



European Journal of Osteopathy

& Related Clinical Research



ARTÍCULO REVISIÓN

La Fibromialgia: Consideraciones Generales. Revisión.

Lérida-Ortega MA (PhD, DO)¹, Escarabajal-Arrieta MD (PhD)², Oliva-Pascual-Vaca J (PhD)³, Peña-Salinas M (PhD)³

- 1.- Profesor del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Jaén. España.
- 2.- Profesora del Departamento de Psicología. Universidad de Jaén. Jaén. España.
- 3.- Profesor del Departamento de Fisioterapia. Universidad de Sevilla. Sevilla. España.

Recibido el 14 de Febrero de 2012 ; aceptado el 19 de Marzo de 2012

RESUMEN

Palabras Clave:

Fibromialgia;
Enfermedades reumáticas;
Estado de salud;
Medicina Osteopática.

Introducción: La fibromialgia es un síndrome clínico, de etiología desconocida, que se caracteriza por la presencia de dolor crónico a nivel del sistema músculo-esquelético, con aparición difusa e incapacitante, que suele acompañarse de otros síntomas como fatiga, alteraciones del sueño, rigidez, jaquecas, colon irritable, depresión, ansiedad o parestesias en los miembros, llegándose también a describir trastornos del equilibrio.

Objetivos: Realizar una descripción actualizada de los aspectos clínicos relevantes relativos a la Fibromialgia.

Material y Métodos: Realizamos una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline, Proquest y Scopus, utilizando los términos "fibromialgia", "manual therapy" y "osteopathy".

Resultados: Estudio de revisión sistemática, retrospectivo, con una muestra de análisis bibliográfico integrado por 15 artículos (n=15) que cumplieron los criterios de selección en dos fases de análisis, lo cual supone el 4,54 % del total de artículos encontrados (n=330) y el 12 % de los artículos que cumplieron los criterios de selección (n=120) (inclusión y exclusión). La fibromialgia es una enfermedad de causa desconocida y tiene una presentación con múltiples síntomas, destacando entre ellos la aparición de dolor. Se presenta en el rango del 1% al 5% de la población. La causa podría estar en la alteración de los distintos niveles de procesamiento y modulación del dolor en el sistema nervioso central. Los criterios diagnósticos utilizados desde 1990 están siendo cuestionados.

Conclusiones: El abordaje terapéutico actualmente se basa en disminuir la intensidad de los síntomas y no existe, por el momento, ningún tratamiento con una efectividad destacable por encima del resto de los utilizados, debiéndose tratar al paciente desde un equipo multidisciplinar.

* Autor para correspondencia: Correo electrónico: malerida@ujaen.es (Miguel Ángel Lérida) - ISSN on line: 2173-9242

© 2012 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved - www.europeanjournalosteopathy.com - info@europeanjournalosteopathy.com

INTRODUCCIÓN

La fibromialgia es un síndrome clínico, de etiología desconocida, que se caracteriza por la presencia de dolor crónico a nivel del sistema músculo-esquelético, con aparición difusa e incapacitante, que suele acompañarse de otros síntomas como fatiga, alteraciones del sueño, rigidez, jaquecas, colon irritable, depresión, ansiedad o parestias en los miembros ¹⁻³, llegándose también a describir trastornos del equilibrio⁴⁻⁷.

Se puede considerar que el dolor es el síntoma más frecuente, y de hecho el único utilizado, como se detallará más adelante, como criterio diagnóstico ⁸.

En 1976, Hench ⁹ propone el término actual, que proviene etimológicamente de los prefijos y sufijos siguientes: fibro- (fibra), myo- (músculo), -algos (dolor) e -ia (condición). Este vocablo es el actualmente aceptado universalmente, aunque ha habido otros muchos términos con los que los distintos autores se han referido a este síndrome ¹⁰, como reumatismo muscular, mialgia reumática, miogelosis, miofibrositis, síndrome miopático, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

La revisión de la bibliografía se lleva a cabo utilizando las bases de datos Pubmed (MEDLINE), Scimedirect (Scopus) y Proquest. Los términos empleados para la búsqueda fueron "fibromyalgia", "osteopathy" y "manual therapy", limitando la misma hasta 2011 y a aquellas publicaciones que estuvieran escritas en inglés o castellano.

Criterios de Selección y Cribado.-

En nuestra revisión consideramos dos fases distintas de búsqueda. En la primera fase establecimos criterios de selección (inclusión y exclusión) y en la segunda fase establecimos criterios específicos de cribado.

Criterios de Selección. En la fase 1 de la búsqueda se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: artículos publicados en revistas científicas indexadas, en español y/o inglés relativas a cualquier aspecto clínico, diagnóstico, terapéutico, fisiológico, epidemiológico y socioeconómico de la fibromialgia; artículos relativos a cualquier aspecto de la fibromialgia y las terapias manuales, alternativas y la osteopatía. Asimismo, excluimos de nuestra revisión a todos los artículos publicados en cualquier idioma distinto del inglés y español en revistas científicas indexadas y no científicas, así como a aquellos que no tuviesen criterios mínimos de calidad, como la ausencia de revisión por pares, la inexistencia de grupo control y que no fuesen aleatorizados.

Criterios de Cribado. En la fase 2 de nuestra revisión, aplicamos criterios de cribado a los artículos seleccionados, según el Título, el Resumen y las Palabras Clave, según el Texto Completo y en relación a las Referencias Bibliográficas de los artículos incluidos en la fase 1 (figura 1).

Análisis de Datos

Fase 1.- Hicimos una primera búsqueda general con el objetivo de obtener los estudios publicados que consideren genéricamente la fibromialgia en el marco de la osteopatía, la terapia manual y/o las terapias alternativas, y confeccionamos una plantilla de recogida de datos generales, según los siguientes factores: idioma de publicación, número de autores, institución pública o privada, revisión por pares de la revista de origen, existencia de grupo control, estudios cegados y aleatorizados sobre la fibromialgia. Obtuvimos un total de 330 estudios (n=330), una vez descartados los artículos duplicados, a los cuales aplicamos los criterios de inclusión y exclusión, lo que permitió una selección inicial de 120 artículos (n=120) (figura 1).

Fase 2.- Posteriormente, planteamos como objetivo la asociación entre los aspectos específicos de la Fibromialgia y la Osteopatía, por lo que realizamos varios cribados adicionales, entre todos los artículos previamente obtenidos (n=330) en la búsqueda inicial, para determinar los estudios de fibromialgia relacionados con la osteopatía, las técnicas manuales o las terapias alternativas. De esta forma, realizamos una selección por Título, Resumen y Palabras Clave, lo cual excluyó a 52 (n=52) artículos inicialmente seleccionados, y posteriormente aplicamos una selección por texto completo, lo que resultó en la inclusión definitiva de 15 estudios (n=15). Finalmente, aplicamos un análisis de las referencias bibliográficas de estos 15 artículos, para comprobar si podíamos obtener información adicional, y no fue así, por lo que no obtuvimos ningún estudio complementario (n=0). Por ello, la muestra de esta revisión estuvo formada por 15 artículos, seleccionados según la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas (figura 1).

Entre todas las revistas que utilizamos para la realización de esta revisión en la primera fase, destacamos a la revista "Reumatología Clínica", en la que encontramos artículos referentes a los tratamientos que pueden ser aplicados en la fibromialgia. En la segunda fase, destacamos a las revistas "Manual Therapy" y "Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics" que con tres (n=3) y dos (n=2) resultados respectivamente son las publicaciones que más aportan al tema abordado.

RESULTADOS

Nuestra muestra de análisis bibliográfico estuvo integrado por un total 15 artículos (n=15) que cumplieron los criterios de selección en dos fases de análisis, lo cual supone el 4,54 % del total de artículos encontrados y el 12 % de los artículos que cumplieron los criterios de selección (inclusión y exclusión).

De la búsqueda realizada y tras analizar las distintas publicaciones con respecto a la fibromialgia

podemos destacar los siguientes aspectos en relación a la enfermedad:

Etiología.-

Aunque la causa de la enfermedad es de origen desconocido, los estudios encontrados apuntan a alteraciones del sistema nervioso, pudiendo estar afectados centros supraespinales, como pueden ser el tálamo o la corteza somatosensorial ^{8,11}, afectándose mecanismos de transmisión, modulación y procesamiento de los estímulos nociceptivos a nivel del sistema nervioso central.



Figura 1.- Diagrama de Flujo de la Selección de Artículos, según la Declaración PRISMA¹² para informes de revisión sistemática y meta-análisis en estudios del Cuidado de la Salud.

A estos trastornos del procesamiento del dolor central, se asocian otras alteraciones fisiopatológicas que carecen de una relación causal clara entre ellas, como son la hiporreactividad del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, alteraciones del sistema de la hormona de crecimiento, perfiles citoquinéticos pro-inflamatorios elevados y anti-inflamatorios descendidos, y cambios en los sistemas dopaminérgicos y serotoninérgicos ¹³⁻¹⁶.

Aunque la mayoría de las investigaciones actuales sobre la fibromialgia tienden a buscar una explicación sistémica al dolor muscular generalizado, Gerdle y cols¹⁷, en un estudio reciente han descubierto que, en músculos con dolor en el síndrome fibromiálgico existe una mayor concentración objetiva de lactato y piruvato, dándose de esta manera una posible explicación al descenso en el umbral a la presión .

Se apunta también al aumento de probabilidades para desarrollar la enfermedad en aquellos sujetos que sufren estrés físico o emocional en el trabajo, o aquellas personas con un estado de ánimo deprimido¹⁴.

Las alteraciones afectivas se constituyen como un factor de riesgo para el desarrollo y el mantenimiento del síndrome Fibromiálgico ¹⁵. Incluso se piensa también en una posible relación entre el desequilibrio hormonal en la mujer y el dolor de la fibromialgia ¹⁸.

Epidemiología.-

La prevalencia de la enfermedad en la población es de entre el 1 y el 5% ^{8,19,20}, situándose en España, en los mayores de 20 años, entre el 2% y el 2,7%^{1,2,21, 22}.

En un reciente estudio ²³ en el que se estima la prevalencia de la enfermedad en 5 países europeos (Francia, Italia, Alemania, Portugal y España), se precisa la misma entre el 2,9% y el 4,7% de la población.

En cuanto al género, es la mujer la que más padece la enfermedad con una relación con respecto al varón de 21:1 ²¹.

El 75% de los pacientes son mujeres con edades comprendidas entre los 35 y los 55 años ²⁴.

Criterios diagnósticos.-

Esta enfermedad, catalogada como tal por la OMS en 1992, ha llegado a ser conceptualizada, por su dificultad diagnóstica, como un síndrome, desde el punto de vista clínico, difícilmente explicable, considerándose, en alguna ocasión, tanto por profesionales como a nivel público, como un trastorno psicológico, debido a la complejidad que supone objetivar los hallazgos en el examen físico, de laboratorio y en las pruebas de imagen ³. La primera definición formal de la enfermedad es dada en 1977 por Smythe y Moldofsky, y desde entonces ha recibido otras tantas que diferían en el énfasis dado a los distintos síntomas concomitantes y en el número de puntos dolorosos del síndrome²⁵. Muchos reumatólogos, neurólogos y especialistas del dolor consideran la enfermedad como una combinación de cambios patológicos a nivel del sistema muscular, conectivo y del sistema nervioso central ¹⁹.

Como ya se ha apuntado, el dolor generalizado se constituye como el síntoma principal en la Fibromialgia, que al combinarse con otros, además de la sensación de incompreensión e incertidumbre a los que estos pacientes se ven sometidos, pueden conducir a los pacientes a situaciones de ansiedad y depresión, que podrían a su vez agravar aún más el cuadro sintomático ^{1,26}. Parece estar relacionada la intensidad del dolor padecido con el nivel de actividad física y el estado emocional que los pacientes presentan ²⁷.

El dolor que sufre el paciente fibromiálgico, además de generalizado, es crónico e incapacitante, y junto a estas características, en la exploración física, se pone de manifiesto la existencia de unos puntos previamente definidos, en los que una presión

moderada desencadena dolor. Estos se conocen como "Puntos Sensibles de la Fibromialgia" (PSF), y se han detectado, al menos por el momento dieciocho²⁸⁻³⁰.

La localización de los PSF es la siguiente³¹:

- Occipital: bilateral a nivel de la inserción de la musculatura suboccipital.
- Región cervical baja: bilateral, a nivel anterior y entre los espacios intertransversos de C5-C7.
- Trapecios: en el punto medio del borde superior de los mismos.
- Supraespinosos: bilateral, en el origen, sobre la espina de la escápula, cerca del borde medial de la misma.
- Segunda costilla: bilateral, a nivel de la segunda articulación costocondral en su carilla superior.
- Epicóndilos: bilateral, distal 2 cm de los epicóndilos.
- Glúteos: bilateral, en el cuadrante súpero-externo de la nalga, a nivel del pliegue anterior del músculo.
- Trocánter mayor: bilateral, posterior a la prominencia trocantérea.
- Rodillas: bilateral, en el paquete de grasa medial, próximo a la línea articular.

Para llevar a cabo el diagnóstico de fibromialgia se establecen en 1990, a través del "The American College of Rheumatology", unos criterios^{26,30} que son: la presencia de dolor generalizado durante al menos 3 meses y, como mínimo, la presencia de 11 PSF^{11,28,32}. Para la evaluación de los puntos se realizará una presión en cada uno de ellos de 4 Kg/cm²^{33,34}, aunque según Marquet³¹, habría diferencias en la presión de evaluación de los distintos puntos según su localización.

Actualmente hay quienes van cuestionando los criterios de la ACR, ya que se definieron hace 20 años

y desde entonces se han ido describiendo nuevos síntomas de la enfermedad que deberían tenerse en cuenta para su diagnóstico, como la ansiedad, los trastornos del sueño, etc. Según Wolfe y cols.³⁵ sin la necesidad de hacer un examen físico de los PSF, y con una entrevista en la que obtendríamos un índice de dolor generalizado [Widespread Pain Index (WPI)] y un valor en la escala de síntomas severos (SS scale), podríamos hacer un diagnóstico más certero de la fibromialgia. Estos investigadores han comprobado que con estos criterios hay un 25% de diagnósticos que quedaban excluidos con los criterios de 1990. De los diagnosticados por los criterios de la ACR, un 88,1% también lo son por estos novedosos criterios.

No obstante y debido a la ausencia de unas pruebas estandarizadas para la valoración se reclama cautela a la hora de realizar el diagnóstico de este síndrome²⁶.

Tratamiento.-

Puesto que el origen de la enfermedad actualmente es aún desconocido, el tratamiento se debe basar en la mejora de las diversas manifestaciones clínicas.

En este sentido, no existe por el momento un tratamiento definido y, para su tratamiento, se emplean desde fármacos diversos hasta la actividad física, los agentes físicos, la psicoterapia, la acupuntura, la terapia termal, la homeopatía y la osteopatía, entre otros^{21,25,36-42}.

Los osteópatas se encuentran entre los profesionales sanitarios demandados por los enfermos de fibromialgia, además del médico de atención primaria, el reumatólogo, el rehabilitador y el psiquiatra⁴³.

A causa de la presentación clínica tan heterogénea de este síndrome se hace necesario personalizar el tratamiento al máximo en cada paciente, para obtener

mejores resultados⁴⁴, además de necesitar un tratamiento multidisciplinar del mismo⁴⁵⁻⁴⁷.

Principales síntomas.-

Además del dolor, al que ya nos hemos referido, existen otros síntomas que se manifiestan en el síndrome fibromiálgico y que se recogen en la búsqueda bibliográfica que hemos llevado a cabo:

- **Fatiga.** Tras el dolor, se constituye como el segundo síntoma que las pacientes querrían que mejorase después de un tratamiento⁷. Ocupa también un segundo lugar en frecuencia de aparición en pacientes⁴⁸.

- **Deterioro cognitivo.** Algunos estudios revelan que existe un deterioro cognitivo en los pacientes con Fibromialgia. Parece ser que ese deterioro pudiera venir condicionado por el dolor crónico que se presenta en el síndrome⁴⁹. Los pacientes con fibromialgia refieren alteraciones de la memoria⁸, aunque hay estudios que concluyen con que no existen modificaciones en el rendimiento cognitivo de estos pacientes⁵⁰.

- **Alteraciones del sueño.** Llega a aparecer entre un 75 y 86% de los pacientes, constituyéndose en uno de los síntomas más frecuentes^{20,51}. Considerando el insomnio con 3 posibles formas de presentación: de mantenimiento, de conciliación o de despertar precoz. Es la manifestación conjunta de las tres posibilidades la más frecuente entre los pacientes con fibromialgia (65,6 %). De forma individual es la de mantenimiento la que se presenta en el mayor número de los casos (16,1%)^{8,46}. Actualmente son los antidepresivos los fármacos utilizados para mejorar la calidad del sueño²⁰. Estas alteraciones del sueño juegan un papel esencial en la exacerbación de otros síntomas del síndrome fibromiálgico⁵².

- **Cefaleas.** El 80% de los pacientes refieren padecer habitualmente este síntoma. Un 48,7 % de este grupo lo presentan 15 o más días al mes⁸.

- **Depresión.** Aunque se habla de ella de manera constante en la lista de síntomas que aparecen en el síndrome fibromiálgico^{26,28,32}, lo cierto es que hay algún estudio que afirma que sólo en un 7,1% de los pacientes incluidos en el mismo cumplen los criterios de diagnóstico para la depresión⁵³, mientras que otros estudios afirman (usando el PRIME-MD questionnaire) que el 40% de los fibromiálgicos padecen depresión⁵⁴. No obstante la relación recíproca de la depresión y el dolor está estudiada, pudiendo uno aumentar la severidad de la otra y al contrario⁵⁵.

- **Alteraciones del equilibrio.** Algunos estudios proponen estudiar esta variable para determinar el riesgo de caídas en estos enfermos⁵⁶. Hay estudios que demuestran una disminución del equilibrio en la fibromialgia⁴, presentándose en un 63% de los sujetos de este grupo⁵.

- **Rigidez articular.** Aparece en 2 de cada 3 fibromiálgicos^{57,58}. Esta rigidez, que en otras enfermedades reumáticas parece estar relacionada con el aumento de los niveles de ácido hialurónico, podría no guardar ninguna relación en el síndrome fibromiálgico⁵⁷.

- **Colon irritable.** Se presenta con frecuencia en el síndrome fibromiálgico, afectando entre el 63 y el 81% de los pacientes^{54,59,60}, mientras que en la población general, en la que es la patología digestiva más frecuente, se presenta en un 10-15%⁶¹. Se caracteriza por la aparición de dolor abdominal y alteración del ritmo intestinal.

- **Disfunciones sexuales.** Algunos estudios apuntan a la relación de la fibromialgia con discapacidad sexual, una vez que la enfermedad se ha establecido⁶².

- Otros síntomas descritos por algunos autores son las hemorroides, las epistaxis, las parestesias⁴⁸, la vejiga irritable⁶¹, la fofobia⁵, y síntomas diversos de las esferas cardio-respiratoria, endocrina, alergológica y otorrinolaringológica¹⁰.

Encontramos también el hecho de que la mitad de las pacientes con fibromialgia son obesas y que un 30% del resto tienen sobrepeso ⁶³.

El mismo estudio que defiende estos datos encuentra una relación importante entre esta obesidad y una mayor sensibilización al dolor, una menor calidad del sueño, y una disminución de la fuerza física y la flexibilidad.

Recientemente se ha descubierto que las mujeres que presentan síndrome de ovarios poliquísticos presentan también con más frecuencia el síndrome fibromiálgico ⁶⁴.

Aspectos Socioeconómicos.-

Podemos apuntar que debido a la alta prevalencia del síndrome fibromiálgico y que ésta es una enfermedad que requiere para su tratamiento de un amplio número de profesionales por el carácter complejo de su presentación y evolución ^{2,3,19,21,26,28,32,53,65}, representa un costo económico y de recursos elevado ⁶⁶⁻⁶⁹, siendo por tanto necesario el establecer medidas diagnósticas y de tratamiento lo más eficaces posibles ²⁶.

En España, la Fibromialgia es uno de los procesos crónicos que requieren un mayor número de tratamientos ⁴³. A pesar de todo esto es difícil cuantificar el gasto sanitario derivado de la atención a la fibromialgia debido a que los enfermos presentan, con relativa frecuencia, otras enfermedades simultáneas, y además las bajas laborales, en muchas ocasiones, están catalogadas como causa de otros síndromes ⁷⁰.

En otros países en los que sí se han determinado los gastos originados por la enfermedad, encontramos cifras que oscilan entre los 606 dólares en Canadá y los 3.056 en EEUU ⁴³.

Desde el punto de vista del impacto a nivel laboral de la fibromialgia, podemos comprobar, tras la revisión

bibliográfica, que en nuestro país no existe un reconocimiento judicial generalizado de la enfermedad como causa de incapacidad laboral.

De 139 sentencias existentes entre 1978 y 2008 en el Tribunal Superior de Justicia, sólo 35 son favorables al trabajador, reconociéndose en un 60% de los casos una incapacidad permanente total, un 22,9% permanente absoluta, un 8,6% permanente parcial y en otro 8,6% de los casos reconocida como gran invalidez⁷¹. Sin embargo sí es un dato importante y de impacto económico y laboral el hecho de que un 11,5% de las personas con fibromialgia se encuentran en situación de incapacidad temporal o permanente, frente al 3,2% de personas sin esta enfermedad ⁴³.

Reisine y cols., en 2008, aseguran que las mujeres que trabajan tienen en un principio un mejor estado de salud que las que no lo hacen, pero que su cuadro evoluciona de igual manera que el de las que no trabajan fuera del hogar, manteniéndose de manera constante esa ventaja inicial con la que cuentan ⁷².

DISCUSIÓN

Queda claro el hecho de que estamos ante una enfermedad con una alta prevalencia, pero sobre la que aún no tenemos una etiología clara, aunque, como ya se ha apuntado, todo parece indicar que la fibromialgia no es una enfermedad reumática, sino más una enfermedad con origen a nivel del sistema nervioso central y por tanto de tipo neurológico.

Además, uno de los aspectos que deberíamos resaltar es el hecho de que hasta ahora el dolor ha sido el síntoma que se ha tomado como referencia para llevar a cabo un diagnóstico de la enfermedad.

Sin embargo es necesario incluir otra serie de síntomas, como la fatiga y las alteraciones del sueño, entre otros, tan importantes como el dolor para establecer unos criterios diagnósticos fiables que, por un lado no dejen enfermos sin diagnóstico positivo

como fibromiálgicos, y por otro, no diagnostiquen con la enfermedad a quienes realmente no la padecen.

Sin tener aún una etiología clara se hace difícil poder actuar sobre la base del problema y es por ello por lo que se presentan multitud de tratamientos diferentes que no hacen más que paliar los síntomas de la enfermedad, sin presentarse hasta el momento ningún tratamiento realmente efectivo sobre todos los síntomas. Es por ello, que en el abordaje actual de la fibromialgia tengan cabida multitud de profesionales distintos, siendo las medicinas alternativas, como la osteopatía, muy demandadas por estos enfermos.

La necesidad de establecer unos criterios diagnósticos fiables y unos tratamientos efectivos para la fibromialgia, no sólo lo es para proporcionar una mejor calidad de vida a los enfermos que la padecen, sino que también se hace necesario por el costo económico tan elevado que supone, tanto desde el punto de vista asistencial socio-sanitario, como desde el punto de vista del gasto farmacéutico, además de por las bajas laborales temporales a las que da lugar la enfermedad.

CONCLUSIONES

Podemos concluir este trabajo de revisión señalando que la fibromialgia es una enfermedad sobre la cual, en la actualidad, aún no se conocen con claridad las causas que la originan, y por lo tanto no se pueden establecer tratamientos efectivos que actúen sobre los agentes causantes, de tal manera que las terapias que en la actualidad se manejan para el abordaje de la enfermedad son múltiples, y actúan sobre los síntomas que manifiestan los enfermos.

Esta sintomatología se puede presentar de manera muy diversa y los criterios diagnósticos utilizados hasta el momento se están cuestionando por la comunidad científica al considerar de manera exclusiva síntomas dolorosos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todas las personas que han hecho posible esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Escudero-Carretero MJ, García-Toyos N, Prieto-Rodríguez MA, Pérez-Corral O, March-Cerdá JC, López-Doblas M. Fibromyalgia: Patient perception on their disease and health system. Qualitative research study. *Reumatol Clin* 2010;6(1):16-22.
- 2 Martín ÁP, Lanza JRL, Fernández AA. Evidences in fibromyalgia. *FMC Formacion Med Continuada Aten Prim* 2007;14(8):465-473.
- 3 Chong Y-, Ng B-. Clinical aspects and management of Fibromyalgia syndrome. *Ann Acad Med Singapore* 2009;38(11):967-973.
- 4 Russek LN, Fulk GD. Pilot study assessing balance in women with fibromyalgia syndrome. *Physiother Theory Pract* 2009;25(8):555-565.
- 5 Watson NF, Buchwald D, Goldberg J, Noonan C, Ellenbogen RG. Neurologic signs and symptoms in fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2009;60(9):2839-2844.
- 6 Tomas-Carus P, Gusi N, Häkkinen A, Häkkinen K, Raimundo A, Ortega-Alonso A. Improvements of muscle strength predicted benefits in HRQOL and postural balance in women with fibromyalgia: an 8-month randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford)* 2009;48(9):1147-1151.
- 7 Bennett RM, Russell JI, Cappelleri JC, Bushmakin AG, Zlateva G-, Sadosky A. Identification of symptom and functional domains that fibromyalgia patients would like to see improved: A cluster analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010 Jun 28;11:134.

- 8 Gómez-Argüelles JM, Anciones B. Prevalence of neurological symptoms associated with fibromyalgia. *Rev Soc Esp Dolor* 2009;16(4):222-229.
- 9 Hench PK. Nonarticular Rheumatism. 22nd rheumatism review. Review of the American and English literature for the years 1973 and 1974. *Arthritis Rheum* 1976;19:1081-1089.
- 10 Casanueva F. B. Tratado de fibromialgia. 1ª ed. Santander: Cantabria Imagen; 2007.
- 11 Cazzola M, Atzeni F, Sarzi-Puttini P. Pain in fibromyalgia syndrome. *J Func Syndromes* 2002;2(1):57-68.
- 12 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol*. 2009;62:e1-34.
- 13 Meeus M, Nijs J. Central sensitization: A biopsychosocial explanation for chronic widespread pain in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *Clin Rheumatol* 2007;26(4):465-473.
- 14 Häuser W, Eich W, Herrmann M, Nutzinger DO, Schiltenwolf M, Henningsen P. Fibromyalgia Syndrome. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106(23):383-391.
- 15 Sommer C, Häuser W, Gerhold K, Joraschky P, Petzke F, Tölle T, et al. Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome and chronic widespread pain. *Schmerz* 2008;22(3):267-282.
- 16 Cordero MD, Alcocer-Gómez E, Cano-García FJ, de Miguel M, Sánchez-Alcázar JA, Moreno Fernández AM. Low levels of serotonin in serum correlates with severity of fibromyalgia. *Med Clin* . 2010 Nov 13;135(14):644-6.
- 17 Gerdle B, Söderberg K, Puigvert LS, Rosendal L, Larsson B. Increased interstitial concentrations of pyruvate and lactate in the trapezius muscle of patients with fibromyalgia: A microdialysis study. *J Rehabil Med* 2010;42(7):679-687.
- 18 Bramwell BL. The role of sex hormones on fibromyalgia pain mediators. *Int J Pharm Compd* 2010;14(3):193-199.
- 19 Häuser W, Eich W, Herrmann M, Nutzinger DO, Schiltenwolf M, Henningsen P. The Fibromyalgia syndrome: Classification, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl* 2009;106(23):383-391.
- 20 Ware MA, Fitzcharles M-, Joseph L, Shir Y. The effects of nabilone on sleep in fibromyalgia: Results of a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2010;110(2):604-610.
- 21 Rivera J, Alegre C, Nishishinya MB, Pereda CA. Therapeutic evidence in fibromyalgia. *Reumatol Clin* 2006;2:34-37.
- 22 Arias Gómez M. Is fibromyalgia a neurological disease? *Neurologia* 2008;23(9):593-601.
- 23 Branco JC, Bannwarth B, Failde I, Abello Carbonell J, Blotman F, Spaeth M, et al. Prevalence of fibromyalgia: A survey in five European countries. *Semin Arthritis Rheum* 2010;39(6):448-453.
- 24 Collazo Chao E. Effectiveness of acupuncture therapy for pain relief in patients with fibromyalgia. *Rev Int Acupunt* 2010;4(1):52-58.
- 25 Baranowsky J, Klose P, Musial F, Haeuser W, Dobos G, Langhorst J. Qualitative systemic review of randomized controlled trials on complementary and alternative medicine treatments in fibromyalgia. *Rheumatol Int* 2009;30(1):1-21.
- 26 Goldenberg DL. Diagnosis and Differential Diagnosis of Fibromyalgia. *Am J Med* 2009;122(12):S14-21.
- 27 Ekici G, Cavlak U, Yağci N, Aslan UB, Can T, Çobankara V. Comparison of emotional status and

- physical activity between women with chronic widespread pain and fibromyalgia. *Agri* 2010;22(2):61-67.
- 28 Andreu JL, Sanz J. Fibromyalgia and its diagnosis. *Rev Clin Esp* 2005;205(7):333-336.
- 29 Gil Yubero J, Llensa Cubarsí I, Mas Marquès M, Buñuel Álvarez JC. Comorbilidad registrada en los pacientes diagnosticados de fibromialgia en un centro de atención primaria. *Atención Primaria* 2007 4;39(4):217-217.
- 30 Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990;33(2):160-172.
- 31 Maquet D, Croisier J-, Demoulin C, Crielaard J-. Pressure pain thresholds of tender point sites in patients with fibromyalgia and in healthy controls. *Eur J Pain* 2004;8(2):111-117.
- 32 Chackrabarty S, Zoorob R. Fibromyalgia. *Am Fam Physician* 2007 2007;76:247-254.
- 33 Ge H-, Nie H, Madeleine P, Danneskiold-Samsøe B, Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Contribution of the local and referred pain from active myofascial trigger points in fibromyalgia syndrome. *Pain* 2009;147(1-3):233-240.
- 34 Montoya P, Pauli P, Batra A, Wiedemann G. Altered processing of pain-related information in patients with fibromyalgia. *Eur J Pain* 2005;9(3):293-303.
- 35 Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res* 2010;62(5):600-610.
- 36 Sarac AJ, Gur A. Complementary and alternative medical therapies in fibromyalgia. *Curr Pharm Des* 2006;12(1):47-57.
- 37 Kalichman L. Massage therapy for fibromyalgia symptoms. *Rheumatol Int* 2010 Jul;30(9):1151-7.
- 38 Gunnarsdottir TJ, Peden-McAlpine C. Effects of reflexology on fibromyalgia symptoms: A multiple case study. *Complement Ther Clin Pract* . 2010 Aug;16(3):167-72.
- 39 Patel G, Euler D, Audette JF. Complementary and Alternative Medicine for Noncancer Pain. *Med Clin North Am* 2007;91(1):141-167.
- 40 Matsumoto S, Shimodozono M, Etoh S, Miyata R, Kawahira K. Effects of thermal therapy combining sauna therapy and underwater exercise in patients with fibromyalgia. *Complement Ther Clin Pract*. 2011 Aug;17(3):162-6
- 41 Wang C, Schmid CH, Roncs R, Kalish R, Yinh J, Goldenberg DL, et al. A randomized trial of tai chi for fibromyalgia. *New Engl J Med* 2010;363(8):743-754.
- 42 Sañudo Corrales B, Galiano Orea D, Carrasco Pez L, Saxton J, De Hoyo Lora M. Autonomous nervous system response and quality of life on women with fibromyalgia after a long-term intervention with physical exercise. *Rehabilitacion* 2010;44(3):244-249.
- 43 Munguía D, Legaz A, Alegre C. Guía de práctica clínica sobre el síndrome de fibromialgia para profesionales de la salud. 1ª ed. Madrid: Elsevier; 2007.
- 44 Arnold LM. The Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of Fibromyalgia. *Psychiatr Clin North Am* 2010;33(2):375-408.
- 45 González Larrabe I, Torre Mollinedo F, Telletxea Benguria S, Arizaga Maguregi A. Update in the multidisciplinary treatment of fibromyalgia. *DOLOR* 2008;23(4):194-206.

- 46 Mínguez Martí A, Villanueva Pérez VL, Cerdá Olmedo G, Monsalve Dolz V, Bayona Bauset MJ, de Andrés Ibáñez J. Pharmacological treatment of sleep disorders in fibromyalgia. *Pharm Care Espana* 2006;8(3):137-144.
- 47 Collado Cruz A. Fibromyalgia: Multidisciplinary complaint. *DOLOR* 2006;21(2):95-99.
- 48 Zoppi M, Maresca M. Symptoms accompanying fibromyalgia. *Reumatismo* 2008;60(3):217-220.
- 49 Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A, Moliner-Urdiales D, Reverter-Masía J. Neuropsychological performance in patients with fibromyalgia syndrome: Relation to pain and anxiety. *Psicothema* 2008;20(3):427-431.
- 50 Castel A, Cascón R, Salvat M, Sala J, Padrol A, Pérez M, et al. Cognitive performance and memory complaints in chronic patients: with fibromyalgia versus without fibromyalgia. *Rev Soc Esp Dolor* 2008;15(6):358-370.
- 51 Mayorga Buiza MJ, Fernández Muñoz I, Bullón Barrera F, Morales Muñoz C, Herrera Silva J, Echevarría Moreno M. Impact of a health education program on patients with fibromyalgia. *Rev Soc Esp Dolor* . (2010); 17(5) :227 - 232
- 52 Cropley M, Theadom A. Sleep disturbance in fibromyalgia syndrome. *Future Rheumatol* 2008;3(6):533-535.
- 53 Gormsen L, Rosenberg R, Bach FW, Jensen TS. Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *Eur J Pain* 2010;14(2).
- 54 Kurland JE, Coyle WJ, Winkler A, Zable E. Prevalence of irritable bowel syndrome and depression in fibromyalgia. *Dig Dis Sci* 2006;51(3):454-460.
- 55 Plesničar BK. Depression and pain. *Farm Vestn* 2010;61(2):59-62.
- 56 Rutledge DN, Cherry BJ, Rose DJ, Rakovski C, Jones CJ. Do fall predictors in middle aged and older adults predict fall status in persons 50+ with fibromyalgia? An exploratory study. *Res Nurs Health* 2010;33(3):192-206.
- 57 Kim J-, Lee S-, Kim T-, Park Y-. Serum hyaluronic acid levels do not explain morning stiffness in patients with fibromyalgia. *Clin Rheumatol* 2010;29(5):535-539.
- 58 Dierick F, Detrembleur C, Desenfans E, Masquelier E. Is it possible to quantify muscle stiffness in patients with fibromyalgia? *Douleur Analg* 2007;20(4):257-263.
- 59 Cassisi G, Sarzi-Puttini P, Alciati A, Casale R, Bazzichi L, Carignola R, et al. Symptoms and signs in fibromyalgia syndrome. *Reumatismo* 2008;60 Suppl 1:15-24.
- 60 Helfenstein Jr. M, Heymann R, Feldman D. Prevalence of irritable bowel syndrome in patients with fibromyalgia. *Rev Bras Reumatol* 2006;46(1):16-23.
- 61 Reitblat T, Zamir D, Polishchuck I, Novochatko G, Malnick S, Kalichman L. Patients treated by tegaserod for irritable bowel syndrome with constipation showed significant improvement in fibromyalgia symptoms. A pilot study. *Clin Rheumatol* 2009;28(9):1079-1082.
- 62 Sadrediny S, Molaeehard M, Mir-Ahmadi M. Sexual disorder improvement: A target or a way in treatment of fibromyalgia. A case report and brief review. *Mod Rheumatol* 2010;20(1):74-76.
- 63 Okifuji A, Donaldson GW, Barck L, Fine PG. Relationship Between Fibromyalgia and Obesity in Pain, Function, Mood, and Sleep. *J Pain* . 2010 Dec;11(12):1329-37.
- 64 Soyupek F, Yildiz S, Akkus S, Guney M, Mungan MT, Eris S. The frequency of fibromyalgia syndrome in patients with polycystic ovary syndrome. *J Musculoskelet Pain* 2010;18(2):120-126.

- 65 Mense S, Schiltewolf M. Fatigue and pain; what is the connection? *Pain* 2010;148(2):177-178.
- 66 Evans CJ, Parthan A, Le K. Economic and humanistic burden of fibromyalgia in the USA. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2006;6(3):303-314.
- 67 Spaeth M. Epidemiology, costs, and the economic burden of fibromyalgia. *Arthritis Res Ther* 2009;11(3).
- 68 White LA, Birnbaum HG, Kaltenboeck A, Tang J, Mallett D, Robinson RL. Employees with fibromyalgia: Medical comorbidity, healthcare costs, and work loss. *J Occup Environ Med* 2008;50(1):13-24.
- 69 Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. *J Rheumatol* 1991;18(5):728-733.
- 70 García López A, Campos Sánchez S. Impacto socioeconómico de la fibromialgia. *Rev Esp Reumatol* 2000;27(10):447-449.
- 71 Restrepo-Medrano JC, Ronda-Pérez E, Vives-Cases C, Gil-González D, Ballester-Laguna F. Comparison of rulings on permanent disability due to fibromyalgia in Spain: differences according to whether the resolution is favorable to the patient or to the National Institute of Social Security. *Reumatol Clin* 2010;6(4):233-234.
- 72 Reisine S, Fifield J, Walsh S, Forrest DD. Employment and health status changes among women with fibromyalgia: A five-year study. *Arthritis Care Res* 2008;59(12):1735-1741.

ISSN on line: 2173-9242

© 2012 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved

www.europeanjournalosteopathy.com

info@europeanjournalosteopathy.com