto y largo plazo y la función ejecutiva, pero no encontró diferencias significativas cuando se controló estadísticamente la depresión, la fatiga y el dolor. Sin embargo, las pruebas de memoria a largo plazo tienen diferencias cuando esta variable no está controlada encontrando que la depresión está relacionada con el rendimiento en los test de memoria. Por tanto, concluyó que los problemas cognitivos de los pacientes diagnosticados con fibromialgia, especialmente los problemas de memoria a largo plazo, se explican por factores psicológicos (como la depresión) (Suhr, 2003).

Más tarde el grupo de Kim en el año 2012, suministró datos en cuanto al deterioro asimétrico de la memoria visual en personas con fibromialgia. Se encontró que, en comparación con pacientes sanos, existían diferencias significativas en la memoria a corto y largo plazo de la memoria visuoespacial, mientras que la memoria verbal a corto y largo plazo no fue significativamente diferente con personas sin fibromialgia (Kim, 2012).

En este estudio, el autor explica cómo las diferencias entre el grupo de pacientes y el grupo de control desaparecieron en las pruebas de memoria a largo plazo en el control de los efectos de la depresión, pero cómo las diferencias en la memoria visual todavía estaban ahí, en el que los pacientes se desempeñaron peor que los controles que ya estaban en el estado de recuerdo inmediato, y este desempeño se convirtió en el estado de recuerdo demorado. Según estos autores, los resultados confirman la hipótesis de que los déficits de los pacientes se producen principalmente en la fase de codificación más que en la fase de almacenamiento de información (Kim, 2012).

Finalmente, Leavitt y Katz (2006) proporcionaron evidencias. El factor de "distracción" influía en la capacidad de los pacientes con fibromialgia para retener información a corto y largo plazo, y su estudio concluyó que cuando no hay estímulos que distraigan durante la fase de retención de información, estos pacientes tienen funciones de memoria verbales normales a corto y largo plazo. Pero cuando la fuente de distracción aumenta impide la replicación de información, y el rendimiento se reduce significativamente sobre el grupo de pacientes con fibromialgia. En la conclusión del estudio, el autor detalló que este grupo de pacientes presentaba defectos al recordar información que no se podía repetir,

pues debían dividir su atención entre la información relevante y la distractora (Leavitt y Katz, 2006).

Donde hay mayor consenso entre los resultados de los distintos estudios es en cómo funciona la memoria de trabajo en el grupo de personas con fibromialgia. Varios estudios proporcionan datos sobre la disfunción de la memoria de trabajo en el grupo de fibromialgia, como Dick (2008), menciona un bajo rendimiento en el grupo de personas con fibromialgia en comparación con un grupo de control en todos los componentes que evaluaron la memoria del trabajo. Se obtienen resultados similares de otros estudios en los que se repiten y confirman disfunciones en la memoria de trabajo (Glass, 2009).

Estas conclusiones se han repetido de diversas formas. Estudios han mostrado que los déficits en las habilidades de atención y memoria en pacientes con fibromialgia son más pronunciados en tareas que involucran distracción al competir por una fuente de información, lo que lleva a la conclusión de que los pacientes con fibromialgia parecen particularmente sensibles a la distracción debido a la dificultad para lidiar con los elementos que se encuentran en la memoria de trabajo cuando tienen que competir con otros estímulos (Leavitt y Katz, 2009).

2.8.2 Efecto de las alteraciones cognitivas en atención y memoria en pacientes con fibromialgia

Como se mencionó anteriormente, los pacientes con fibromialgia presentan alteraciones psicológicas, que no solo se basa en compromisos cognitivos sino comportamentales, esto a causa de los síntomas y características propias de la fibromialgia (Arnold, Bugess, Crofford y Mease, 2008).

Al verse afectado la atención y la memoria, la calidad de vida del paciente que este diagnosticado con fibromialgia también se verá comprometida. La atención y la memoria son indispensables para cualquier actividad que el sujeto quiera realizar, desde cepillarse los dientes, hasta realizar un almuerzo, la memoria de trabajo es uno de los componentes fundamentales para la realización de tareas cotidianas (Novo, 2015).

Claramente la memoria de trabajo es uno de los aspectos que se utiliza a diario para realizar desde actividades simples hasta más complejas, desde las que se realizan todos los días hasta las nuevas que requieran patrones predeterminados, de esta manera los pacientes con fibromialgia se les dificulta realizar actividades, comprometiendo su calidad de vida (Contreras, 2011).

La atención es otro proceso cognitivo que se ve comprometido por causa de la fibromialgia, los pacientes que presentan dificultad atencional tienden a distraerse y no prestar atención con respecto a tareas simples y comandos sencillos. Este déficit de atención complica realizar actividades diarias, aunado a esto los problemas de memoria dificultan más realizar tareas (Contreras, 2011).

En este mismo orden de ideas, si a la deficiencia cognitiva se le agrega el dolor crónico, rigidez matutina, los trastornos relacionados con el sueño y la fatiga, tendremos a un paciente disfuncional no solo en tareas cotidianas como cocinar o vestirse, sino, en cada aspecto resaltante de su vida, como, salir a trabajar, realizar tareas con esfuerzo físico, inclusive su capacidad para afrontar situaciones estresantes se verá afectado, esto debido a las características propias de la fibromialgia (Verdejo, 2009).

2.9. Tratamiento de la fibromialgia

Existen diversos tratamientos psicológicos, la mayoría de ellos relacionados con la memoria y la atención, pero sin dejar de lado las comorbilidades con la depresión y la ansiedad que causa ser diagnosticado con fibromialgia (Herrero, 2013).

Para Collado y sus compañeros en el 2002, la importancia de una intervención después del diagnóstico de la fibromialgia, se hace indispensable para mejorar la calidad de vida del paciente, ya que es de conocimiento público que dicha patología no tiene cura, simplemente, se tratan los síntomas y básicamente “se aprende a vivir con la fibromialgia” (Collado, 2002).

Algunos de los tratamientos psicológicos según Collado y su equipo de trabajo (2002) para tratar la fibromialgia son los siguientes:

1. Programas de modificación del comportamiento: están dirigidos para modificar el comportamiento durante las actividades diarias, basadas en técnicas cognitivos conductuales, utilizan los reforzadores positivos y negativos para mitigar el dolor. Si la fibromialgia tiene comorbilidad con alguna afección como la depresión o la ansiedad, los programas de modificación de comportamiento también se dirigen a estas patologías (Fordyce, 1982).

2. Entrenamiento en técnicas de biofeedback. El biofeedback es una técnica novedosa que basada en material observable (registros de ondas eléctricas) se puede constatar la repuesta del cuerpo ante algún estímulo determinado, esta terapia es de utilidad para que sea el paciente diagnosticado con fibromialgia el protagonista del tratamiento y observe los avances realizados (Schawartz, 1995).

3. Terapia conductual-cognitiva: como se mencionó anteriormente, esta terapia cognitivo conductual mezcla los reforzadores positivos y negativos con los procesos cognitivos, en el caso de los pacientes diagnosticados con fibromialgia se hace útil este tipo de terapias ya que los procesos cognitivos se ven comprometidos (Valdez, 1997).

Collado y su equipo de trabajo (2002) señalan la importancia de la psicoeducación para pacientes diagnosticados con fibromialgia, ya que esto brinda un conocimiento de cómo y por qué ocurren los cambios cognitivos del paciente, de este modo, al saber que ocurre se pueden abordar fácilmente los síntomas y características base de la fibromialgia. Los programas educacionales tienen como objetivo la mejoría en el afrontamiento de la enfermedad crónica, mejorar la autoeficacia con objeto de mejorar las conductas de salud y el estado de salud.

Otro método para tratar los síntomas de la fibromialgia es el ejercicio físico, en los años recientes se han llevado a cabo estudios que confirman la importancia del ejercicio físico del paciente con fibromialgia ya que existe una estrecha relación entre los síntomas bases de la enfermedad y la practica constante de actividad física ya que la misma, reduce el dolor y mejora la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia (McLoughlin, 2011).

Aunque esta relación entre el ejercicio físico y el mejoramiento de síntomas de la fibromialgia es relativamente nueva, hay estudios que avalan la dependencia que existe entre

las dos variables, como, el estudio realizado por Cherry en el año 2009 llevado a cabo para medir la relación entre el déficit cognitivo y la realización de actividad física, el mismo arrojó resultados positivos entre las dos variables (Garolera, Gelonch y Pifarre, 2014).

El ejercicio aeróbico cuenta con una gran cantidad de estudios cuyo análisis meta analítico avala la recomendación de dicha intervención, de esta manera el hacer ejercicio es un tratamiento para la fibromialgia, aunque debido al dolor crónico es posible el simple hecho de pensar en realizar ejercicio tenga una rotunda negativa, se ha demostrado que realizar actividad física disminuye el dolor (Hauser, 2010).

Con respecto al tratamiento farmacológico consiste en antidepresivos ya que estos poseen un componente analgésico propio, además si el paciente con fibromialgia presenta alteraciones con respecto a la depresión, esto también estaría plasmado en el tratamiento de la fibromialgia (Franco, Tamayo, Guevara y Bautista, 2010).

Uno de los tratamientos más innovadores para tratar la fibromialgia son las hormonas experimentales ya que hay estudios que avalan ciertas alteraciones a nivel del eje hipotálamo-hipofiso-adrenal, aunque son pocos los estudios que avalan esta teoría, es un campo que necesita más estudio (Rivera, 2010).

3. Conclusiones

El estudio de las alteraciones cognitivas en las personas con fibromialgia plantea aún muchos interrogantes, pues se dan demasiadas discordancias entre los diferentes estudios, por lo que es ampliamente reconocida la necesidad de que aumente el número de investigaciones que evalúan la memoria y la atención.

En cualquier caso, no se debe olvidar que se trata de una enfermedad con una gran complejidad, debido a sus comorbilidades y síntomas intrínsecos, así como a la enorme heterogeneidad de los pacientes. Por todo ello, para cambiar esta tendencia en la dispersión de los resultados, resulta imperiosa la realización de estudios que utilicen protocolos bien sistematizados, asumiendo unos modelos teóricos del funcionamiento cognitivo consensuados y aceptados por la comunidad científica, con muestras con gran número de participantes,

donde se controle el máximo de variables de confusión y se utilicen instrumentos de evaluación fiables y válidos (Geloch, 2017).

Aunque el dolor crónico, es una de las quejas más importantes en los pacientes diagnosticados con fibromialgia, es de conocimiento que dicha patología no solo causa un dolor incontrolable, sino trae consigo un abanico de síntomas como el dolor de cabeza, deterioro cognitivo, fatiga, colon irritable y trastornos relacionados con el sueño.

No obstante, estos síntomas son los más comunes, más allá del dolor crónico, lo que aqueja a los pacientes diagnosticados con fibromialgia es el deterioro cognitivo que estos evidencian. Déficit de memoria y atención son las características más relevantes. Tareas como cepillarse los dientes o recordar cómo hacer un plato en específico se vuelve tediosas y muchas veces no se realizan debido a la dificultad que esto trae consigo.

Como consecuencia de estos síntomas, se han realizados diversos estudios, uno de ellos realizado por Glass (2009) donde publicó como el rendimiento cognitivo se ve afectado por la fibromialgia, menciona que la memoria del trabajo se ve claramente afectada, obstaculizándole al paciente la realización de actividades que requieran un nivel atencional mayor, afectado de esta manera el manejo de información y la memoria a largo y corto plazo (Glass, 2009).

Un aspecto importante que hay que manejar con respecto a la fibromialgia es que esta tiene comorbilidad con otras patológicas psicológicas como la depresión, ansiedad y trastornos del sueño y estas a su vez ocasionar compromisos cognitivos, aunque es de conocimiento que todas las variables están relacionadas. Por ello, se vuelve indispensable la investigación constante de la fibromialgia y sus diversas características ya que es una patología que enmascara síntomas y características propias de las enfermedades antes mencionadas.

Se deben realizar más investigaciones referentes a la fibromialgia ya que como se mencionó durante el trabajo no se conoce una causa específica y por su parte, no hay un tratamiento efectivo para esta patología.

La calidad de vida de los pacientes que presentan esta enfermedad se ve afectada por la misma, ya que el hecho de vivir con un dolor constante y afecciones a nivel cognitivo disminuye su interacción con el entorno.

4. Bibliografía

- Alamo, A. (2018). *Rasgos de personalidad en pacientes femeninas con diagnóstico de fibromialgia a partir del test psicodiagnóstico de Rorschach*. Recuperado de: <http://190.169.30.62/bitstream/10872/19447/1/Rasgos%20de%20personalidad%20en%20pacientes%20femeninas%20diagnosticadas%20de%20fibromialgia%20a%20trav%C3%A9s%20del%20test%20psicodiagn%C3%B3stico%20de%20Rorschach~1.pdf>
- Alegre, J. (2008). *La fibromialgia es una entidad primaria del dolor. ¿Hay deterioro cognitivo en la fibromialgia?* Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462008000600001
- Álvaro, J. y Montenegro, K. (2013). *Asociación entre depresión-ansiedad y síndrome de fibromialgia en 3 centros asistenciales del Distrito de Chiclayo*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/71999756.pdf>
- Arnold, L., Burgess, S., Crofford, L. y Mease, P. (2008). *Patient perspectives on the impact of fibromyalgia*. Recuperado de: <https://www.scrip.org/%28S%28vtj3fa45qm1ean45vvffcz55%29%29/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1067911>
- American College of Rheumatology. (1990). *Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2306288/>
- Arteaga, R., Chaco, P. y Urquiza, G. (2019). *Utilidad de los reactantes de fase aguda de diagnóstico clínico de fibromialgia*. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582019000200013&script=sci_arttext
- Atkinson, R. y Shiffrin, R. (1968). *Modelo de memoria de almacén*. Recuperado de: <https://racimo.usal.edu.ar/4547/1/1211-4296-1-PB.pdf>

- Baddeley, A. (1986). *Working Memory*. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/record/1986-98526-000>
- Bhargava, J. y Hurley, J. (2020). *Fibromyalgia*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540974/>
- Becerra, J. (2016). *Factores explicativos del funcionamiento en memoria con pacientes con síndrome de fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/560/56046597007.pdf>
- Belenguer, R., Ramos, M. y Siso, A. (2009). *Clasificación de la fibromialgia. Revisión bibliográfica*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28298967_Clasificacion_de_la_fibromialgia_a_Revision_sistemica_de_la_literatura
- Bonica, J. (1974). *The nature of pain of parturition*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306335621003125>
- Brockow, T., Franke, A. y Wagner, A. (2008). *A Randomized Controlled Trial on the Effectiveness of Mild Water-filtered Near Infrared Whole-body Hyperthermia as an Adjunct to a Standard Multimodal Rehabilitation in the Treatment of Fibromyalgia*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/6526433_A_Randomized_Controlled_Trial_on_the_Effectiveness_of_Mild_Water-filtered_Near_Infrared_Whole-body_Hyperthermia_as_an_Adjunct_to_a_Standard_Multimodal_Rehabilitation_in_the_Treatment_of_Fibromyalgia
- Cabo, A., Cerda, G. y Trillo, J. (2017). *Fibromialgia: prevalencia, perfiles epidemiológicos y costes económicos*. Recuperado de: <https://medes.com/publication/125418>
- Chávez, D. (2013). *Actualización en fibromialgia*. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100011

- Cancela, J. y Gusi, N. (2011). *Fibromialgia: características clínicas, criterios diagnósticos, etiopatogenia, clasificación, prevalencia e impacto económico*. 1era ed. España: editorial Panamericana.
- Carrasco, M. (2015). *Percepciones de la Fibromialgia: Estrategias de autoatención de las enfermas vs. la (des)atención médica*. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000100010
- Castañeda, D. (2010). *Variables psicosociales y condiciones organizacionales*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/303343269_Castaneda_DI_2010_Variables_psicosociales_y_condiciones_organizacionales_intervinientes_en_la_intencion_y_conducta_de_compartir_conocimiento_Tesis_no_publicada_Universidad_Autonomade_Madrid
- Castell, A., Cascon, R., Salvat, M., Sala, J., Padrol, A., Pérez, M. y Rull, M. (2008). *Rendimiento cognitivo y percepción de problemas de memoria en pacientes con dolor crónico: con fibromialgia versus sin fibromialgia*. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462008000600002
- Castillo, G., Trucharte, A., Ovalle, V. y Jurado, V. (2017). *Deterioro de la memoria a corto plazo en pacientes con fibromialgia*. Recuperado de: https://revistannn.files.wordpress.com/2018/01/11-castillo_para-et-al-2017_capacidad-de-memoria-en-fibromialgia.pdf
- Collado, A. (2016). *Fibromialgia*. Recuperado de: <http://www.psicobioquimica.org/documentos/cuadernos/REVISTA%20NUM%203%20FIBROMIALGIA.pdf>
- Contreras, A. (2011). *Terapia cognitivo comportamental para el manejo de la fibromialgia*. Recuperado de: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2696/ContrerasMoreno-Ana-2011.pdf?sequence=1>

- Castro, N. (2008). *Fibromialgia y comorbilidad*. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152008000100008&script=sci_arttext&tlng=en
- Craggs, J., Perlstein, W., Prince, D., Robinson, M. y Staud, R. (2011). *Pharmacotherapy of fobromyalgia*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3131797/>
- Dick, B. (2008). *Disruption of cognitive function of fibromyalgia syndrome*. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2018050>
- Evrard, R., Escobar, E. y Tevar, J. (2010). *Depresion, ansiedad y fibromialgia*. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v17n7/revision1.pdf>
- Feldmam, D. (2002). *An evaluation of the association between fibromyalgia*. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-430557>
- Ferre, A. (2015). *Síndrome de la fatiga crónica y los trastornos del sueño: relacion clínica y dificultad diagnostica*. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-avance-resumen-sindrome-fatiga-cronica-los-trastornos-S0213485316000104>
- Finn, D., McGuire, B. y Moriarty, O. (2011). *The effect of pain on cognitive function: a review of clinical and preclinical research*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21216272/>
- Finstein, A. (1970). *The Pre-Therapeutic Classification of Co-Morbidity in Chronic Disease*. Recuperado de: [https://www.scirp.org/\(S\(vtj3fa45qm1ean45vvffcz55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1898218](https://www.scirp.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vvffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1898218)
- Fisher, B., Montoro, P., Montoya, P., Halder, W y Duschek, S. (2020). *Central Nervous Activity during implicit processing of emotional face expressions in fibromyalgia*. Recuperado de: <https://osf.io/68rba/>

- Fordyce, W. (1982). *A behavioural perspective on chronic pain*. Recuperado de: <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8260.1982.tb00569.x>
- Fortín, M., Bravo, G., Hudson, C., Vanesse, A. y Lapointe, L. (2005). *Prevalence of Multimorbidity Among Adults Seen in Family Practice*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15928225/>
- Franco, L., Tamayo, A., Guevara, U. y Batista, V. (2010). *Tratamiento farmacológico de la fibromialgia: tratamiento por tres años*. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2010/un103b.pdf>
- Galorena, M., Geloch, O. y Pifarre, J. (2014). *Disfuncion cognitiva en la fibromialgia*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Maite-Garolera/publication/236980288_Disfuncion_cognitiva_en_la_fibromialgia_Cognitive_dysfunction_in_fibromyalgia/links/0046351ad03df9e62d000000/Disfuncion-cognitiva-en-la-fibromialgia-Cognitive-dysfunction-in-fibromyalgia.pdf
- García, A. (2017). *Ciencia latinoamericana de fibromialgia*. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v19n3/rcur01327.pdf>
- Glass, J. (2009). *Executive function in chronic pain patients and healthy controls: different cortical activation during response inhibition in fibromyalgia*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3715316/>
- Grace, M. (1999). *Concentration and memory deacits in patients with Àbromyalgia syndrome*. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Usa.
- Geloch, O. (2017). *Funciones cognitivas de la fibromialgia*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Pilar-Monteso-Curto/publication/315828816_Compartir_experiencias_combatir_el_dolor/links/58e94d72458515e30dccc1/Compartir-experiencias-combatir-el-dolor.pdf#page=53

- Gendeman, O., Amital, H. y Bar-on, Y. (2018). *Time to diagnosis of fibromyalgia and factors associated with delayed diagnosis in primary care*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31174818/>
- Gowers, W. (1904). *Lumbago: its lessons and analogues*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2352601/>
- Grafman, J., Schwartz, V., Dele, K., Scheffers, M., Houser, C. y Strauss, S. (1993). *Analysis of neuropsychological functioning in patients with chronic fatigue syndrome*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC489620/>
- Guzman, S., Munoz, D., Mendoza, G., Orozco, G., Rodriguez, J., Garcis, I., Orozco, G. y Nava, A. (2018). *Fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2018/rr182d.pdf>
- Hauser, W. (2010). *Comparative efficacy and acceptability of amitriptyline, duloxetine and milnacipran in fibromyalgia syndrome: a systematic review with meta-analysis*. USA.
- Hauser, W. (2012). *The german fibromyalgia consumer reports*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/225046852_The_German_fibromyalgia_consumer_reports_-_A_cross-sectional_survey
- Herch, K. (1989). *Evaluation and differential diagnosis of fibromyalgia. Approach to diagnosis and management*. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2644676/>
- Hernández, A. y Ramos, J. (2005). *Estudio polisomnografico en pacientes con fibromialgia primaria*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-47052005000100003
- Herrero, R. (2013). *Avances en el tratamiento de fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281931436003>

- Kim, S. (2013). *Spatial versus verbal memory impairments in patients with Fibromyalgia*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21246363/>
- Leavitt, F. y Katz, R. (2006). *Distraction as a key determinant of impaired memory in patients with fibromyalgia*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16395760/>
- Leza, J. (2003). *Fibromialgia: un reto también para la neurociencia*. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2003154>
- Lluch, E., Torres, R., Nijs, J. y Oosterwijk, J. *Evidence for central sensitization in patients with osteoarthritis pain: A systematic literature review*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24700605/>
- Lizama, A. y Rojas, G. (2019). *Multimorbilidad crónica en mujeres diagnosticadas con fibromialgia en Chile*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273860963017/273860963017.pdf>
- López, M. y Mingote, A. (2008). *Fibromialgia*. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v19n3/v19n3a05.pdf>
- Martin, J., Pérez, J. y Villafeina, S. (2020). *Análisis del patrón de la marcha en mujeres con fibromialgia. Revisión sistemática*. Recuperado de: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3780/HTML3780>
- McLoughlin, J. (2011). *The relationship between physical activity and brain responses to pain in fibromyalgia*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21330218/>
- Malin, K. y Littlejohn, G. (2012). *Personality and fibromyalgia syndrome*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23002409/>
- Miró, E. (2012). *La fibromialgia en hombres y mujeres: comparación de los principales síntomas clínicos*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72723431002.pdf>

- Moldofsky, H. (1989). *Effects of sleep deprivation on human immune functions*. Recuperado de: <https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fasebj.3.8.2785942>
- Morales, M., Mejía, J. y Reyes, E. (2010). *Síndrome fibromialgico: tratamiento multidisciplinario basado en evidencia*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcrc/v17n4/v17n4a05.pdf>
- Moreno, V., Namuche, F., Noriega, A., Vidal, M., Rueda, C., Pizarro, J. y Vidal, L. (2010). *Sintomatología depresiva con pacientes con fibromialgia*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n1/a05v71n1.pdf>
- Munguia, J. (2008). *Exercise in warm water decreases pain and improves cognitive function in middle-aged women with fibromyalgia*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18173915/>
- Novo, J. (2015). *Guía para la rehabilitación de la fibromialgia*. Recuperado de: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/426>
- Organización Mundial de la Salud. (1992). *Fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.ineco.org.ar/patologias/fibromialgia/>
- Park, K. (2010). *Intrinsic brain connectivity in fibromyalgia is associated with chronic pain intensity*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2921024/#:~:text=The%20MPFC%20is%20a%20cardinal,clinical%20pain%20in%20FM%20patients.>
- Posner, R. (1991). *Teoría atencional*. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1055#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20teor%C3%ADa%20atencional%20de,espacial%2C%20alerta%20y%20control%20cognitivo.&text=Como%20medida%20de%20orientaci%C3%B3n%20espacial,in%20v%C3%A1lidas.>
- Rainville, P. (2002). *Brain mechanisms of pain affect and pain modulation*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12015237/>

- Redolar, D. (2019). *Psicobiología*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/326423163_Psicobiologia
- Rivera, J. (2010). *Tratamiento farmacológico de la fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-tratamiento-farmacologico-fibromialgia-S1577356611000029>
- Schawart, M. (1995). *Fibromyalgia syndrome*. New York: Usa.
- Schreibman, S. (2020). *Understanding fibromyalgia*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/347356294_Understanding_Fibromyalgia_2020
- Sifuentes, W. y Morell, J. (2017). *Fibromialgia*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030454121730032X>
- Simms, R. (1996). *Fibromyalgia syndrome: Current concepts in pathophysiology, clinical features, and management*. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/1529-0131%28199608%299%3A4%3C315%3A%3AAID-ANR1790090417%3E3.0.CO%3B2-F>
- Sluka, K. y Clauw, D. (2016). *Neurobiology of fibromialgia and chronic widespread pain*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27291641/>
- Surh, J. (2003). *Neuropsychological impairment in fibromyalgia: relation to depression, fatigue, and pain*. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14507543/>
- Starlany, D. y Copeland, M. (2001). *Fibromyalgia and Chronic Myofascial Pain: A Survival Manual*. 2da Edition: Usa.
- Straud, R. (2004). *Predictors of clinical pain intensity in patients with fibromyalgia syndrome*. Recuperado de:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15251076/>

Strockman, R. (1904). *The causes, pathology and treatment of chronic rheumatism*.

Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5274967/>

Steindler, A. (1939). *Differential Diagnosis of Pain Low in the Back*. Recuperado de:

<https://www.aafp.org/afp/2000/0315/p1779.html>

Valdez, M. (1997). *El dolor. Interconsulta psiquiátrica*. Barcelona: España.

Vázquez, X. y Navarro, A. (2018). *Identificación de la sensibilización central*. Recuperado de:

http://formaciones.elmedicointeractivo.com/registros_respon/225_id_sc_esteve/documentacion/documentacion.pdf

Verdejo, A. (2009). *Executive function and decision-making in women with fibromyalgia*.

Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19395361/>

Villalpano, M., Cortes, J., Guerrero, H. y Gonzales, A. (2005). *La fibromialgia: ¿Un síndrome somático funcional o una nueva conceptualización de la histeria?* Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/582/58262806.pdf>

Vives, E. y Romera, C. (2013). *Fibromialgia*. Recuperado de: [https://svreumatologia.com/wp-](https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2013/10/Cap-35-Fibromialgia.pdf)

[content/uploads/2013/10/Cap-35-Fibromialgia.pdf](https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2013/10/Cap-35-Fibromialgia.pdf)