

Artículo Original

El síndrome de fibromialgia y su tratamiento

Carlos Barbosa-Torres¹, Lourdes López-López² y Sixto Cubo-Delgado³.

¹ Departamento de Psicología y antropología, Programa de Doctorado en Psicología. Universidad de Extremadura. Badajoz, España.

² Instituto de Psicología Aplicada, IPSIA. Mérida (Badajoz)

³ Área de Métodos de investigación y diagnóstico en educación. Universidad de Extremadura. Badajoz, España.

RESUMEN

La fibromialgia es un síndrome generalizado asociado con múltiples síntomas que abarcan desde problemas del sueño, fatiga o cansancio crónico, alteraciones en la cognición, una gama amplia de síntomas somáticos cuyo principal síntoma más característico es el dolor crónico. Se estima que un 2,7% de la población mundial presentaban los criterios para ser diagnosticados de fibromialgia. Con los criterios diagnósticos de la American College of Rheumatology de 2010 se puede evaluar correctamente el 88.1% de los casos evaluados por los anteriores criterios de 1990. La fibromialgia es un trastorno fácilmente confundible. A lo largo de la historia muchas personas se han quedado sin el tratamiento adecuado para sus dolencias por el constante debate sobre si la fibromialgia es un trastorno físico, del estado de ánimo, o ambos. Las hipótesis más extendidas actualmente, con respecto a la fibromialgia y demás síndromes somáticos funcionales, son que se producen por un Síndrome de Sensibilización Central. La argumentación principal es que el cerebro al experimentar el dolor, lo potencia y mantiene llegando a crear una situación permanente. El tratamiento actual de la fibromialgia es sintomático puesto que no existe una cura como tal para este tipo de trastorno. Para que se produzca una mejora de los síntomas suelen combinarse tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. El tratamiento principal elegidos por los pacientes con fibromialgia sigue siendo el farmacéutico, aunque es beneficioso combinarlo con el tratamiento el físico, psicológico, mediante neurofeedback y el educacional.

Palabras Clave: Fibromialgia, síndrome de sensibilización central, farmacoterapia, ejercicio físico, terapia psicológica, tratamiento educacional.

SUMMARY

Fibromyalgia is a generalized syndrome associated with multiple symptoms ranging from sleep problems, fatigue or chronic fatigue, alterations in cognition, a wide range of somatic symptoms whose main characteristic symptom is chronic pain. It is estimated that 2.7% of the world population had the criteria to be diagnosed with fibromyalgia. With the diagnostic criteria of the American College of Rheumatology of 2010, 88.1% of the cases evaluated by the previous 1990 criteria can be correctly evaluated. Fibromyalgia is an easily confused disorder. Throughout history many people have been left without the proper treatment for their ailments by the constant debate over whether fibromyalgia is a physical disorder, of mood, or both. The most widespread hypotheses currently, with respect to fibromyalgia and other functional somatic syndromes, are that they are produced by a Central Sensitization Syndrome. The main argument is that the brain, when experiencing pain, strengthens it and keeps getting to create a permanent situation. The current treatment of fibromyalgia is symptomatic since there is no cure as such for this type of disorder. In order to produce an improvement in the symptoms, pharmacological and non-pharmacological treatments are usually combined. The main treatment chosen by patients with fibromyalgia remains the pharmacist although it is beneficial to combine it with physical, psychological, neurofeedback and educational treatment.

Keywords: Fibromyalgia, central sensitization syndrome, pharmacotherapy, physical exercise, psychological therapy, educational treatment.

Autor de correspondencia: Carlos Barbosa Torres. Teléfono: +34 618513069. Correo electrónico: carlosbt92@gmail.com

Fecha de Recepción: 20 de diciembre de 2018

Fecha de Aceptación: 30 de diciembre de 2018

Introducción.

Se estima que un 2,7% de la población mundial presentaban los criterios para ser diagnosticados de fibromialgia (FM). Si atendemos a las características sociodemográficas, la fibromialgia es más común en mujeres que en hombres, con un nivel socioeconómico bajo de áreas rurales, (1) aunque posiblemente en relación al sexo pueda deberse a los criterios empleados por el American College of Rheumatology (ACR) de 2010. (2)

Para llevar a cabo este trabajo de investigación se ha revisado más de cien artículos provenientes de bases de datos y motores de búsqueda como PubMed, Cochrane, Latindex y Scielo. Del resultado de la búsqueda se pueden exponer los siguientes hechos.

La fibromialgia es un síndrome generalizado asociado con múltiples síntomas que abarcan desde problemas del sueño, fatiga o cansancio crónico, alteraciones en la cognición y una gama amplia de síntomas somáticos. (3) Su principal característica es dolor músculo-esquelético difuso, de origen no articular y crónico que se manifiesta en puntos corporales específicos. (4) Las personas que padecen fibromialgia pueden sufrir una amplia sintomatología. (5) El dolor puede comenzar de forma localizada, errática e intermitente hasta que se convierte consistente y duradero. También los procesos psicológicos básicos como la atención y la concentración se ven afectados. La fatiga es otro de los síntomas más comunes de este tipo de pacientes llegando a ser un gran elemento que puede incapacitar en la vida diaria. Igualmente, la falta de sueño o el sueño poco reparador afecta al estado de salud en general. A pesar de las numerosas investigaciones que se han realizado sobre este trastorno, no se conoce la causa exacta. No hay ningún biomarcador ni prueba diagnóstica que la corrobore, por lo tanto, se realizaron acuerdos entre expertos para que su criterio diagnóstico se basara en unas evaluaciones de exámenes físicos, antecedentes sanitarios y pruebas de laboratorio que descarten el diagnóstico diferencial. (6)

Los criterios para el diagnóstico de fibromialgia del American College of Rheumatology propuestos en 1990 estaban marcados por la historia del dolor generalizado y la localización del dolor. Este diagnóstico se realizaba mediante una valoración de 18 puntos específicos y la duración de la presencia del dolor crónico con una duración de 3 meses.

Cuando se desarrolló esta forma de diagnóstico en los años 90, se pensaba que la enfermedad se acotaba dentro de los márgenes puramente musculo-esqueléticos. Posteriormente se empezaron a cuestionar los criterios de la ACR, debido a que se observó que el criterio de los puntos dolorosos no se realizaba de una manera muy efectiva y en algunos casos era contraproducente. En muchos casos los sanitarios no llegaban a realizar la exploración y el diagnóstico se basaba en la información proporcionada por el paciente. Otro de los puntos que se criticaron fue la no inclusión de los síntomas como la fatiga y el sueño, los cuales actualmente sí presentan importancia.

A raíz de esto, se comenzó a considerar la fibromialgia como una enfermedad donde el peso radicaba en la sensibilización central del dolor y toda la base neurobiológica que conlleva, en vez de centrarse en una enfermedad periférica que atañe a los músculos y esqueleto. En 2010 se actualizaron los criterios diagnósticos de ACR para la fibromialgia. Estos criterios consisten en:

- Índice de dolor generalizado (Widespread Pain Index [WPI]): Se debe obtener una puntuación mayor o igual que 7.
- Escala de gravedad de síntomas (Symptom Severity Score [SS-Score]): Se debe obtener una puntuación mayor o igual a 5.
- Los síntomas deben haber tenido una intensidad similar durante 3 meses o más.
- No presentar otra enfermedad o trastorno que explique los síntomas.

Con los criterios diagnósticos de 2010 podemos evaluar correctamente el 88.1% de los casos evaluados por los anteriores criterios de 1990. (7) y uno de los aspectos destacables es que no

es necesario la prueba de los puntos gatillo para el correcto diagnóstico (5). Hay estudios que demuestran que los criterios diagnósticos de la ACR de 1999 no cumplirían los nuevos criterios en un 14% de los pacientes evaluados con los criterios de la ACR de 2010 (8). A pesar de ello la nueva clasificación de propuesta por la ACR sobre la fibromialgia para algunos autores presenta nuevos criterios que no invalidan los previos, sino que complementan al diagnóstico de los criterios previos. (9)

Historia de la fibromialgia

El vocablo fibromialgia, proviene del latín fibra (fibra) del griego mio (músculo) y algia (dolor). A esta definición podemos añadir, "generalizado crónico y de causa desconocida". (10)

La Fibromialgia significa "dolor en los músculos, ligamentos y tendones" (partes fibrosas del cuerpo). Hace años este proceso se reconocía con el nombre de fibrositis, sin embargo, no se ha demostrado que haya inflamación periférica, por lo que se ha adoptado el nombre actual. La fibromialgia es una enfermedad reumática de etiología desconocida, crónica, con una expresión clínica heterogénea marcada por el dolor musculoesquelético con efectos devastadores sobre la calidad de vida de las personas. (11)

La denominación de esta enfermedad ha ido cambiando con el paso del tiempo y los avances científicos. En 1592 el médico francés Guillaume de Baillou introdujo el término "arthritis" para describir el dolor musculoesquelético que no proviene de una lesión. Era un término muy amplio que habría incluido la fibromialgia y la artritis y muchas otras enfermedades.

En 1815, el cirujano escocés, William Balfour, describió nódulos en el "músculo reumático", atribuyéndolo a un proceso inflamatorio del tejido conectivo y fue el primero en describir los puntos sensibles.

En 1843, el anatomista Robert Froriep determinó la existencia de los lugares «duros» en los músculos de la mayoría de los pacientes con reumatismo, que eran dolorosas a la presión. (12)

En 1904 se la denominaba fibrositis, y el término fue acuñado por Sr William Gowers para describir un cuadro de dolor generalizado, de carácter difuso y cambiante que, según Gowers, afectaba a las vainas tendinosas, músculos y articulaciones y para los que asumió una base inflamatoria. (10) No fue hasta 1976 cuando Hensch la denominó como tal. (13)

La fibromialgia es un trastorno fácilmente confundible. A lo largo de la historia muchas personas se han quedado sin el tratamiento adecuado para sus dolencias por el constante debate sobre si la fibromialgia es un trastorno físico, del estado de ánimo o ni si quiera puede considerarse de esa forma. Muchos personajes históricos presentaron síntomas que hoy en día podrían haber sido diagnosticados de fibromialgia. Charles Darwin el naturalista del siglo XIX y Alfred Nobel el descubridor de la dinamita, pudieron haberla sufrido. Jean-Martin Charcot, neurólogo francés, pudo haberla visto como hipocondría para la cual utilizó hipnosis como terapia, al igual que Sigmund Freud, que pudo haberla visto como neurastenia y tratada mediante terapias psicoanalíticas. (14)

Hipótesis de la fibromialgia

Los pacientes con fibromialgia presentan un deterioro generalizado de su calidad de vida y el origen de este fenómeno no se ha explicado hasta la fecha. La alteración de los mecanismos inhibitorios, en especial la desactivación de estos puede considerarse como un hecho para tener en cuenta a la hora de explicar la patología (15). Las hipótesis más extendidas actualmente, con respecto a la fibromialgia y demás síndromes somáticos funcionales, son que se producen por un "síndrome de sensibilización central" (SSC). (16) La argumentación principal es que el cerebro al experimentar el dolor, lo potencia y mantiene llegando a crear una situación permanente. Las técnicas actuales no han conseguido interrumpir el proceso de sensibilización. Las zonas que presentan esta sensibilización son las zonas talámicas o del córtex sensorial, motivo por el cual el proceso también es llamado sensibilización central suprasegmental. Este mecanismo según investigaciones se encuentra

detrás de otros síndromes somáticos o los síntomas dolorosos, además de en la depresión. (17)

Otros lo denominan proceso de “amplificación central” de la información dolorosa, cuyo origen se produce debido a unos desequilibrios neuroquímicos del SNC. La percepción de la información dolorosa se ve mediada por dos procesos. El primero, alodinia (aumento de la sensibilización de estímulos no dolorosos) y el segundo, hiperalgia (aumento de las respuestas a estímulos dolorosos), (18) estando ambos procesos relacionados con otros síndromes como el de fatiga crónica, cefalea de tipo tensional, migraña, disfunción temporomandibular, el síndrome del intestino irritable y el síndrome de sensibilidad química múltiple entre otros. Estos trastornos, junto con la fibromialgia, han sido catalogados como síndromes de sensibilización central (19).

Esta hipótesis se ve apoyada con los datos que aportaron otras investigaciones, las cuales demostraron que no sólo el umbral del dolor está alterado, sino también las percepciones auditivas (20; 21).

Napadow (2010) mediante RMN funcional, encontró una mayor conectividad en el cortex insular (región involucrada en los procesos dolorosos en pacientes que sufren dolor crónico como la fibromialgia). Estos datos apoyan las teorías centrales del dolor y la hipersensibilidad ya que aportan datos para explicar el dolor crónico articular. (22)

Otras regiones implicadas en la errónea regulación del dolor y que por tanto favorecen la prevalencia de este son las alteraciones producidas por los núcleos acumbens y la sustancia gris periacueductal. (23)

Otras teorías son más biologicistas apuntando que el origen puede deberse a un desequilibrio a nivel neuroquímico, tal como el aumento de la sustancia P en el líquido cefalorraquídeo, el neurotransmisor glutamato, BDNF, factores de crecimiento, o incluso niveles más bajos de serotonina y dopamina. Aunque cualquiera puede generar un proceso de amplificación de la información sensorial (24, 25).

Tratamientos para la fibromialgia

El tratamiento actual de la fibromialgia es sintomático puesto que no existe una cura como tal para este tipo de trastorno. Para que se produzca una mejora de los síntomas suelen combinarse tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. (26) Una tercera parte de los pacientes con fibromialgia presentan mejoras importantes a tratamientos farmacológicos como no farmacológicos/no médicos. A pesar de estas mejoras la mayoría de los pacientes mantienen a lo largo de su vida dolores moderados crónicos y fatiga. (27)

El tratamiento principal elegidos por los pacientes con fibromialgia sigue siendo el farmacéutico. Aunque existen numerosas evidencias para afirmar que las intervenciones más exitosas incluyen medidas farmacológicas y no farmacológicas (28).

Tratamientos farmacológicos

El tratamiento farmacológico de este tipo de pacientes tradicionalmente ha ido dirigido principalmente al control del dolor y, de forma secundaria, aunque no por ello menos importante, al control de otros síntomas.

Para el tratamiento del dolor lo que se intenta es reducir el dolor generalizado (especialmente, dolores axiales y contracturas musculares), aunque también es muy frecuente que presenten dolores miofasciales, articulares, neuropáticos o viscerales, por lo que se necesitan tener presente un gran número de recursos farmacéuticos.

Es necesario tener en cuenta que el problema de la fibromialgia es de origen central. Por lo tanto, fármacos como el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos no son tan eficaces porque actúan de manera periférica. (18)

La amitriptilina es un fármaco que ha sido utilizado tradicionalmente, aunque no estuviera recetado explícitamente para las personas con fibromialgia (29). Este antidepresivo tricíclico (ATC) es un fármaco eficaz (30) y uno de los más usados, a pesar de que no se han encontrado evidencias entre los fármacos tricíclicos. La dosis recomendada oscila entre los 10 y 75g con

administración nocturna, reduciendo la dosis para edades avanzadas. Otros fármacos de este grupo son Doxepina (25-50 mg/día), Clorimipramina (25-75 mg/día), Maprotilina (25-75 mg/día) que se usan cuando la amitriptilina no es recomendable por sus altos efectos secundarios. La ciclobenzaprina es un fármaco de la familia de los relajantes musculares similar a los antidepresivos tricíclicos en cuanto a su estructura y ha demostrado eficacia en la reducción del dolor (31).

Uno de los fármacos más utilizados en la actualidad, que ha sido aprobado recientemente por la comisión europea ha sido la pregabalina (antiepiléptico). Otros fármacos también muy usados son la duloxetina y el minacipran (antidepresivos). Una larga lista son los fármacos usados en menor medida, cuando los ACT no funcionan correctamente. Esta familia de fármacos son los inhibidores de la recaptación de la serotonina (ISRS), cuyo principio activo se asemeja estructuralmente a la fluoxetina (20/40 mg/día) que parecen potenciar el efecto de los antidepresivos tricíclicos cuando se usan conjuntamente. (32) Cuando se usan como fármaco en solitario no han mostrado tener beneficio alguno (33).

Otro grupo de los fármacos que se han usado son los opioides de baja potencia (oxicodona), aunque este tipo de pacientes presenta efectos secundarios como estreñimiento, problemas de tolerabilidad, sedación y depresión que se unen a sus síntomas (34). Uno de los fármacos más usados gracias a su acción agonista sobre los receptores opiáceos y, al mismo tiempo, recaptadores de la serotonina y la noradrenalina es el Tramadol, que ha demostrado una eficacia moderada con una dosis diaria oscilante entre 50 y 400mg (35). Otro estudio muestra que los opioides no son beneficiosos para los pacientes con fibromialgia a pesar del gran valor analgésico que tienen esta familia de los fármacos como la oxicodona, fentanilo, morfina o codeína en el tratamiento del dolor (33).

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) no muestran una gran efectividad, aunque el paracetamol y el ibuprofeno presentan una mejor tolerancia presentan al poseer una

toxicidad baja (1,2 y 2,4 gramos diarios de ibuprofeno y 1 y 4 gramos de paracetamol).

Los inhibidores de la recaptación de noradrenalina y serotonina (IRNS), consiguen obtener un beneficio positivo a dosis elevadas, debido a su acción dual de recaptar los dos neurotransmisores. Un ejemplo de ellos es la venlafaxina (75/375 mg/día). (36, 37)

Tratamientos no farmacológicos

La mayoría del tratamiento no farmacológico se centra en tres aspectos; el físico, psicológico, mediante neurofeedback y el educacional.

Tratamiento físico

Debe ser individualizado y adaptado a las necesidades del paciente. La actividad física que se realice tanto en terapia como fuera de ella debe ir en función del grado y manifestación clínica. Se debe tener en cuenta el dolor que remite el paciente, la zona dolorosa, si presenta alguna otra disfunción muscular y su capacidad funcional.

Es necesario saber cuidar el cuerpo y plantear una terapia con ejercicio físico adaptado a cada paciente. Por lo general, se recomienda ejercicio aeróbico, que mejora la sensación dolorosa. (38) El ejercicio aeróbico en cualquiera de sus modalidades ha demostrado beneficios muy positivos (39). Muchos de los autores han expresado la mejora de la capacidad física aeróbica y en la presión dolorosa de los pacientes fibromialgia (40).

En la literatura científica de este campo, existe un acuerdo casi generalizado sobre cómo hacer los programas básicos de ejercicios para los pacientes con fibromialgia. Existen tres modalidades:

Los ejercicios aeróbicos, en los cuales se utilizan grandes grupos musculares, con movimientos repetitivos, todo ello sin superar la frecuencia de tasa cardíaca máxima o umbral anaeróbico. Caminar, danza (ejercicios en carga), bicicleta y natación (ejercicios en descarga) son unos buenos representantes de esta modalidad. En este tipo de pacientes es necesario comenzar con una intensidad menor y una frecuencia mayor para que tras varios entrenamientos se pueda ir

aumentando la intensidad del ejercicio y disminuir la frecuencia.

Los ejercicios de fortalecimiento muscular se realizan con el fin de mejorar las cualidades físicas básicas como la fuerza, resistencia y potencia muscular. Para ello se deben realizar contracciones musculares con resistencia o algún tipo de peso.

Por último, Los ejercicios de estiramientos cuyo objetivo es mejorar la flexibilidad de los músculos, al igual que la de los tejidos blandos. Se ha llegado a la conclusión que la ventana terapéutica para los pacientes con fibromialgia es muy estrecha, es decir, realizar demasiado ejercicio produce los mismos efectos que no realizar ejercicio alguno. (41)

Un gran inconveniente con las personas que padecen fibromialgia es que dejan de realizar los ejercicios o no realizan cambios progresivos en el entrenamiento, motivo por el cual los resultados conseguidos se pierden pronto. El objetivo debe ser mantener la rutina de ejercicio a medio-largo plazo para mantener los resultados obtenidos entre 6 y 12 meses. Las probabilidades de éxito aumentan cuando los profesionales y los pacientes están de acuerdo con los objetivos y se aborden los temores y expectativas (42).

Tratamiento psicológico

En el tratamiento de la fibromialgia a pesar de que los problemas físicos completan un gran cuadro sintomatológico, las variables emocionales, conductuales y cognitivas son contingentes a los mecanismos biológicos básicas.

Diversos estudios han puesto de manifiesto el hecho que el dolor sea únicamente medible mediante procesos patológicos físicos (43), entre otros motivos porque personas que presentan daños estructurales similares pueden experimentar diversos grados de dolor e incapacidad y su respuesta a sus tratamientos pueden ser completamente distintas (44).

Para este tipo de pacientes los factores psicológicos como el estrés son un factor crucial y, en la mayoría de los casos, desencadenantes de la patología que pueden ser tratados con diversas técnicas (45).

Tradicionalmente se han desarrollado modelos teóricos que ponen de manifiesto el origen del dolor crónico donde las variables psicológicas juegan un papel determinante. El primer modelo psicológico predominante fue el modelo conductual operante de Fordyce i cols. los cuales mantuvieron que se debe diferenciar entre la causa del dolor y todas las conductas asociadas a éste, que se encuentran bajo las mismas leyes y mecanismos de condicionamiento que cualquier otra conducta. (46,47)

El modelo más actual es el modelo cognitivo conductual del dolor crónico que argumenta que los problemas del dolor crónico son consecuencia del tipo de reacción (emociones, cogniciones y conductas) generadas. En palabras más simples, las consecuencias que generan el dolor crónico no dependen solo de la actividad sensorial. En este punto debemos hablar del proceso de indefensión aprendida en el que se encuentran los pacientes con dolores crónicos. Este proceso hace referencia a cualquier intento de afrontar el dolor, no será efectivo y que produzca la inhibición conductual, y un estado emocional negativo. En ese modelo se intenta modificar el estado emocional del paciente, su conducta y las creencias, con el objetivo de que el paciente sea lo más funcional posible y promover las actividades adaptativas en cualquier ámbito. Varios estudios han mostrado la eficacia de este tipo de terapias en pacientes con fibromialgia, obteniendo una mejora clínica significativa y sostenida de la sintomatología crónica dolorosa y la incapacidad funcional (48). Con respecto al aspecto psicológico se pueden emplear en muchas terapias, pero la más usada es la cognitivo conductual que reduce el número de visitas médicas y mejora el estado de ánimo (49). Un grupo de investigación comparó los efectos de la terapia cognitivo conductual, la terapia conductual operante y un grupo placebo en pacientes con fibromialgia. Los resultados corroboraron otros estudios que mostraron beneficios significativos por parte de ambas terapias (50).

Es importante en este tipo de tratamiento administrar las herramientas necesarias al paciente para que sea participativo de la forma

más activa posible tanto en los programas de actividad física, como de tratamiento psicológico y control de estresores. Al igual que es imprescindible conseguir el apoyo familiar necesario para que el paciente tenga calidad de vida y eliminar los prejuicios que afectan a la vida de todos los pacientes con fibromialgia. Uno de los prejuicios más dañinos es el que promueve la idea de que la fibromialgia es una enfermedad ficticia y que simplemente es la magnificación de algunos factores psicológicos.

Tratamiento mediante neurofeedback

Otros tratamientos no farmacológicos para la fibromialgia son las terapias de neurofeedback. Los pacientes con fibromialgia presentan un deterioro generalizado de la calidad de vida, pero el origen de este fenómeno no se ha explicado hasta la fecha. La alteración de los mecanismos inhibitorios, en especial la desactivación de éstos puede considerarse como un hecho que debemos tener en cuenta a la hora de explicar la patología. (51,52)

Una de las mayores ventajas que presenta el neurofeedback, ante otro tipo de tratamientos para tratar la fibromialgia es que permite intervenir directamente a nivel cortical reorganizando las señales eléctricas para conseguir una desensibilización central y proporcionando un alivio en los síntomas. Si revisamos la bibliografía no encontramos un gran número de estudios para el tratamiento del dolor crónico en pacientes con fibromialgia, aunque los datos sugieren que algunos protocolos conducen a la reducción de los síntomas, especialmente del dolor que está modulado por varios niveles complejos del sistema nervioso central. El alivio del dolor crónico se puede efectuar tratando directamente a nivel cortical, reprogramando algunos de sus circuitos. Para esta finalidad se utiliza el neurofeedback. (53)

Actualmente hay dos aspectos fundamentales donde aplicar estas técnicas. El primero consiste en la promoción de las ondas más bajas, que se corresponde con el entrenamiento de Theta/alfa, que se ha mantenido invariable en el enfoque clínico en los últimos años. Y el segundo es el entrenamiento mediante neurofeedback

para mejorar la autorregulación fisiológica, como es el caso del entrenamiento de los SMR (12-15) que ha ampliado fronteras con enfoques clínicos mucho más específicos. Estos enfoques los podemos agrupar en tres bloques: el primero basado en los mecanismos (symptom-responsive training), el segundo en la normalización del EEG mediante las mediciones obtenidas por el QEEG y el tercero se centra en la neuroregulación basada en los conocimientos de niveles superiores que se derivan de las teorías sistémicas dinámicas no lineales (54).

El entrenamiento de los ritmos sensoriomotores podría reorganizar las vías intrínsecas que se encuentran en los sistemas de amplificación de percepción del dolor (55).

Kayiran et al. realizaron un estudio con tres pacientes con fibromialgia, mediante el entrenamiento de los ritmos sensoriomotores para favorecer los mecanismos inhibitorios del sistema nervioso central. Se observó una disminución significativa en la relación Theta/SMR al final del tratamiento, en comparación con la línea base y la mejora en de los test de control de variables psicológicas. (56) Los pacientes con fibromialgia presentan, entre otros problemas, los de atención, memoria, lentitud en el proceso de la información. Es especialmente destacable una amplificación de la percepción de la información dolorosa y neurosensibilización. Estos dos últimos procesos están ligados a los procesos inhibitorios del sistema nervioso central, es decir, a los mecanismos que regulan el paso de la información. (57)

Tratamiento educacional

El paciente con fibromialgia necesita obtener la mayor información posible sobre las características de la enfermedad, la evolución que tendrá el síndrome y las diversas posibles soluciones que pueden aportar los diferentes profesionales.

La información es necesaria que llegue tanto al paciente como a la familia de los enfermos, para que puedan sopesar bien la situación, conocer los avances científicos que puedan ser

beneficiosos y evitar posibles fraudes terapéuticos.

Un apartado muy importante es determinar junto al paciente las limitaciones o futuras limitaciones que pueda presentar a lo largo de la enfermedad. Las condiciones psicológicas y físicas condicionan la capacidad de control sobre el estado anímico y la sintomatología dolorosa y viceversa, es decir, son estados complementarios.

Cada especialista debe reforzar su campo con conocimientos específicos. La medicina y fisioterapia deben ahondar en la anatomía y fisiología corporal, principios básicos de la mecánica corporal, mecanismos biológicos de la producción del dolor, cómo se reducen los síntomas, los fármacos adecuados para cada dolor, la terapia ocupacional se deberían centrar en aspectos relacionados con la ergonomía del espacio y actividades cotidianas básicas. La psicología deberá trabajar con la activación emocional y el estrés, estrategias de afrontamiento, aspectos básicos de alimentación y sexualidad y educación sobre prevención de recaídas.

Igualmente se debe orientar al entorno familiar del paciente la modificación de ciertos hábitos que pudieran ser perjudicial para el paciente afectado de fibromialgia. Por ejemplo, las sobrecargas físicas, los problemas sociales y emocionales y pensamientos y conductas que favorezcan el rol de enfermo, estableciendo un equilibrio entre el cuidado por parte de los terapeutas y el fomento de los autocuidados por parte del paciente.

A pesar de que por sí sola no la educación al paciente no posee efectos terapéuticos ni influye de forma significativa en el bienestar del paciente, varios estudios han argumentado la importancia que tiene la educación en cómo se afrontan ciertas situaciones y la aparición de beneficios cuando se unen a estrategias cognitivo-conductuales y ejercicio físico (58).

CONCLUSION

Debido a que el síndrome de fibromialgia es complejo y afecta a gran parte del organismo, el tratamiento por el momento debe ser

multidisciplinar, al igual que recomiendan otros autores. Motivo por el cual se recomienda no utilizar una terapia de forma unitaria. El verdadero beneficio para un paciente con fibromialgia es adaptar sus síntomas específicos a las diferentes alternativas de tratamiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de una persona cualificada en su campo. Debido a que la naturaleza de algunos síntomas puede ser muy variada de un paciente a otro, se debe hacer un estudio pormenorizado de cada paciente no siendo necesariamente el mismo tratamiento para todos.

El tratamiento ideal sin incidir en ningún caso concreto debe contener ejercicio aeróbico moderado, (59) tratamiento psicológico de apoyo e incluso en la mayoría de los casos se requiere tratamiento farmacológico (60), aunque siempre que se pueda debe reducir su uso se recomienda. Un punto a tener en cuenta tras esta afirmación es que no se debe enseñar al paciente a vivir con dolor y para ello debe beneficiarse de los avances en farmacología. Otro estudio demostró que la combinación de varios tratamientos era especialmente eficaz, entre ellos se aglutinaban el neurofeedback y el ejercicio físico. Incluso hay estudios que superan, en cuanto a sus resultados a las terapias de neurofeedback, como por ejemplo, el ejercicio como tratamiento que redujo la intensidad del dolor y la fatiga. (61) Así como el ejercicio mejora las condiciones de la enfermedad, el factor educacional es muy importante para que el paciente tenga una orientación clara sobre el proceso por el que está pasando que marcará el resto de su vida debido a que, conocer los mecanismos que afectan a la enfermedad ayuda a mejorar la calidad de vida disminuyendo los niveles de ansiedad y victimismo. (62)

Referencias

1. Queiroz L. Worldwide Epidemiology of Fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*. 2013;17(8). <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-013-0356-5>

2. Wolfe F, Brähler E, Hinz A, Häuser W. Fibromyalgia Prevalence, Somatic Symptom Reporting, and the Dimensionality of Polysymptomatic Distress: Results From a Survey of the General Population. *Arthritis Care & Research*. 2013;65(5):777-785. <http://dx.doi.org/10.1002/acr.21931>
3. Mease P, Arnold I, Choy E, Clauw D, Crofford L, Glass J et al. Fibromyalgia Syndrome Module at OMERACT 9: Domain Construct. *The Journal of Rheumatology*. 2009;36(10):2318-2329. <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.090367>
4. Garg N, Deodhar A. New and modified fibromyalgia diagnostic criteria: Ambiguity, uncertainty, and difficulties complicate diagnosis and management. *J Musculoskel Med*. 2012;29:1-5.
5. Fitzcharles M, Ste-Marie P, Goldenberg D, Pereira J, Abbey S, Choinière M et al. Canadian Pain Society and Canadian Rheumatology Association Recommendations for Rational Care of Persons with Fibromyalgia. A Summary Report. *The Journal of Rheumatology*. 2013;40(8):1388-1393. <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.130127>
6. Fitzcharles M, Shir Y, Ablin J, Buskila D, Amital H, Henningsen P et al. Classification and Clinical Diagnosis of Fibromyalgia Syndrome: Recommendations of Recent Evidence-Based Interdisciplinary Guidelines. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013:1-9. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/528952>
7. Wolfe F, Clauw D, Fitzcharles M, Goldenberg D, Katz R, Mease P et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care & Research*. 2010;62(5):600-610. <http://dx.doi.org/10.1002/acr.20140>
8. Capilla P, Gonzalez H, Casado M, Santamaría P, Pérez M. Fibromialgia: ¿exageración o simulación?. *Clínica y Salud*. 2013; 24, 185-195.
9. Wolfe F, Clauw D, Fitzcharles M, Goldenberg D, Katz R, Mease P et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care & Research*. 2010;62(5):600-610. <http://dx.doi.org/10.1002/acr.20140>
10. McBeth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2007;21(3):403-425. <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2007.03.003>
11. Walker J, Littlejohn G. Measuring quality of life in rheumatic conditions. *Clinical Rheumatology*. 2006;26(5):671-673. <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-006-0450-8>
12. Udeda J, Gonzalez M, Fernández C, Hernández R. Fibromialgia. *Revista Española de Reumatología*. 2000; 10(27):413-449.
13. García F, Cuscó A, Poca V. Abriendo camino: principios básicos de fibromialgia, fatiga crónica e intolerancia química múltiple. Barcelona: Tarannà; 2006.
14. Stahl S, Muntner N. *Stahl Online: Stahl's essential psychopharmacology*. Cambridge: Cambridge University Press; 2013.
15. Howe R, Serman M. Cortical-subcortical EEG correlates of suppressed motor behavior during sleep and waking in the cat. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 1972;32(6):681-695. [http://dx.doi.org/10.1016/0013-4694\(72\)90104-6](http://dx.doi.org/10.1016/0013-4694(72)90104-6)

16. Yunus M. Central Sensitivity Syndromes: A New Paradigm and Group Nosology for Fibromyalgia and Overlapping Conditions, and the Related Issue of Disease versus Illness. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2008;37(6):339-352. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2007.09.003>
17. Stahl S, Grady M, Muntner N. *Psicofarmacología esencial de Stahl*. Madrid: Aula Médica; 2012.
18. Clauw D J, Arnold L M, McCarberg B H. The science of fibromyalgia. *Mayo Clin Proc*. 2011; 86(9), 907-11.
19. Yunus M. The Prevalence of Fibromyalgia in Other Chronic Pain Conditions. *Pain Research and Treatment*. 2012;2012:1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/584573>
20. Geisser M, Strader Donnell C, Petzke F, Gracely R, Clauw D, Williams D. Comorbid Somatic Symptoms and Functional Status in Patients With Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome: Sensory Amplification as a Common Mechanism. *Psychosomatics*. 2008;49(3):235-242. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.psy.49.3.235>
21. Geisser M, Glass J, Rajcevska L, Clauw D, Williams D, Kileny P et al. A Psychophysical Study of Auditory and Pressure Sensitivity in Patients With Fibromyalgia and Healthy Controls. *The Journal of Pain*. 2008;9(5):417-422. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2007.12.006>
22. Napadow V, LaCount L, Park K, As-Sanie S, Clauw D, Harris R. Intrinsic brain connectivity in fibromyalgia is associated with chronic pain intensity. *Arthritis & Rheumatism*. 2010;62(8):2545-2555. <http://dx.doi.org/10.1002/art.27497>
23. Vachon-Preseau E, Martel M, Roy M, Caron E, Albouy G, Marin M et al. Acute Stress Contributes to Individual Differences in Pain and Pain-Related Brain Activity in Healthy and Chronic Pain Patients. *Journal of Neuroscience*. 2013;33(16):6826-6833. <http://dx.doi.org/10.1523/jneurosci.4584-12.2013>
24. Williams D, Clauw D. Understanding Fibromyalgia: Lessons from the Broader Pain Research Community. *The Journal of Pain*. 2009;10(8):777-791. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2009.06.001>
25. Harris R, Sundgren P, Craig A, Kirshenbaum E, Sen A, Napadow V et al. Elevated insular glutamate in fibromyalgia is associated with experimental pain. *Arthritis & Rheumatism*. 2009;60(10):3146-3152. <http://dx.doi.org/10.1002/art.24849>
26. Fitzcharles M, Ste-Marie P, Pereira J. Fibromyalgia: evolving concepts over the past 2 decades. *Canadian Medical Association Journal*. 2013;185(13):E645-E651. <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.121414>
27. Goldenberg D L, Mossey C J, Schmid C H. A model to assess severity and impact of fibromyalgia. *The journal of Rheumatology*. 1995;22, 2313-2318.
28. Alvarez B, Alonso J L, Alegre J, Viejo J L, Marañón A. Síndrome de Fibromialgia: características clínicas de las pacientes españolas. *Revista Española de Reumatología*. 1996;23, 76-82.
29. Häuser W, Walitt B, Fitzcharles M, Sommer C. Review of pharmacological therapies in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Research & Therapy*. 2014;16(1):201. <http://dx.doi.org/10.1186/ar4441>

30. Arnold L, Keck P, Welge J. Antidepressant Treatment of Fibromyalgia: A Meta-Analysis and Review. *Psychosomatics*. 2000;41(2):104-113.
<http://dx.doi.org/10.1176/appi.psy.41.2.104>
31. Tofferi J, Jackson J, O'Malley P. Treatment of fibromyalgia with cyclobenzaprine: A meta-analysis. *Arthritis Care & Research*. 2004;51(1):9-13.
<http://dx.doi.org/10.1002/art.20076>
32. Goldenberg D, Mayskiy M, Mossey C, Ruthazer R, Schmid C. A randomized, double-blind crossover trial of fluoxetine and amitriptyline in the treatment of fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism*. 1996;39(11):1852-1859.
<http://dx.doi.org/10.1002/art.1780391111>
33. Rao S. The neuropharmacology of centrally-acting analgesic medications in fibromyalgia. *Rheumatic Disease Clinics of North America*. 2002;28(2):235-259.
[http://dx.doi.org/10.1016/s0889-857x\(01\)00004-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0889-857x(01)00004-7)
34. Slim M, Rico-Villademoros F, Calandre E. Question from practice: Current treatment options for fibromyalgia. *The Pharmaceutical Journal*. 2013;2(4):222-32.
<http://dx.doi.org/10.1211/pj.2013.11118819>
35. Rusell I J, Kamin M, Bennett R M, Schnitzer T J, Green J A, Katz W A. Efficacy of Tramadol in Treatment of Pain in Fibromyalgia. *J Clin Rheumatol*. 2000;6(5), 250-257.
36. Hauser W, Petzke F, Uceyler N, Sommer C. Comparative efficacy and acceptability of amitriptyline, duloxetine and milnacipran in fibromyalgia syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Rheumatology*. 2010;50(3):532-543.
<http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/kq354>
37. Üçeyler N, Sommer C, Walitt B, Häuser W. Anticonvulsants for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013;16(10).
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010782>
38. Nüesch E, Häuser W, Bernardy K, Barth J, Jüni P. Comparative efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2012;72(6):955-962.
<http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2011-201249>
39. Busch A, Schachter C L, Peloso P M, Bombardier C. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. In: *The Cochrane Library*, issue 1, 2003. Oxford: Update Software.
40. Staud R, Robinson M, Price D. Isometric exercise has opposite effects on central pain mechanisms in fibromyalgia patients compared to normal controls. *Pain*. 2005;118(1):176-184.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2005.08.007>
41. Jones K, Liptan G. Exercise Interventions in Fibromyalgia: Clinical Applications from the Evidence. *Rheumatic Disease Clinics of North America*. 2009;35(2):373-391.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rdc.2009.05.004>
42. Rooks D. Talking to patients with fibromyalgia about physical activity and exercise. *Current Opinion in Rheumatology*. 2008;20(2):208-212.
<http://dx.doi.org/10.1097/mci.0b013e328303e7da>
43. Jensen M, Turner J, Romano J, Lawler B. Relationship of pain-specific beliefs to

- chronic pain adjustment. *Pain*. 1994;57(3):301-309. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)90005-1](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959(94)90005-1)
44. Turk D, Okifuji A, Starz T, Sinclair D. Effects of type of symptom onset on psychological distress and disability in fibromyalgia syndrome patients. *Pain*. 1996;68(2):423-430. [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959\(96\)03182-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(96)03182-x)
45. Guitart J. La fibromialgia y aspectos relacionados. Madrid: Ed. MAPFRE, S.A ;2000
46. Fordyce W. Behavioral methods for the control of chronic pain and illness. St. Louis: C.W. Mosby ;1976.
47. Fordyce W, Fowler R, DeLateur B. An application of behavior modification technique to a problem of chronic pain. *Behaviour Research and Therapy*. 1968;6(1):105-107. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967\(68\)90048-x](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7967(68)90048-x)
48. Thieme K, Gromnica-Ihle E, Flor H. Operant behavioral treatment of fibromyalgia: A controlled study. *Arthritis & Rheumatism*. 2003;49(3):314-320. <http://dx.doi.org/10.1002/art.11124>
49. Bernardy K, Füber N, Köllner V, Häuser W. Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapies in Fibromyalgia Syndrome — A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Rheumatology*. 2010;37(10):1991-2005. <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.100104>
50. Thieme K, Flor H, Turk D. Psychological pain treatment in fibromyalgia syndrome: efficacy of operant behavioural and cognitive behavioural treatments. *Arthritis Res Ther*. 2006; 8(4), 121.
51. Howe R, Sterman M. Cortical-subcortical EEG correlates of suppressed motor behavior during sleep and waking in the cat. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 1972;32(6):681-695. [http://dx.doi.org/10.1016/0013-4694\(72\)90104-6](http://dx.doi.org/10.1016/0013-4694(72)90104-6)
52. Staud R, Vierck C, Cannon R, Mauderli A, Price D. Abnormal sensitization and temporal summation of second pain (wind-up) in patients with fibromyalgia syndrome. *Pain*. 2001;91(1):165-175. [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959\(00\)00432-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(00)00432-2)
53. Jensen M, Hakimian S, Sherlin L, Fregni F. New Insights Into Neuromodulatory Approaches for the Treatment of Pain. *The Journal of Pain*. 2008;9(3):193-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2007.11.003>
54. Othmer S. Emerging Trends in Neurofeedback: I. On the Status and Future of Mechanisms-Based Training. *Biofeedback*. 2002; 30(2), 21-3.
55. Egner T, Gruzelier J. Learned self-regulation of EEG frequency components affects attention and event-related brain potentials in humans. *Neuroreport*. 2001;12(18):4155-4159. <http://dx.doi.org/10.1097/00001756-200112210-00058>
56. Kayıran S, Dursun E, Ermutlu N, Dursun N, Karamürsel S. Neurofeedback in fibromyalgia syndrome. *Ağrı*. 2007;19(3):47-53.
57. Kayıran S, Dursun E, Dursun N, Ermutlu N, Karamürsel S. Neurofeedback Intervention in Fibromyalgia Syndrome; a Randomized, Controlled, Rater Blind Clinical Trial. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2010;35(4):293-302. <http://dx.doi.org/10.1007/s10484-010-9135-9>

58. Burckhardt R. A randomized controlled clinical trial of education and physical training for women with Fibromialgia. *J Rheumatol.* 1994;21(4):714-720.
59. Bruijn S, van Wijck A, Geenen R, Snijders T, van der Meulen W, Jacobs J et al. Relevance of Physical Fitness Levels and Exercise-Related Beliefs for Self-reported and Experimental Pain in Fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology.* 2011;17(6):295-301.
<http://dx.doi.org/10.1097/rhu.0b013e31822c5196>
60. Häuser W, Bernardy K, Üçeyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with gabapentin and pregabalin – A meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain.* 2009;145(1):69-81.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2009.05.014>
61. Santen V, Bolwijn M, Verstappen P. A randomized clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. *The Journal of Rheumatology.* 2002;29(3):575–581.
62. Van Oosterwijck J, Meeus M, Paul L, De Schryver M, Pascal A, Lambrecht L et al. Pain Physiology Education Improves Health Status and Endogenous Pain Inhibition in Fibromyalgia. *The Clinical Journal of Pain.* 2013;29(10):873-882.
<http://dx.doi.org/10.1097/ajp.0b013e31827c7a7d>