



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

INTERVENCIÓN ENFERMERA EN FIBROMIALGIA

Alumna: Salcedo García, María Dolores

Tutora: Prof^a. D^a. María Jesús Ramírez Expósito

Dpto: Ciencias de la Salud

Mayo, 2016



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

INTERVENCIÓN ENFERMERA EN FIBROMIALGIA

Alumno/a: Salcedo García, María Dolores

Tutor/a: Prof^a. D^a. María Jesús Ramírez Expósito

Dpto: Ciencias de la Salud

Firma

Mayo, 2016

INDICE

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCION	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Epidemiología de la fibromialgia	5
2.3. Fisiopatología de la Fibromialgia	6
2.3.1. <i>Alteraciones en la sensibilidad del dolor y en los mecanismos de inhibición del dolor.....</i>	<i>6</i>
2.3.2. <i>Alteraciones neuroendocrinológicas.....</i>	<i>9</i>
2.3.2.1. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal (HHA).....	9
2.3.2.2. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides (HHT).....	10
2.3.2.3. Hormona del Crecimiento.....	10
2.3.3. <i>Alteraciones en el Sistema Nervioso Autónomo (SNA).....</i>	<i>10</i>
2.3.4. <i>Alteraciones Musculares</i>	<i>11</i>
2.3.5. <i>Factores genéticos.....</i>	<i>12</i>
2.3.6. <i>Variables psicosociales y desencadenantes ambientales.....</i>	<i>14</i>
2.4. Sintomatología de la Fibromialgia	15
2.5. Impacto de la Fibromialgia	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivos específicos	17
4. METODOLOGÍA	18
5. RESULTADOS.	21
5.1. Diagnósticos enfermeros de pacientes con Fibromialgia.	21
5.2. Cuidados enfermeros en los pacientes con Fibromialgia	26
5.2.1. <i>Ejercicio</i>	<i>29</i>
5.2.2. <i>Biorretroalimentación.....</i>	<i>30</i>
5.2.3. <i>Terapia mente-cuerpo</i>	<i>30</i>
5.2.4. <i>Terapia cognitivo-conductual y Reestructuración Cognitiva</i>	<i>31</i>
5.2.5. <i>Terapia de grupo.....</i>	<i>31</i>
5.2.6. <i>Terapia de relajación.....</i>	<i>31</i>
5.2.7. <i>Manejo de la nutrición</i>	<i>31</i>
5.3. Información sanitaria y educación para la salud	32
5.4. Seguimiento de la evolución y de la calidad de vida del paciente.	33
6. CONCLUSIONES.....	40
7. AGRADECIMIENTOS	41
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

1. RESUMEN

La fibromialgia es una enfermedad crónica que afecta cada vez a más población y por tanto requiere una mayor demanda sanitaria. Uno de sus síntomas más destacados es el dolor que afecta al paciente biológica, psicológica y socialmente. El objetivo de este trabajo es que la enfermera conozca la fisiopatología de la fibromialgia para poder establecer un diagnóstico y un tratamiento de la misma desde el punto de vista enfermero, además de desarrollar una estrategia educativa y de seguimiento para que estos pacientes adquieran conocimientos, destrezas y conductas que le ayuden a comprender y admitir esta enfermedad. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión narrativa bibliográfica en diversas bases de datos tanto nacionales como internacionales con distintas cadenas de búsqueda para conocer la fisiopatología de la fibromialgia y el rol que desempeña la enfermera en el diagnóstico, cuidado, educación y seguimiento de dicha enfermedad, prestando especial importancia a aquellas intervenciones que desarrolla enfermería y que presentan un grado de evidencia fuerte. El personal enfermero, como miembro de un equipo multidisciplinar, puede ayudar en el diagnóstico de la fibromialgia a través de una valoración enfermera y unos criterios diagnósticos establecidos. Teniendo en cuenta que se recomienda un tratamiento multidisciplinario e individualizado, aparte del tratamiento farmacológico, el personal de enfermería podrá recomendar estrategias no farmacológicas que combinen ejercicio aeróbico y psicoterapia entre otras técnicas. El personal enfermero también desempeña una importante labor en cuanto a la educación para la salud y el seguimiento de la enfermedad puesto que ayudan a mejorar la autoeficacia, el autocontrol y el automanejo en estos pacientes. De esta revisión se concluye que los enfermos que padecen fibromialgia requieren de la intervención enfermera en todo momento por lo que los profesionales deben tener amplios conocimientos de los diferentes aspectos de esta patología para poder actuar a diferentes niveles con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: fibromialgia; enfermería; tratamiento multidisciplinario; fisiopatología

ABSTRACT

Fibromyalgia is a chronic disease that affects more and more people and therefore it requires greater healthcare demand. One of its most prominent symptoms is pain that affects the biological psychological and social patient. The aim of this work is that nurse know the pathophysiology of fibromyalgia to establish diagnosis and treatment of this from the point of view of a nurse, as well as developing an educational and monitoring strategy so these patients acquire knowledge, skills and behaviours that they will help them understand and admit this disease. For it, literature narrative review has been carried out in various national and international databases with different search links to know pathophysiology of fibromyalgia and the role that nurses play in the diagnosis, treatment, care, education and tracing of the disease, with a particular emphasis on these interventions that develops nursing and having a degree of strong evidence. The nursing staff as a member of a multidisciplinary team can aid in the diagnosis of fibromyalgia through a nursing assessment and an established diagnostic criteria. Considering a multidisciplinary and individualised treatment is recommend, apart from pharmacologic treatment, the nursing staff may recommend non-pharmacological strategies that combine aerobic exercise and psychotherapy among other techniques. Nursing staff also plays an important role in terms of health education and monitoring of the disease because they help improve self-efficacy, self-control and self-management in these patients. This review concludes that patients with fibromyalgia require nurse intervention at all times therefore professionals must have extensive knowledge of different aspects of this disease to be able to act at different levels with the main objective of improving the quality of patients.

Key words: fibromyalgia; nursing; multidisciplinary treatment; pathophysiology

2. INTRODUCCION

2.1. Antecedentes

La fibromialgia es conocida desde hace más de dos siglos. Así, ya en 1800, se describió el término “neurastenia” para referirse a una patología con síntomas similares a la fibromialgia. En 1904, Gowers creó la palabra fibrositis y a finales de 1930, Travel y Simons desarrollan el término de síndrome miofascial y Boland el de "reumatismo psicógeno" (Sumpton and Moulin, 2014). Durante esos años, también se definió el punto gatillo o trigger point y ya en los años 70, Smythe y Modofsky, acuñaron el término **fibromialgia**. Este término deriva del latín *fibro* (tejido fibroso, presente en ligamentos, tendones y fascia), *mio* (tejido muscular), *algos* (dolor) e *ia* (enfermedad) (Villanueva et al, 2004).

En la década de 1980, sugirieron algunos criterios diagnósticos basados en la exclusión de la enfermedad y la presencia de ciertos síntomas y puntos sensibles en el examen físico y en los 90 se empieza a utilizar el término fibromialgia para referirse a alteraciones dolorosas mal delimitadas (Helfenstein et al, 2012) .

En la década de los 90, el American College of Rheumatology definió los criterios diagnósticos para fibromialgia y la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la fibromialgia como enfermedad y la incluye en el manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) con el código M79.0. Así mismo, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) la reconoce con el código X33.X8a (Villanueva et al, 2004).

Diferentes estudios sobre la etiología de la fibromialgia, llevados a cabo en estos años concluyeron que esta patología era un proceso multifactorial con secuelas tanto psicológicas como sociales (Rodríguez Muñoz et al, 2010).

En 1999, la fibromialgia fue integrada en la lista de Síndromes Somáticos Funcionales (SSF) (Villanueva et al, 2004). Finalmente, en Andalucía desde el año 2005 se realiza el Proceso Asistencial Integrado de Fibromialgia (Caraballo et al, 2005).

2.2. Epidemiología de la fibromialgia

La fibromialgia es una enfermedad existente en todos los países independientemente del clima. A nivel mundial, se ha estimado que entre un 3 y un 6% de la población comprendida entre 20 y 50 años padece fibromialgia (Campos Badia, 2009).

En España, según estudios epidemiológicos sobre prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española (EPISER) se estima una prevalencia de entre un 2,4-2.7 % en las personas mayores de 20 años que sufren fibromialgia. Además, se ha descrito que existen más mujeres que hombres afectadas (20:1), estimándose aproximadamente 700.000 casos de fibromialgia (Campos Badía, 2009). En Estados Unidos, se estima que 5 millones de adultos tienen fibromialgia, entre un 2 y un 5 % y al igual que en España, se diagnostica con más frecuencia en mujeres que en hombres con una relación 7:1 (Wierwille, 2011).

2.3. Fisiopatología de la Fibromialgia

La fisiopatología de la fibromialgia engloba a un gran número de factores entre los que se incluyen cambios neuroendocrinos, alteraciones en el sistema nervioso autónomo, alteraciones musculares, factores genéticos, variables psicosociales y estrés ambiental. Todos estos factores están también implicados en otros desórdenes que frecuentemente coexisten con la fibromialgia y cuyas principales manifestaciones son también el dolor persistente o recurrente y el estrés emocional (Bradley, 2009). Entre ellos se han citado el síndrome de colon irritable, alteraciones temporomandibulares e incluso ansiedad y trastornos afectivos (Arnold et al., 2006). Por otro lado, la fibromialgia también puede cursar simultáneamente con otras enfermedades de tipo inflamatorio como artritis reumatoide, osteoartritis e incluso lupus eritematoso (Weir et al., 2006). Por tanto, la coexistencia de estas patologías complica el conocimiento de la fisiopatología de la fibromialgia propiamente dicha.

Entre los factores que afectan a la fisiopatología de la fibromialgia se han destacado los siguientes (revisado en Bradley, 2009):

2.3.1. Alteraciones en la sensibilidad del dolor y en los mecanismos de inhibición del dolor.

Los pacientes con fibromialgia presentan una elevada sensibilidad a una amplia variedad de estímulos de diferente origen (térmico, mecánico). Estos estímulos provocan respuestas dolorosas en estos pacientes incluso cuando se aplican a niveles de intensidad que en individuos sanos no provocan respuesta. Este hecho evidencia que la fibromialgia se caracteriza por un aumento de la sensibilidad que estará mediada por el SNC por mecanismos similares a los asociados con el dolor neuropático (Nielsen y Henriksson, 2007). Además también se ha comprobado que los pacientes con fibromialgia presentan niveles anormales de

serotonina y norepinefrina, neurotransmisores con una función destacada en las vías endógenas inhibitorias del dolor (Bradley, 2009).

Según el modelo clásico de la transmisión del dolor agudo, un estímulo nocivo activa a los nociceptores tisulares que transmiten dicha información a través de aferencias primarias (fibras A δ y C) hasta las astas dorsales de la médula (Watkins et al., 2001). Este impulso sensorial será transmitido a través de neuronas de segundo orden desde la médula hasta el encéfalo, aunque este impulso puede verse modificado por diferentes procesos fisiológicos que ocurren en el asta dorsal, p.ej., la activación de las vías inhibitorias descendentes que implican la participación de norepinefrina, serotonina y endorfinas, sustancias neurotransmisores/neuromoduladores que pueden modificar la transmisión del dolor a nivel medular (Kelly et al., 2001).

Normalmente, las aferencias primarias transmiten potenciales de acción hasta las neuronas medulares donde se libera sustancia P y aminoácidos excitadores, principalmente ácido glutámico. Estos neurotransmisores se unen a sus receptores postsinápticos localizados en las neuronas de segundo orden que a su vez transmitirán la información desde la médula hasta diferentes zonas del encéfalo entre las que se incluye el tálamo, la corteza somatosensorial y el sistema límbico. Cuando dicha información alcanza estas localizaciones, se percibe el dolor (Bradley, 2009).

En un procesamiento anormal del dolor, las neuronas secundarias se sensibilizan en respuesta a una exposición prolongada o intensa del estímulo doloroso. Se ha descrito que uno de los mecanismos que subyace en esta sensibilización es la sobreestimulación en la producción postsináptica de óxido nítrico que a su vez favorece la estimulación presináptica de aminoácidos excitadores y provoca la hiperexcitabilidad de la neurona secundaria (Watkins et al., 2001).

Por otro lado, en las últimas décadas (Ledeboer et al., 2006; Watkins et al., 2003) también se ha implicado a las células gliales del asta dorsal de la médula en este proceso, ya que se ha comprobado que estas células están activadas por la liberación de diferentes sustancias como óxido nítrico, prostaglandinas, sustancia P y aminoácidos excitadores por parte de las neuronas primarias y secundarias. Estas células gliales activadas a su vez también liberan citoquinas, NO, prostaglandinas, radicales libres de oxígeno e incluso aminoácidos excitadores por lo que la hiperexcitabilidad de la neurona secundaria también se vería

incrementada. Este aumento en la excitabilidad aumentaría la transmisión de las señales nociceptivas y por tanto se produciría hiperalgesia y alodinia (Revisado en Bradley, 2009).

En este sentido, en modelos humanos y animales de dolor neuropático se ha comprobado que el origen de la señal sensorial (p.ej daño en un nervio) es identificable y la sensibilidad al dolor se ve reducida cuando el origen es eliminado. Por el contrario en la fibromialgia, el origen es desconocido, por eso numerosos investigadores consideran que en la fisiopatología de la fibromialgia tiene más importancia el incremento del componente sensorial que una sensibilización a nivel central (Watkins et al., 2003). Se comprobó que en pacientes con fibromialgia se producía dolor con estímulos con un 50% menos de intensidad que los necesarios para provocar dolor en individuos sanos, de hecho, cuando los voluntarios sanos recibían estos estímulos no experimentaban dolor. Este y otros estudios similares pusieron de manifiesto que el aumento de la sensación dolorosa detectado en pacientes con fibromialgia estaba asociado fundamentalmente a un aumento de la sensibilidad más que a una alteración en las vías de transmisión.

Russel y col (1992) también han señalado que el dolor de los pacientes con fibromialgia podría estar relacionado con alteraciones en las vías inhibitorias endógenas del dolor. Como se ha comentado anteriormente, la transmisión de la información sensorial desde la médula hasta el encéfalo puede ser inhibida por la activación de fibras descendentes que actúan sobre las neuronas del asta dorsal de la médula liberando diferentes neurotransmisores como norepinefrina y serotonina. Se ha sugerido que pacientes con fibromialgia podrían presentar alteraciones en estas vías inhibitorias ya que se han descrito niveles bajos de serotonina en suero y líquido cefalorraquídeo. En este sentido, el triptófano es el precursor de la serotonina, que, como se ha comentado anteriormente es un neurotransmisor implicado en la inhibición de dolor. Además, la serotonina también está implicada en algunas etapas del sueño. Por lo tanto, cuando hay bajas concentraciones de triptófano en plasma y una disminución de los subproductos de triptófano resultantes del metabolismo cerebral hay una alteración en el metabolismo de la serotonina. Cuando la serotonina se agota, hay una disminución del sueño NREM, aumento de las quejas somáticas, depresión y dolor.

Por otro lado, la sustancia P también parece estar implicada. De hecho, altos niveles de sustancia P en el líquido cefalorraquídeo se relacionan con tristeza, dificultades de concentración, dolor, alteraciones de la memoria así como con enrojecimiento y edema en respuesta al rascado (Krsnich-Shriwise, 1997).

2.3.2. Alteraciones neuroendocrinológicas.

A nivel neuroendocrino se ha relacionado la fibromialgia con disfunciones en los ejes hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), hipotálamo-hipófisis-tiroides (HHT) y en la hormona de crecimiento.

2.3.2.1. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal (HHA).

Algunos autores han sugerido que los pacientes con fibromialgia presentan una menor respuesta adrenal (Nampiarampil et al., 2004). Ya en los primeros estudios de la relación del eje HHA y la fibromialgia, Griep y col (1993) demostraron que en estos pacientes la liberación de hormona liberadora de corticotropina (CRH) a nivel hipotalámico provocaba una liberación elevada y desproporcionada de corticotropina a nivel de la hipófisis, pero sin embargo, la liberación de cortisol en las glándulas adrenales estaba bastante reducida. Estos datos sugirieron que estos pacientes podrían tener una respuesta al estrés alterada y esto provocaría que su reacción frente a algunos procesos como infección o alteraciones no solo físicas sino también emocionales no fuera la adecuada. Sin embargo, se ha observado que en algunos pacientes cuando se les administra corticotropina de síntesis, aparecen incrementos de cortisol similares a los observados en personas sanas (Griep et al., 1993). Estos datos podrían poner de manifiesto que el tejido adrenal de los pacientes con fibromialgia podría tener diferente sensibilidad a la corticotropina endógena y exógena, por lo que se ha sugerido que la posible alteración adrenal que presentan los pacientes con fibromialgia se deba más a una regulación de receptores que a una insuficiencia adrenal (Nampiarampil et al., 2004).

Por otro lado, son también numerosos los estudios que han puesto de manifiesto que los pacientes con fibromialgia presentan niveles elevados de cortisol pero su liberación no sigue el patrón cíclico típico, sino que presentan un patrón plano. Este patrón plano de liberación de cortisol también se ha descrito en pacientes con depresión. Otros estudios pusieron de manifiesto que las personas con fibromialgia son incapaces de suprimir cortisol, por lo tanto tienen un mayor nivel de cortisol total en plasma. De igual modo, se examinó la relación entre el nivel de cortisol salival y el dolor y sugirieron que la relación entre los niveles de cortisol y el dolor solo estaba presente durante la vigilia y una hora después de despertar (Bradley, 2009). En cualquier caso, los estudios que relacionan cortisol y fibromialgia presentan resultados muy heterogéneos.

2.3.2.2. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides (HHT)

Por otro lado, el estudio del eje HHT en pacientes con fibromialgia ha sugerido que la liberación de hormona liberadora de tirotrópina (TRH) provoca la liberación de tirotrópina, triiodotironina y tiroxina pero en unos niveles bajos. Estos datos han sugerido la existencia de disfunción de la hipófisis en estos pacientes, posiblemente también relacionada con la respuesta al estrés (Nampiarampil et al., 2004).

2.3.2.3. Hormona del Crecimiento.

Es conocido que alteraciones del sueño pueden provocar alteraciones de tipo neuroendocrino que afectan entre otras hormonas a la hormona del crecimiento (GH).

Los pacientes con fibromialgia refieren un sueño no reparador debido fundamentalmente a la interrupción frecuente de la etapa 4 del sueño no REM (Krsnich-Shriwise, 1997). Además, los pacientes confirman un empeoramiento de los síntomas del dolor después de la falta de sueño. Estos trastornos de sueño pueden estar relacionados con una reducción de la energía y la fatiga que experimentan estos pacientes, pero también pueden provocar alteraciones de tipo hormonal. De hecho, durante la etapa 4 del sueño, se produce la máxima liberación de hormona del crecimiento, por lo que en pacientes con fibromialgia esta liberación estaría alterada (Bradley, 2009). También se ha comprobado que en pacientes con fibromialgia no solo los niveles de GH están disminuidos sino que la producción de somatomedina C, el precursor de la hormona del crecimiento también está reducida (Bradley et al., 2009). Estos datos han sugerido que esta deficiencia en hormona de crecimiento podría provocar pequeñas lesiones a nivel muscular, lo que contribuiría a la producción del dolor (Bradley, 2009., Krsnich-Shriwise, 1997).

Por otro lado, como se ha indicado anteriormente, se ha sugerido que los pacientes con fibromialgia podrían tener elevados niveles de corticotropina (Griep et al., 1993). La corticotropina favorece la liberación de somatostatina en el hipotálamo, hormona que a su vez inhibe a la hormona de crecimiento. Este hecho también podría explicar la posible deficiencia de hormona de crecimiento en pacientes con fibromialgia.

2.3.3. *Alteraciones en el Sistema Nervioso Autónomo (SNA).*

Las anormalidades en el funcionamiento del Sistema Nervioso Autónomo pueden contribuir a aumentar el dolor y otros problemas relacionados con la fibromialgia debido a la alteración de respuestas fisiológicas necesarias para un manejo eficaz del estrés/tensión, como puede ser el aumento de la presión arterial, y la inhibición del dolor a través de la disminución

en la producción de la hormona de crecimiento y del factor de crecimiento insulínico tipo I o somatomedina C como se ha comentado en el punto anterior (Bradley, 2009).

Entre las alteraciones relacionadas con el sistema cardiovascular, se incluye una disminución de la vasoconstricción de la microcirculación, hipotensión ortostática y taquicardia ortostática. La dificultad para mantener constantes los niveles de presión arterial, así como la variabilidad del ritmo cardiaco también puede relacionarse con algunos de los síntomas descritos en la fibromialgia, tales como fatiga, mareos y la propia respuesta al estrés (Bradley, 2009).

Otros síntomas como trastornos intestinales y digestivos, sudoración, alteraciones del sueño y fatiga también podrían ser explicados por la alteración en las respuestas del SNA (Martinez-Lavin et al, 2000, Campos Badia, 2009).

2.3.4. Alteraciones Musculares

La continua vibración o la contracción muscular junto con movimientos repetitivos musculares pueden conducir a espasmos musculares e irritación de los nervios motores. En los pacientes con fibromialgia, se ha postulado que existe una incapacidad para relajar los músculos flexores del hombro entre contracciones musculares isocinéticas (velocidad e intensidad de contracción constantes durante todo el movimiento) lo que con el paso del tiempo, podría dar lugar a dolor muscular. Algunos estudios mencionan que las personas con fibromialgia presentan alteraciones en el metabolismo muscular y en la oxigenación del tejido muscular, ya que en biopsias realizadas en los puntos sensibles del músculo trapecio se observan más fibras rojas irregulares y menor contenido de ATP que las personas que no presentan dolores musculares (Nampiarampil et al., 2004).

Otras biopsias musculares del tejido próximo a los puntos sensibles han mostrado cambios estructurales como fibras desgastadas, cambios mitocondriales y atrofia tipo 2, lo que puede indicar un funcionamiento anormal en la microcirculación muscular. Estos datos y otros aportados por las biopsias apoyan la hipótesis de la posible relación entre la hipoxia tisular y el dolor asociado a la fibromialgia, pero es difícil determinar si se trata realmente de una causa o una consecuencia de la fibromialgia (Simms, 1996). En cualquier caso, los resultados son heterogéneos puesto que otros estudios sugieren que no hay diferencias musculares entre las personas con fibromialgia y las personas sanas (Nampiarampil et al., 2004).

De hecho, algunos autores han considerado que la fibromialgia no es una enfermedad muscular. Otros autores confirmaron una disminución del 30-40% de la fuerza muscular voluntaria en las personas con fibromialgia. Es conocido que la inmovilización física disminuye, por tanto, los niveles de baja actividad que experimentan los pacientes con fibromialgia podría ser la causa de la pérdida de fuerza muscular observada en los pacientes (Nampiampil et al., 2004).

2.3.5. Factores genéticos

Diferentes estudios han puesto de manifiesto la importancia de factores genéticos en el desarrollo de la fibromialgia. Así, se ha señalado que los familiares de primer grado de personas con fibromialgia tienen aproximadamente 8 veces más riesgo de desarrollar fibromialgia en comparación con los familiares de primer grado de pacientes con artritis reumatoide. De igual modo, también se ha descrito que los miembros de la familia son más propensos a sufrir algunas patologías asociadas a la fibromialgia como síndrome de colon irritable, dolor de cabeza, otros síndromes dolorosos, además de presentar un menor umbral de dolor (Ablin et al, 2009; Sumpton et al, 2014).

El resultado de estos estudios familiares apoya la hipótesis de que existe un componente genético en esta patología. También, se ha sugerido que dichos factores genéticos podrían contribuir al aumento de la sensibilidad al dolor en pacientes con fibromialgia. Sin embargo, no se encontraron evidencias de la existencia de diferencias de género, lo que sugiere que el mismo conjunto de genes es responsable del dolor tanto en hombres como en mujeres (Kato et al, 2006).

Los resultados de varias investigaciones indican que existe un polimorfismo de nucleótido simple en el gen transportador de la serotonina (5-HHT), gen que puede contribuir a una mayor sensibilidad al dolor en los pacientes con fibromialgia. Se ha descrito que el alelo corto (es decir, el asociado a una baja expresión del gen y baja eficiencia transcripcional) se produce con más frecuencia en personas con fibromialgia que en personas sanas. Además, estos datos mostraron que tanto las personas con fibromialgia y sus hermanos presentan niveles significativamente más bajos de serotonina en suero que las personas sanas y sus hermanos (Bradley, 2009).

Además, son numerosos los estudios que relacionan estos factores genéticos con la regulación de diferentes neurotransmisores, lo que permitiría explicar los cambios descritos

en la concentración de algunos neurotransmisores en pacientes con fibromialgia (Mease, 2005). Entre estas modificaciones genéticas relacionadas con la regulación de los neurotransmisores y posiblemente implicadas en la fibromialgia se han estudiado profundamente las modificaciones de algunos genes relacionados con la serotonina como es el caso del gen 5-HHT (Fukudo, 2009).

Otra área de investigación ha sido la relacionada con el gen COMT que codifica un enzima (catecol orto-metil-transferasa), que metaboliza catecolaminas como norepinefrina y dopamina. Sin embargo, no hay estudios prospectivos que pongan claramente de manifiesto la participación de polimorfismos del gen COMT en la aparición de la fibromialgia. Sin embargo, se ha demostrado que variaciones genéticas asociadas con niveles bajos o intermedios de la actividad enzimática de la COMT son más frecuentes en personas con fibromialgia que en individuos sanos. En cualquier caso, los resultados de los estudios que analizan la relación entre los polimorfismos 5-HHT y COMT y la fibromialgia arrojan resultados cuanto menos heterogéneos. Esto hace pensar que la fibromialgia puede ser vista como una “enfermedad genética compleja”, pudiendo estar influenciada por múltiples genes que interaccionan con factores de riesgo ambientales (Saito, 2008).

Finalmente también se ha prestado atención a los posibles modificaciones de los genes que codifican para los receptores de dopamina, especialmente el receptor D4, observándose diferencias entre pacientes con fibromialgia y personas sanas (Bradley, 2009). Estos resultados podrían explicar la implicación de la dopamina en la fibromialgia, de hecho, la actividad dopaminérgica está alterada en situaciones de estrés crónico, y además, la dopamina participa en la analgesia natural que se lleva a cabo en algunas áreas cerebrales. Los niveles de dopamina en personas con fibromialgia están disminuidos en comparación con personas que no tienen fibromialgia. Cuando hay estrés agudo, un aumento en los niveles de dopamina es la respuesta fisiológica natural para mejorar los efectos analgésicos. Sin embargo, cuando el estrés es constante, la dopamina disminuirá a medida que el cuerpo compensa el exceso en un intento de restaurar la homeostasis. Esta deficiencia de dopamina contribuye al incremento de la percepción del dolor además de crear un factor de riesgo adicional de depresión. En cualquier caso, se ha sugerido que los polimorfismos genéticos relacionados con los diferentes neurotransmisores pueden apuntar a la existencia de subgrupos dentro de la fibromialgia (Sumpton, 2014).

2.3.6. Variables psicosociales y desencadenantes ambientales

Otra hipótesis se centra en conocer si los síntomas psicológicos de la ansiedad y la depresión están asociados o no a fibromialgia. Se ha indicado que si la depresión antecede, acompaña o sigue al inicio de la fibromialgia, los dos componentes no tienen relación; la fibromialgia se mantendrá después de que la depresión esté tratada, además, cuando los pacientes están menos deprimidos, parecen ser más capaces de hacer frente a la fibromialgia (Krsnich-Shriwise, 1997).

Las personas con fibromialgia refieren que el estrés agrava sus síntomas. De hecho, se ha descrito que los factores cognitivos, las expectativas, preocupaciones, ansiedades o creencias de una persona tienen mucha relación con la adaptación a la enfermedad crónica mediante la modulación del comportamiento. Además, las personas con baja autoeficacia (creencia que tienen para hacer frente a las dificultades) abandonan las estrategias de afrontamiento rápidamente porque prevén el fracaso, pero, las personas con alta autoeficacia tienen una mejora del dolor y de la actividad física (Krsnich-Shriwise, 1997).

También se han estudiado la influencia del estrés psicológico en el lugar de trabajo, encontrándose que la insatisfacción con el apoyo social de los compañeros y el trabajo monótono estaban asociados a la aparición de dolor generalizado. (Harkness et al, 2004). El estrés psicosocial también puede afectar a la gravedad de dolor asociado a la fibromialgia. Así, Davis y colaboradores examinaron los efectos del estado de ánimo y la exposición a factores de estrés psicosocial en el dolor referido. Se encontró que la discusión prolongada sobre eventos estresantes no altera el dolor cuando las personas se enfrentan a esa situación con un estado de ánimo neutral, por el contrario, un estado de ánimo negativo antes de discutir sobre acontecimientos estresantes provoca un aumento del dolor (Davis et al, 2001).

Entre los factores ambientales que pueden estar implicados en la fisiopatología de la fibromialgia se han citado además del estrés psicosocial ya mencionado, traumatismos y lesiones mecánicas o físicas. Harkness y colaboradores realizaron un estudio en el que encontraron que los factores de estrés físico en el lugar de trabajo anuncian el desarrollo de dolor corporal generalizado crónico (Harkness et al, 2004). Entre estos factores asociados a la aparición de dolor generalizado se han considerado trabajos manuales, como levantar objetos pesados, movimientos repetitivos.

2.4. Sintomatología de la Fibromialgia

De acuerdo con lo visto anteriormente se puede considerar a la fibromialgia como un síndrome que engloba un conjunto de síntomas, siendo el síntoma principal el dolor crónico generalizado a nivel de músculos, tendones y tejidos blandos. Se trata de un dolor no articular, aunque los pacientes con fibromialgia consideran que el origen del está localizado en las articulaciones. Además, los tejidos involucrados no están inflamados, ni presentan deformidad ni daño. Se define como un dolor músculo-esquelético caracterizado por ser quemante, punzante, intenso y persistente, que empeora por la mañana, en los cambios de clima, con la actividad y en situaciones de estrés y ansiedad (Starz and Vogt., 2008; Watson et al., 2009). Los episodios de dolor pueden comenzar de forma repentina después de una lesión física, emocional o una enfermedad vírica, pero también pueden desarrollarse lentamente durante años (Starz and Vogt., 2008)

Estos episodios de dolor van acompañados de otros síntomas como:

- Rigidez (matutina o tras reposo) en el 76-84% de las pacientes.
- Alteraciones en el sueño (conciliación, mantenimiento) en el 70% de los casos.
- Fatiga tanto física como psíquica en el 55-95%.
- Parestesias
- Trastornos psicológicos como ansiedad en los 50% de los casos

Además de estos síntomas principales también podemos encontrar en estos pacientes síntomas asociados como (Villanueva et al., 2004):

- Migraña o cefalea crónica o tensional en el 50% de los pacientes.
- Intestino irritable en un 30-60%.
- Trastorno temporomandibular.
- Problemas genitourinarios.
- Síndrome de piernas inquietas.
- Problemas de vértigo.
- Sequedad de boca.

- Fenómeno de Raynaud.

En definitiva, se podría decir que existen tantas fibromialgias como personas que la padecen ya que cada paciente la experimenta de un modo distinto, por tanto es muy importante establecer unos criterios de diagnóstico bien especificados y sobre todo una individualización de los cuidados.

2.5. Impacto de la Fibromialgia

La fibromialgia afecta tanto a nivel biológico, psicológico y social por lo que puede originar varias consecuencias tanto en la salud de la persona, en su ámbito familiar y laboral así como en el sistema sanitario.

La fibromialgia repercute en la calidad de vida del paciente. Al no existir pruebas diagnósticas específicas, suele ser la apreciación que el propio paciente tiene de las consecuencias que la fibromialgia causa en su salud, una de las principales medidas para evaluar la afectación, evolución y eficacia del tratamiento (Collado et al., 2002).

No se conocen muchos datos sobre la repercusión de la fibromialgia en el ambiente familiar, pero en líneas generales, los pacientes relatan situaciones de inestabilidad familiar asociada a la fibromialgia (Arnold et al., 2008).

Finalmente, en cuanto al ámbito laboral, las enfermedades musculoesqueléticas suponen una importante causa de incapacidad temporal en España (Abásolo et al, 2008). Diferentes estudios han puesto de manifiesto que los pacientes que sufren fibromialgia presentan numerosas bajas laborales y un porcentaje elevado de ellos cobra una pensión por incapacidad permanente. Además, las personas que sufren ansiedad, depresión u otros problemas psicopatológicos asociados a fibromialgia son las que presentan una mayor incapacidad temporal (Sicras-Mainar., 2009). De hecho, en un estudio realizado en España, el 67% de las personas con fibromialgia consideraron que la ésta había sido el origen por el cual habían interrumpido su trabajo. Este estudio también puso de manifiesto que el porcentaje de incapacidad temporal y los días de baja por enfermedad fueron entre 3 y 4 veces mayores que en otras personas, pero este dato dependía de la actividad que el paciente realice (Rivera et al., 2009).

El impacto que la fibromialgia supone en el sistema sanitario se traduce en que estas personas consumen una cantidad considerable de recursos sanitarios (Carmona et al., 2001). Se ha observado que desde que se diagnostica la fibromialgia como tal, se obtiene un beneficio en el consumo de recursos sanitarios (Carretero et al., 2009). Rivera y colaboradores realizaron un estudio en España sobre la relación entre el uso de servicios sanitarios y fibromialgia y encontraron que la media de coste en un año en una persona con fibromialgia era de 847 euros en visitas médicas, 437 euros en pruebas diagnósticas, 1368 euros en tratamientos no farmacológicos como fisioterapia y 439 euros en fármacos. Por tanto, una persona con fibromialgia genera un gasto próximo a los 10000 euros al año, de los que el 32.5% corresponde a la utilización de recursos sanitarios en forma de costes directos como pruebas complementarias, visitas al médico, prescripción de fármacos o derivaciones, más que en otras enfermedades (Rivera et al., 2009).

En cuanto al gasto en costes indirectos como son los laborales, se estimó en aproximadamente 440 euros más por persona con fibromialgia, por lo que la media al año de gasto extra por persona fue de 5000 euros (Sicras-Mainar et al., 2009).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

En el presente Trabajo Fin de Grado, se pretende realizar una revisión bibliográfica sobre la fibromialgia con el fin de conocer no solo las características fisiopatológicas de la misma sino también sentar las bases del papel que el personal de enfermería debe desempeñar en todo el proceso de la enfermedad.

3.2. Objetivos específicos

Además se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Conocer y discutir los protocolos de diagnóstico enfermero en los pacientes con fibromialgia.

- Discutir el papel del personal de enfermería en el cuidado de los pacientes con fibromialgia.
- Conocer la importancia de los programas de educación sanitaria en el seguimiento de la fibromialgia.
- Valorar la importancia del enfermero en el asesoramiento y valoración de la calidad de vida del paciente.

4. METODOLOGÍA

En este Trabajo Fin de Grado, se ha llevado a cabo una revisión narrativa bibliográfica.

Para llevar a cabo la estrategia de búsqueda se han seleccionado las bases de datos utilizadas, las palabras clave así como las cadenas de búsqueda.

Para alcanzar los objetivos planteados se ha realizado una búsqueda bibliográfica en bases de datos tanto nacionales como internacionales.

Los criterios de búsqueda considerados para seleccionar los documentos han sido:

- Se ha limitado la búsqueda en cuanto a fecha ya que la fibromialgia como enfermedad se conoce a partir de 1990, por ello los artículos que hemos elegido están publicados entre 1990 hasta la actualidad.
- Artículos donde las palabras clave figuren en el título, resumen, texto o palabras clave del artículo.
- Tipo de documento: Artículos originales y de revisión
- Artículos a texto completo
- Idioma: español e inglés
- Dentro de esa búsqueda se ha realizado una búsqueda manual para seleccionar los documentos que nos fueran de interés y dentro de esa búsqueda otra para seleccionar los documentos finales.

Base de Datos	Palabras clave	Doc. encontrados	Doc. revisados	Doc. seleccionados
CSIC	“fibromialgia”	105	18	10
Cuiden	“fibromialgia”	98	19	4
	“fibromialgia” and “tratamiento”	37	6	2
	“fibromialgia” and “enfermería”	42	13	7
Esfinfo	“fibromialgia”	110	7	1
	“fibromialgia” and “cuidados”	10	10	1
	“fibromialgia” and “tratamiento”	8	8	3
Pubmed	[“fibromialgia” or “chronic fatigue syndrome” or “fibrositis”] and [“pathophysiol ogy”]	131	30	7
	(treatment[Titl e/Abstract]) AND (fibromyalgia[Title/Abstract]) OR fibromyalgia syndrome[Title /Abstract])	142	14	5

Medline	ti(diagnosis) AND ti((fibromyalgi a OR fibromyalgia syndrome))	107	31	4
	ti(pathophysiol ogy) AND ti((fibromyalgi a OR fibromyalgia syndrome OR fibrositis))	33	7	3
PsycINFO	“fibromyalgia” or “firomyalgia syndrome ” and “fibromyalgia treatment” and “nursing”	35	12	2
	“fibromyalgia” and “diagnosis”	18	5	1
Scopus	“fibromyalgia syndrome” and “nursing care”	28	5	4
	“fibromyalgia” and “pathophysiol ogy”	48	20	5

5. RESULTADOS.

El personal de Enfermería debe tener un amplio conocimiento de las bases fisiopatológicas de la fibromialgia con el fin de poder detectar, tratar y realizar un seguimiento de la enfermedad con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de estos pacientes (Tirado Pedregosa, 2009, Rodríguez Muñiz, 2010). En este sentido, la participación del personal enfermero y especialmente de los profesionales de atención primaria, en el diagnóstico, intervenciones y cuidados es de gran importancia (Murias Moya, 2013).

5.1. Diagnósticos enfermeros de pacientes con Fibromialgia.

Para desarrollar los diagnósticos enfermeros es fundamental realizar una valoración enfermera que incluya el conocimiento que tienen los pacientes acerca de la fibromialgia y el modo en que aprecian los síntomas a través de las 14 necesidades de Virginia Henderson o bien a través de los Patrones funcionales de Salud de Marjory Gordon. Además se debe aplicar una escala de dolor, un cuestionario para medir la salud, cuantificar la hiperalgia, así como evaluar la capacidad funcional y posibles alteraciones psicológicas (Restrepo Medrano, 2011).

Uno de los síntomas principales de la fibromialgia es el dolor crónico. En este sentido, con las etiquetas diagnósticas de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) se puede establecer el diagnóstico enfermero del mismo.

001333 Dolor crónico

R/C:

- incapacidad física crónica
- incapacidad psicosocial crónica

M/P:

- informes verbales de dolor,
- máscara facial,
- irritabilidad,

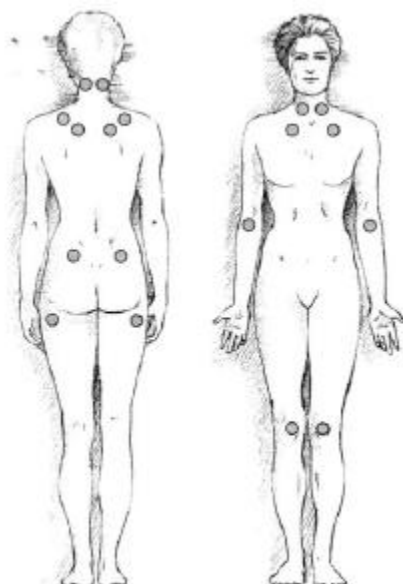
- centrar la atención en sí mismo,
- agitación,
- depresión,
- cambios en el patrón de sueño,
- fatiga,
- temor a nuevas lesiones,
- reducción de la interacción con los demás,
- alteración de la capacidad para seguir con las actividades,
- hipersensibilidad

Por otro lado, el *American College of Rheumatolog* (ACR) estableció unos **criterios diagnósticos específicos** de la fibromialgia en los que se incluye:

- Historia de dolor crónico y generalizado que dura 3 meses o más (Wolfe et al, 1990). Este dolor generalizado es definido como un dolor por encima y por debajo de la cintura y en ambos lados del cuerpo. Además, debe estar presente en el esqueleto axial que es aquel que comprende la columna cervical, la columna torácica, esternón y costillas y la pelvis.
- Para ser diagnosticados de fibromialgia, los pacientes deben informar dolor a la palpación digital en 11 de 18 sitios prediseñados, llamados tender points. Se aplicarán aproximadamente 4 kg de presión (cuando la uña del dedo pulgar de la mano dominante del examinador se pone pálida) en cada uno de esos puntos y el paciente debe indicar que ese punto es doloroso. Los tender points o puntos sensibles son (Fig. 1):
 - 1 y 2: Occipucio, ambos lados, en las inserciones de los músculos suboccipitales.
 - 3 y 4: Parte inferior de la columna cervical, bilateral, en las caras anteriores de los espacios intertransversales entre C5 - C7.

- 5 y 6: Músculo trapecio, bilateral, en el punto medio del borde superior.
- 7 y 8: Músculo supraespinoso, ambos lados, por encima de la espina escapular cerca del borde medial.
- 9 y 10: Segunda costilla, bilateral, superficie lateral superior de la segunda unión costochondral.
- 11 y 12: Epicóndilo lateral, ambos lados, 2 centímetros distales de los epicóndilos.
- 13 y 14: Músculo glúteo, bilateral, en cuadrantes superiores externos de las nalgas en el pliegue anterior del músculo.
- 15 y 16: Trocánter mayor, bilateral, parte posterior de la prominencia del trocánter.
- 17 y 18: Rodilla, en ambas, en la almohadilla grasa medial, cerca de la línea de la articulación.

Figura 1.



Localización anatómica de los tender points según los criterios de 1990 de la American College of Rheumatology (Fan y Blanton, 1992) (Tomada de Krsnich- Shriwise, 1997)

Estos criterios tienen una sensibilidad del 88.4% y una especificidad del 81.1% (Wolfe et al, 1990), pero han sido discutidos por estar focalizados únicamente en el dolor (Mease, 2005; Hart y Nielson, 2007). Posteriormente, diferentes autores definieron un conjunto más amplio de criterios entre los que se incluyen la fatiga, alteraciones del sueño, cambios cognitivos y trastornos del estado de ánimo, usando un ejercicio Delphi para que sea lo más holístico posible. En 2010 los criterios para diagnosticar fibromialgia fueron remodelados debido a que la fatiga estaba presente en el 90% de los pacientes, las alteraciones del sueño, se producían hasta en el 75% de los pacientes y las disfunciones cognitivas y los trastornos del estado de ánimo estaban presentes en el 75% de los pacientes con fibromialgia, por lo que actualmente se diagnostica la fibromialgia de manera más objetiva (Fitzcharles et al, 2013).

Los nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia se presentan mediante tres condiciones que un paciente con fibromialgia tiene que reunir: (Wolfe et al, 2010; Arnold, 2011).

1. Índice de dolor generalizado (WPI) ≥ 7 y una puntuación en la escala de gravedad de los síntomas (SS) ≥ 5 o WPI 3-6 y una puntuación en la escala SS ≥ 9 .
2. Los síntomas han estado presentes con intensidad similar durante al menos 3 meses.
3. El paciente no tiene un trastorno que de otro modo explicaría el dolor.

Índice dolor generalizado

Para determinar el índice de dolor generalizado, se anotará el número de áreas en las que el paciente ha tenido dolor durante la última semana. Cada área tiene una puntuación de 1, por lo tanto la puntuación será entre 0 y 19.

- Cintura escapular izquierda, cintura escapular derecha, parte superior del brazo izquierdo, parte superior del brazo derecho, parte inferior del brazo izquierdo, parte inferior del brazo derecho, cadera izquierda (nalga, trocánter), cadera derecha (nalga, trocánter), parte superior de la pierna izquierda, parte superior de la pierna derecha, parte inferior de la pierna izquierda, parte inferior de la pierna derecha, parte izquierda de la mandíbula, parte derecha de la mandíbula, tórax, abdomen, parte superior de la espalda, parte inferior de la espalda y cuello.

Puntuación en la Escala de gravedad de los síntomas

Esta escala se compone de dos partes: gravedad de tres síntomas: **fatiga** (entre 0 y 9 puntos), **despertar sin haber descansado** y **síntomas cognitivos**, más la gravedad de los **síntomas somáticos** en general (entre 0 y 3 puntos). La puntuación final estará entre 0 y 12.

Para cada uno de estos tres síntomas, es necesario indicar el nivel de gravedad durante la semana pasada con esta escala:

- **Fatiga**

0: no hay problemas

1: problemas ligeros o moderados, generalmente leves o intermitentes

2: problemas moderados o considerables, a menudos presentes y/o en un nivel moderado

3: problemas graves, persuasivos, continuos, que perturban la vida.

- **Despertar sin haber descansado**

0: no hay problemas

1: problemas ligeros o moderados, generalmente leves o intermitentes

2: problemas moderados o considerables, a menudos presentes y/o en un nivel moderado

3: problemas graves, persuasivos, continuos, que perturban la vida.

- **Síntomas cognitivos**

0: no hay problemas

1: problemas ligeros o moderados, generalmente leves o intermitentes

2: problemas moderados o considerables, a menudos presentes y/o en un nivel moderado

3: problemas graves, persuasivos, continuos, que perturban la vida.

Considerando los síntomas somáticos en general (dolor muscular, síndrome de colon irritable, cansancio, problemas de pensamiento o de recuerdo, debilidad muscular, cefalea, calambres o tirones en el abdomen, hormigueo, mareo, insomnio, depresión, estreñimiento, dolor en el abdomen superior, náuseas, vómitos, nerviosismo, dolor torácico, visión borrosa, diarrea, fiebre, sequedad de boca y de ojos, picores, sibilancias, fenómeno de Raynaud, acúfenos, ardor de estómago, úlceras bucales, pérdida o cambio en el sentido del gusto, menos apetito, convulsiones, moretones fáciles, pérdida de pelo, micción frecuente y dolorosa), es preciso indicar si el paciente:

- 0: No tiene síntomas
- 1: Tiene pocos síntomas (entre 1 y 10).
- 2: Tiene un número moderado de síntomas (entre 11 y 24).
- 3: Tiene un gran número de síntomas (25 o más).

Con estos nuevos criterios aumenta el diagnóstico de fibromialgia en pacientes que padecen dolor crónico (Wolfe et al, 2010). Por tanto, se puede concluir que el diagnóstico de la fibromialgia se debe de establecer desde la historia del paciente y el examen físico centrado fundamentalmente en la identificación de trastornos asociados, examen de las articulaciones y la palpación digital de varias zonas del cuerpo (Arnold, 2011).

Actualmente, no existe una prueba diagnóstica estándar para confirmar el diagnóstico. Se debe hacer un uso selectivo de las pruebas de laboratorio, radiológicas y neurológicas debido a que no son necesarias para establecer el diagnóstico de la fibromialgia, pero si el paciente no se ha realizado en los últimos 6-12 meses una analítica, se le realiza una prueba de rutina que incluya un hemograma completo, la medición de la velocidad de sedimentación globular (VSG), prueba de funcionalidad tiroidea y hepática, medición de la proteína C-reactiva (PCR), un panel metabólico completo, calcio, enzimas musculares, anticuerpos antinucleares y factor reumatoide con el fin de evaluar otras posibles causas de los síntomas de la enfermedad (Yunus, 2002; Villanueva et al, 2004). (Revisado en Arnold, 2011).

5.2. Cuidados enfermeros en los pacientes con Fibromialgia

Los cuidados que puede prestar enfermería a los pacientes con fibromialgia se pueden englobar en intervenciones de enfermería a través de la clasificación NIC (Bulechek et al., 2013). Los objetivos de estas intervenciones son mejorar la calidad de vida, disminuir los

síntomas y ayudar a afrontarlos así como mejorar el bienestar general. Cuando una persona es diagnosticada de fibromialgia es derivada a la consulta de enfermería para establecer un plan de cuidados.

A la hora de elegir una intervención NIC, se debe tener en cuenta si es idónea (la intervención tiene calidad científica y técnica), si es efectiva (la intervención puede solucionar el diagnóstico en la realidad) y si es eficiente (existe una relación solución-recursos) (Tirado Pedregosa, 2009).

Algunas de estas intervenciones son:

1400 Manejo del dolor

2380 Manejo de la medicación:

- 2210 Administración de analgésicos
- 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos
- 1380 Aplicación de calor o frío
- 1540 Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea
- 6680 Monitorización de signos vitales
- 6482 Manejo ambiental: confort
- 1480 Masaje
- 1850 Mejorar el sueño
- 5340 Presencia
- 5460 Contacto

4700 Reestructuración cognitiva

1320 Acupresión

4400 Musicoterapia

5440 Aumentar los sistemas de apoyo

5430 Grupo de apoyo

5450 Terapia de grupo

5820 Disminución de la ansiedad:

- 5240 Asesoramiento
- 4920 Escucha activa
- 5880 Técnicas de relajación
- 5230 Mejorar el afrontamiento
- 2300 Administración de medicación

4360 Modificación de la conducta

0180 Manejo de la energía:

- 1400 Manejo del dolor
- 6482 Manejo ambiental: confort
- 6040 Terapia de relajación
- 5270 Apoyo emocional
- 5310 Dar esperanza
- 5380 Potenciación de la seguridad
- 0200 Fomento del ejercicio
- 1850 Fomentar el sueño
- 5612 Enseñanza: ejercicio prescrito
- 1120 Terapia nutricional
- 1100 Manejo de la nutrición

5400 Potenciación de la autoestima

Los principales objetivos del manejo de la fibromialgia se centran en disminuir el **dolor**, mejorar el **sueño** y restaurar la función física, mental y emocional, es decir, la **calidad de vida** en general del paciente.

Desde un punto de vista farmacológico, en cuanto al **manejo del dolor**, la enfermera debe explicarle al paciente que una disminución del dolor entre un 30 y 50 % es significativa para considerar el tratamiento válido (Mease, 2005).

La enfermera debe igualmente informar al paciente de las modalidades de tratamiento que existen para que el paciente ajuste su plan de cuidados de la manera más realista posible. Es importante evitar la polimedicación, por las posibles interacciones farmacológicas así como por los efectos secundarios. Además, la medicación debe ser revisada y reevaluada periódicamente, para aumentar o disminuir dosis según efectos. Es recomendable empezar con dosis bajas e ir aumentando hasta lograr el efecto deseado (Villanueva et al., 2004).

Antes de iniciar el tratamiento farmacológico en personas con fibromialgia para el **sueño**, la enfermera debe valorar si la persona utiliza medidas de higiene del sueño e utilizar en primer lugar técnicas de relajación para ayudar al conciliar el sueño (Villanueva et al., 2004).

La ansiedad y la depresión y la irritabilidad que sufren las personas con fibromialgia se pueden tratar con terapia psicológica y con antidepresivos e inhibidores de la recaptación de la serotonina si la persona sufre una depresión grave (Villanueva et al., 2004).

La fatiga es uno de los síntomas más difíciles de tratar en las personas que sufren fibromialgia pero algunos expertos han demostrado que algunos inhibidores de la recaptación de la serotonina pueden mejorar la fatiga (Forseth et al., 2002).

A continuación se detallan algunas técnicas no farmacológicas que el personal de enfermería puede recomendar y llevar a cabo en los pacientes con fibromialgia.

5.2.1. Ejercicio

Existe evidencia alta de que los ejercicios aeróbicos influyen de manera beneficiosa en la fibromialgia. Al inicio del ejercicio suele aparecer dolor pero a largo plazo mejora la calidad de vida de estas personas. La enfermera debe prescribir el ejercicio de manera

individualizada e ir aumentando progresivamente la intensidad hasta que ésta sea moderada. Los ejercicios no actúan sobre el dolor en sí mismo, pero mejoran el bienestar general de las personas, de hecho existen evidencias de que mejoran la ansiedad y la calidad de vida, sin embargo, existe evidencia limitada de que el ejercicio cardiovascular o aeróbico mejore otros síntomas de la fibromialgia como la fatiga, la función física, los síntomas depresivos y la autoeficacia y no existe evidencia de que el ejercicio aeróbico disminuya el número de puntos sensibles ni mejore el descanso nocturno (Busch et al., 2008). En los ensayos clínicos se han practicado ejercicios de alta y baja intensidad, de larga y corta duración, en piscina o en colchoneta, de marcha, de danza, ciclismo y no existe evidencia en cuanto a que un tipo de ejercicio sea mejor que otro ni que el ejercicio agrava los síntomas de las personas con fibromialgia (Nishishinya et al., 2006). Sin embargo, se ha demostrado que el ejercicio dentro de agua caliente es el más eficaz y el mejor tolerado. Se ha descrito que los resultados de esta terapia de ejercicios se empiezan a notar a partir de 3 meses con una disminución de la depresión, pero estos beneficios únicamente se conservan si el paciente mantiene la rutina ya que desaparecen cuando la actividad se suspende, por eso se ha recomendado realizar una rutina de 30 a 60 minutos diarios de ejercicio aeróbico de intensidad baja a moderada (Arnold, 2006).

5.2.2. *Biorretroalimentación*

El objetivo de la retroalimentación es que cada paciente conozca sus respuestas a varios estímulos con la capacidad de cambiarlas y aprender a controlarlas mejor. Los ensayos han mostrado efectos positivos en cuanto al dolor, rigidez matutina, los puntos dolorosos y la depresión (Viana Zulaica et al., 2009).

5.2.3. *Terapia mente-cuerpo*

En un ensayo clínico aleatorizado llevado a cabo por Hadhazy y colaboradores (2000) encontraron que existe un grado de evidencia fuerte de que la terapia mente-cuerpo mejora la autoeficacia, pero no el dolor o la función física. Existe un grado de evidencia moderada de que la terapia mente-cuerpo mejora la habilidad para la realización de las actividades de la vida diaria, un grado de evidencia limitada de que mejora la fatiga, la ansiedad y las conductas de afrontamiento del dolor y no existe evidencia de que la terapia mente-cuerpo mejore el dolor, la depresión, el sueño y la calidad de vida de las personas con fibromialgia. El grado de evidencia más alto se obtiene cuando la terapia mente-cuerpo se combina con ejercicio cardiovascular (Nishishinya et al., 2006).

5.2.4. *Terapia cognitivo-conductual y Reestructuración Cognitiva*

Se ha demostrado que la terapia cognitivo-conductual puede disminuir el dolor, la fatiga, mejorar el sueño, el estado de ánimo y el control del estrés y la función física de estas personas (Goldenberg, 2008). Esta terapia consiste en modificar el pensamiento que tienen estos pacientes sobre sus síntomas, ya que si piensan de un modo negativo se produce un empeoramiento de los síntomas (Sumpton et al., 2014).

La enfermera debe modificar las opiniones negativas que los pacientes tienen sobre el dolor con el fin de que consigan afrontar los síntomas de la fibromialgia. Sin embargo, no existe evidencia de que alivien el dolor y demás síntomas (Moioli et al., 2005)

5.2.5. *Terapia de grupo*

Esta intervención posee un grado de evidencia moderada. La realización de grupos en los que la enfermera informe sobre la fibromialgia y enseñe técnicas para manejar los síntomas mejora la forma de afrontar la enfermedad. Además, los pacientes se ven identificados al estar con personas que tienen su misma enfermedad lo que le ayuda a contar sus problemas y los demás le pueden aportar soluciones (Tirado Pedregosa, 2009).

5.2.6. *Terapia de relajación*

Los pacientes con fibromialgia encuentran beneficios en las técnicas de relajación. El objetivo de la relajación es manejar el estrés. Las técnicas de relajación más beneficiosas en pacientes con fibromialgia son las de distensión muscular y regulación respiratoria (Tirado Pedregosa, 2009).

5.2.7. *Manejo de la nutrición*

No existen evidencias del efecto que producen las diversas variedades de dieta ni de los suplementos dietéticos en los pacientes con fibromialgia (Rivera et al., 2006). A pesar de esto, se ha considerado que la nutrición complementaria puede mejorar algunos de los síntomas. Así, suplementos del alga verde *Chlorella pyrenoidosa* que tiene muchas proteínas, vitaminas y minerales mejora los síntomas (Tirado Pedregosa, 2009). Recientemente se ha considerado que los pacientes con fibromialgia parecen tener una intolerancia al gluten por lo que una dieta sin gluten podría mejorar los síntomas funcionales aunque esta hipótesis debe ser confirmada con otros ensayos (Volta et al., 2014).

Aunque muchos pacientes prefieren los tratamientos farmacológicos porque no interfieren en su vida diaria frente a los tratamientos no farmacológicos, la estrategia ideal de tratamiento debe combinar tanto fármacos como medidas no farmacológicas, estar adaptada a cada persona individualmente y contar con la participación activa del paciente en todo momento. Se trata de llevar a cabo un tratamiento multidisciplinario debido a que no hay tratamiento ideal único (Fitzcharles et al., 2013). Además el tratamiento debe ser diseñado de acuerdo a la intensidad y características de los síntomas. Se ha visto que la terapia multidisciplinar logra resultados óptimos. Un ejemplo de terapia multidisciplinar llevada a cabo en personas con fibromialgia es la combinación de psicoterapia con ejercicio aeróbico y tratamiento farmacológico. Este tratamiento multidisciplinario puede reducir el impacto global y mejora la capacidad para realizar las actividades propias de la vida diaria.

5.3. Información sanitaria y educación para la salud

La enfermera a través de una correcta educación sanitaria puede aumentar el conocimiento que el paciente tiene sobre la fibromialgia y con ello puede hacer que la persona modifique su forma de actuar ante la fibromialgia y llegue a comprender mejor los síntomas. A través de esta educación, la enfermera logra la confianza del paciente, lo apoya, lo escucha y empatiza con él. La enfermera de atención primaria, que es la que trata principalmente con estas personas, debe reunir una serie de requisitos como tener habilidad para comunicarse con estas personas, trabajar de manera activa y holística y ofrecer apoyo. La información sobre la enfermedad debe ofrecerse no solo a los pacientes sino también a los familiares para promover la participación individual y grupal (Murias Moya et al., 2013).

Es importante que el personal enfermero valore los miedos y preocupaciones de estos pacientes, con el fin de reducir su ansiedad y mejore su bienestar físico y mental. Las actividades de educación para la salud consiste en orientar al paciente a controlar el dolor, la ansiedad y los cambios en el estado de ánimo, es decir, fomentar la autoeficacia y el automanejo (Restrepo Medrano et al., 2011).

La enfermera en su labor de educadora, aconseja sobre medidas beneficiosas, refuerza y ofrece soporte sobre dudas que le surjan a estas personas, informa sobre los tratamientos y sus beneficios y desventajas, les enseña medidas para el control del dolor, pero al mismo tiempo también debe ser realista y recordarle a estos pacientes que no gasten recursos en algunos métodos que no son. Esto hace que el paciente se vea capaz de autogestionar su

enfermedad, en este sentido, diversos autores han observado que la educación sanitaria es eficaz en cuanto a que facilita el cambio en la conducta y la mejora en algunos síntomas sobre todo cuando se combina con otras intervenciones como el ejercicio y la terapia cognitivo-conductual (Cedraschi et al., 2004). Hay diversas modalidades de educación sanitaria que se pueden aplicar a personas con fibromialgia como conferencias, materiales escritos, discusiones en grupo, demostraciones y cursos de autoayuda. La enfermera tiene que animar a los pacientes a participar de manera activa en la gestión de su salud, para que desarrollen autoeficacia y se adhieran mejor al tratamiento (Fitzcharles et al., 2013).

Otra función que tiene la enfermera con respecto a estos pacientes es la de gestión de casos porque coordina la atención de estas personas, deriva a estas personas a atención especializada si es necesario y facilita la asistencia a otros profesionales como el psicólogo. Otra actividad que debe desempeñar enfermería es la consulta telefónica porque a través del teléfono los pacientes pueden resolver sus dudas sobre la enfermedad, tratamiento o son escuchados por alguien de confianza (Badía, 2013).

5.4. Seguimiento de la evolución y de la calidad de vida del paciente.

La enfermera como parte del cuidado que presta a las personas con fibromialgia debe valorar la evolución del proceso periódicamente. Para ello, debe evaluar varios aspectos:

- el paciente comprende todo lo que se le explica.
- está aprendiendo técnicas para relajarse.
- la adherencia y la eficacia del tratamiento farmacológico y los posibles efectos adversos que pueden aparecer.
- los conocimientos que tenía antes de explicarle lo que es la fibromialgia y los que tiene después.
- la asistencia a las sesiones de educación para la salud.
- el grado de bienestar del paciente y de la familia.

Existe un cuestionario que evalúa la **calidad de vida** relacionada con la salud en las personas con fibromialgia denominado “Fibromyalgia Impact Questionnaire” (FIQ) o Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (CIF). Está compuesto por 10 preguntas con 10

subpreguntas en la escala de funcionamiento físico, por tanto son 19 ítems y es un instrumento autoaplicado que mide el funcionamiento físico, situación laboral, depresión, ansiedad, sueño, dolor, rigidez, fatiga, y bienestar. Se tarda aproximadamente 5 minutos en realizarlo (Burckhardt et al, 1991).

FIQ/CIF

Nombre y apellidos:

Edad:

Fecha:

Duración (en años) de los síntomas de fibromialgia:

Años desde el diagnóstico de fibromialgia:

- **Pregunta 1:**

La persona pondrá una X en el número que mejor exprese su estado durante la última semana. Si normalmente no hace algo de lo que se pregunta, pondrá X en no aplicable.

¿Pudo ...	Siempre	La mayoría	Ocasionalmente	Nunca	No aplicable
Hacer la compra?	0	1	2	3	4
Lavar la ropa con la lavadora y secadora?	0	1	2	3	4
Preparar comidas?	0	1	2	3	4
Lavar platos/ utensilios de cocina a mano?	0	1	2	3	4

Aspirar una alfombra?	0	1	2	3	4
Hacer camas?	0	1	2	3	4
Caminar varios centenares de metros?	0	1	2	3	4
Visitar a amigos o familiares?	0	1	2	3	4
Cuidar el jardín?	0	1	2	3	4
Conducir un coche?	0	1	2	3	4
Subir escaleras?	0	1	2	3	4
Puntuación Subtotal					
Puntuación total					

- **Pregunta 2:**

De los 7 días de la semana pasada, ¿Cuántos días se sintió bien?

0 1 2 3 4 5 6 7

Puntuación:

- **Pregunta 3:**

¿Cuántos días de la semana pasada faltó al trabajo, incluidas las tareas domésticas, a causa de la fibromialgia?

0 1 2 3 4 5 6 7

Puntuación:

Para las preguntas restantes, la persona marcará un punto en la línea donde mejor indique cómo se sintió en general la semana pasada.

- **Pregunta 4:**

Cuando trabajó, ¿cuánto dolor u otros síntomas de la fibromialgia interfirieron con su capacidad para hacer su trabajo, incluidas las tareas domésticas?

No hay problema con el trabajo ←————→ Gran dificultad con el trabajo

Puntuación:

- **Pregunta 5:**

¿Cómo de malo ha sido su dolor?

Sin dolor ←————→ Dolor muy severo

Puntuación:

- **Pregunta 6:**

¿Cómo de cansado/a ha estado?

Sin cansancio ←————→ Muy cansado/a

Puntuación:

- **Pregunta 7:**

¿Cómo se ha sentido cuando se levantó por la mañana?

Despertó descansado ←————→ Despertó muy cansado

Puntuación:

- **Pregunta 8:**

¿Cómo de mala ha sido su rigidez?

Sin rigidez ←————→ Muy rígido/a

Puntuación:

FUNCIONAMIENTO: Para cada una de las siguientes 9 preguntas marque la casilla que mejor indique cuanto dificulta la fibromialgia realizar cada una de las siguientes actividades durante los últimos 7 días. Si no realizó una actividad en particular en los últimos 7 días, evalúe la dificultad de la última vez que realizó la actividad. Si no puede realizar la actividad, marque la última casilla.

Cepillarse o peinarse el cabello	Ninguna dificultad													Muy difícil
Caminar continuamente durante 20 minutos	Ninguna dificultad													Muy difícil
Preparar una comida casera	Ninguna dificultad													Muy difícil
Pasar la aspiradora, fregar o barrer el suelo	Ninguna dificultad													Muy difícil
Levantar y transportar una bolsa llena de comestibles	Ninguna dificultad													Muy difícil
Subir un tramo de escaleras	Ninguna dificultad													Muy difícil
Cambiar las sábanas	Ninguna dificultad													Muy difícil
Sentarse en una silla durante 45 minutos	Ninguna dificultad													Muy difícil
Ir de compras en el supermercado	Ninguna dificultad													Muy difícil

Subtotal:

IMPACTO GLOBAL: Para cada una de las siguientes 2 preguntas, marque la casilla que mejor describa el impacto global de la fibromialgia durante los últimos 7 días.

La fibromialgia me impidió el cumplimiento de objetivos durante la semana	Nunca																		Siempre
Yo estaba completamente abrumado/a-agobiado/a por mis síntomas de fibromialgia	Nunca																		Siempre

Subtotal:

SÍNTOMAS: Para cada una de las siguientes 10 preguntas, seleccione la casilla que mejor indica la intensidad de estos síntomas comunes de la fibromialgia en los últimos 7 días

Por favor indique su nivel de dolor	Sin dolor																	Dolor inaguantable
Por favor indique su nivel de energía	Mucha energía																	Sin energía
Por favor indique su nivel de rigidez	Sin rigidez																	Rigidez severa
Por favor indique la calidad de su sueño	Despertar descansado																	Despertar cansado
Por favor indique su nivel de depresión	Sin depresión																	Muy depresivo
Por favor indique su nivel de problemas de memoria	Buena memoria																	Muy mala memoria
Por favor indique su nivel de ansiedad	Sin ansiedad																	Muy ansioso
Por favor indique su nivel de sensibilidad al tacto	Sin rigidez																	Muy sensible
Por favor indique su nivel de problemas de equilibrio	Sin desequilibrio																	Desequilibrio severo

Por favor indique su nivel de sensibilidad a ruidos fuertes, luces brillantes, olores y frío	Sin sensibilidad																	Sensibilidad extrema
--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

Subtotal:

FIQR TOTAL:

Puntuaciones:

- Se suman las puntuaciones de cada uno de los 3 dominios por separado.
- Se divide la suma del primer dominio, que puede ir de 0 a 90, entre 3. (Máximo: 30)
- Se divide la suma del segundo dominio, que puede ir de 0 a 20, entre 1. (Máx.: 20)
- Se divide la suma del tercer dominio, que puede ir de 0 a 100, entre 2 (Máximo: 50)
- Se suma la puntuación obtenida en cada dominio.

Interpretación:

- Fibromialgia extrema: 75-100
- Fibromialgia severa: 60-74
- Fibromialgia moderada: 43-59
- Fibromialgia leve: 0-42
- **El valor medio es 58.2.**

6. CONCLUSIONES

1. La fibromialgia es una enfermedad que modifica la percepción de salud de una persona porque afecta y altera su vida gravemente. Antes de que el diagnóstico de fibromialgia sea establecido por un profesional de la salud, estas personas sufren por no ser comprendidas lo cual les ocasiona estrés por lo que es necesario establecer un diagnóstico y desarrollar un tratamiento para este proceso. En todo este proceso, los pacientes requieren

que el personal enfermero les proporcione empatía, interés, información y terapias orientadas al autocuidado.

2. Los profesionales de enfermería deben conocer esta enfermedad, sus bases fisiopatológicas, su diagnóstico y tratamiento y deben realizar un seguimiento continuo de la misma. Los profesionales deben estar formados y deben comprender la fibromialgia ya que esto es una clave muy importante en el cuidado de estas personas.

3. El tratamiento farmacológico ayuda a que el dolor, uno de los principales síntomas de la enfermedad, mejore pero, los cuidados enfermeros ayudan a convivir con la enfermedad y a aceptar y manejar la fibromialgia.

4. Con la elaboración y la puesta en práctica de un plan de cuidados adaptado a personas con fibromialgia se logra disminuir la variabilidad clínica, mejorar la calidad en la asistencia, además de favorecer la comunicación y la expresión de sentimientos y emociones y conseguir un mejor conocimiento de esta enfermedad y una mejor calidad de vida del paciente

5. La fibromialgia se considera un desafío para la enfermería familiar y comunitaria debido a que los pacientes con fibromialgia demandan cada vez más asistencia a la cual debe responder la enfermera de atención primaria mediante la educación sanitaria y otras intervenciones terapéuticas.

7. AGRADECIMIENTOS

A mi familia, en concreto a mis padres, por su apoyo incondicional y por ayudarme y animarme a conseguir realizar este grado.

A mi tutora, por la supervisión y ayuda en este trabajo ya que sin ella no habría sido posible realizarlo. Quiero agradecerle también su paciencia y el tiempo dedicado.

A mi vecina, por contarme su vivencia acerca de esta enfermedad ya que me ha hecho entender mejor la fibromialgia.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abasolo L, Carmona L, Lajas C, Candelas G, Blanco M, Loza E, et al. Prognostic factors in short-term disability due to musculoskeletal disorders. *Arthritis and rheumatism*. 2008; 59(4):489-96.
- Ablin JN, Buskila D, Clauw DJ. Biomarkers in fibromyalgia. Current pain and headache reports. 2009; 13(5):343-9.
- Arnold LM, Crofford LJ, Mease PJ, Burgess SM, Palmer SC, Abetz L, et al. Patient perspectives on the impact of fibromyalgia. Patient education and counseling. 2008;73(1):114-20.
- Arnold LM, Hudson JI, Keck PE, Auchenbach MB, Javaras KN, Hess EV. Comorbidity of fibromyalgia and psychiatric disorders. *The Journal of clinical psychiatry*. 2006; 67(8):1219-25.
- Bennett RM, Friend R, Jones KD, Ward R, Han BK, Ross RL. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): validation and psychometric properties. *Arthritis research & therapy*. 2009; 11(4):R120.
- Bradley LA. Pathophysiology of fibromyalgia. *The American journal of medicine*. 2009; 122(12 Suppl):S22-30.
- Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Warner CM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Elsevier; 2013.
- Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. *The Journal of rheumatology*. 1991; 18(5):728-33.
- Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KAR. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *The Journal of rheumatology*. 2008;35(6):1130-44.
- Campos Badía S. Fibromialgia. Seminario de la Fundación Española de Reumatología. 2009;2:12-5.
- Carballo M, Berral FJ, Brandi JM, Campos S, Cejudo MD, Galiano D. Fibromialgia: Proceso asistencial integrado. Junta de Andalucía, Consejería de Salud. 2005.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A, Group ES. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Annals of the rheumatic diseases*. 2001; 60(11):1040-5.

- Carretero B, Martin MJ, Juan A, Pradana ML, Martin B, Carral M, et al. Low-frequency transcranial magnetic stimulation in patients with fibromyalgia and major depression. *Pain medicine*. 2009;10(4):748-53.
- Cedraschi C, Desmeules J, Rapiti E, Baumgartner E, Cohen P, Finckh A, et al. Fibromyalgia: a randomised, controlled trial of a treatment programme based on self management. *Annals of the rheumatic diseases*. 2004;63(3):290-6.
- Collado A, Alijotas JB, Benito P, Alegre C, Romera M, Sañudo I. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia en Cataluña. *Medicina Clínica*. 2002;118:745-9.
- Davis MC, Zautra AJ, Reich JW. Vulnerability to stress among women in chronic pain from fibromyalgia and osteoarthritis. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*. 2001;23(3):215-26.
- Fitzcharles MA, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, Pereira JX, Abbey S, Choiniere M, et al. 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: executive summary. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2013;18(3):119-26.
- Forseth KK, Gran JT. Management of fibromyalgia: what are the best treatment choices? *Drugs*. 2002;62(4):577-92.
- Fukudo S, Kanazawa M, Mizuno T, Hamaguchi T, Kano M, Watanabe S, et al. Impact of serotonin transporter gene polymorphism on brain activation by colorectal distention. *NeuroImage*. 2009;47(3):946-51.
- Goldenberg DL. Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia. *The Journal of clinical psychiatry*. 2008;69 Suppl 2:30-4.
- Griep EN, Boersma JW, de Kloet ER. Altered reactivity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the primary fibromyalgia syndrome. *The Journal of rheumatology*. 1993;20(3):469-74.
- Hadhazy VA, Ezzo J, Creamer P, Berman BM. Mind-body therapies for the treatment of fibromyalgia. A systematic review. *The Journal of rheumatology*. 2000;27(12):2911-8.
- Harkness EF, Macfarlane GJ, Nahit E, Silman AJ, McBeth J. Mechanical injury and psychosocial factors in the work place predict the onset of widespread body pain: a

two-year prospective study among cohorts of newly employed workers. *Arthritis and rheumatism*. 2004;50(5):1655-64.

- Harth M, Nielson WR. The fibromyalgia tender points: use them or lose them? A brief review of the controversy. *The Journal of rheumatology*. 2007;34(5):914-22.
- Helfenstein Jr M, Goldenfum MA, Siena CA. Fibromyalgia: clinical and occupational aspects. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2012;58(3):358-65.
- Internacional N. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación: Elsevier; 2015-2017.
- Kato K, Sullivan PF, Evengard B, Pedersen NL. Importance of genetic influences on chronic widespread pain. *Arthritis and rheumatism*. 2006;54(5):1682-6.
- Kelly DJ, Ahmad M, Brull SJ. Preemptive analgesia I: physiological pathways and pharmacological modalities. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*. 2001;48(10):1000-10.
- Krsnich-Shriwise S. Fibromyalgia syndrome: an overview. *Physical therapy*. 1997;77(1):68-75.
- Ledebøer A, Liu T, Shumilla JA, Mahoney JH, Vijay S, Gross MI, et al. The glial modulatory drug AV411 attenuates mechanical allodynia in rat models of neuropathic pain. *Neuron glia biology*. 2006;2(4):279-91.
- Martínez-Lavin M, Hermosillo AG. Autonomic nervous system dysfunction may explain the multisystem features of fibromyalgia. *Seminars in arthritis and rheumatism*. 2000;29(4):197-9.
- Mease P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *The Journal of rheumatology Supplement*. 2005;75:6-21.
- Moiola B, Merayo L. Efectos de la intervención psicológica en dolor y el estado emocional de personas con fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2005;12:476-84.
- Murias Moya G, Cebrián Total M, Suárez Rosales N, Arboleya Faedo T. Intervención enfermera en pacientes con fibromialgia. *Revista Paraninfo Digital*. 2013;19:145-7.
- Nampiaparampil DE, Shmerling RH. A review of fibromyalgia. *The American journal of managed care*. 2004;10(11 Pt 1):794-800.
- Nielsen LA, Henriksson KG. Pathophysiological mechanisms in chronic musculoskeletal pain (fibromyalgia): the role of central and peripheral sensitization

and pain disinhibition. *Best practice & research Clinical rheumatology*. 2007;21(3):465-80.

- Nishishinya MB, Rivera J, Alegre C, Pereda ZA. Intervenciones no farmacológicas y tratamientos alternativos en fibromialgia. *Medicina Clínica*. 2006;127:295-9.
- Ramírez Carmona C, Bonilla Jiménez RA, Arroyo Rodríguez A, Rodríguez Marín JA. Opiniones y discursos de profesionales de enfermería sobre la atención a pacientes con fibromialgia. *Revista Paraninfo Digital*. 2014;20:14-5.
- Restrepo-Medrano JC, Rojas JG. Fibromialgia. ¿Qué deben saber y evaluar los profesionales de enfermería? *Investig Educ Enfermería*. 2011;29:305-14.
- Rivera J, Alegre C, Ballina F, Carbonell J, Carmona L, Castel B. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatología Clínica*. 2006;5:55-66.
- Rivera J, Rejas J, Vallejo MA, Esteve-Vives J. Situación laboral y gasto sanitario en pacientes con fibromialgia. *Reumatología Clínica*. 2009;5:125-9.
- Rodríguez-Muñiz RM, Orta González MA, Amastha Nieto L. Cuidados de enfermería a los pacientes con fibromialgia. *Enfermería global*. 2010;19:121-5.
- Russell IJ, Vaeroy H, Javors M, Nyberg F. Cerebrospinal fluid biogenic amine metabolites in fibromyalgia/fibrositis syndrome and rheumatoid arthritis. *Arthritis and rheumatism*. 1992;35(5):550-6.
- Saito YA, Talley NJ. Genetics of irritable bowel syndrome. *The American journal of gastroenterology*. 2008;103(8):2100-4; quiz 5.
- Sicras-Mainar A, Rejas J, Navarro R, Blanca M, Morcillo A, Larios R, et al. Treating patients with fibromyalgia in primary care settings under routine medical practice: a claim database cost and burden of illness study. *Arthritis research & therapy*. 2009;11(2):R54.
- Simms RW. Fibromyalgia syndrome: current concepts in pathophysiology, clinical features, and management. *Arthritis care and research : the official journal of the Arthritis Health Professions Association*. 1996;9(4):315-28.
- Starz TW, Bogt MT. Fibromyalgia-it's not all in my head. *Pain Practice*. 2008;18(62-70).
- Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia. *Handbook of Clinical Neurology*. 119: Elsevier; 2014. p. 513-27.

- Tirado Pedregosa G. ¿Qué intervenciones de enfermería son efectivas para el manejo del paciente con fibromialgia? *Evidentia*. 2009;6:12-4.
- Viana Zulaica C, Díaz Sánchez A. Actualización en el tratamiento de la fibromialgia. *FMC*. 2009;16:242-7.
- Villanueva VL, Valía JC, Cerdá G, Mosalve V, Bayona MJ, de Andrés J. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2004;11:430-43.
- Volta U. Gluten-free diet in the management of patients with irritable bowel syndrome, fibromyalgia and lymphocytic enteritis. *Arthritis research & therapy*. 2014;16(6):505.
- Watkins LR, Milligan ED, Maier SF. Glial activation: a driving force for pathological pain. *Trends in neurosciences*. 2001;24(8):450-5.
- Watkins LR, Milligan ED, Maier SF. Glial proinflammatory cytokines mediate exaggerated pain states: implications for clinical pain. *Advances in experimental medicine and biology*. 2003;521:1-21.
- Watson NF, Buchwald D, Goldberg J, Noonan C, Ellenbogen RG. Neurologic signs and symptoms in fibromyalgia. *Arthritis and rheumatism*. 2009;60(9):2839-44.
- Weir PT, Harlan GA, Nkoy FL, Jones SS, Hegmann KT, Gren LH, et al. The incidence of fibromyalgia and its associated comorbidities: a population-based retrospective cohort study based on International Classification of Diseases, 9th Revision codes. *Journal of clinical rheumatology : practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases*. 2006;12(3):124-8.
- Wierwille L. Fibromyalgia: diagnosing and managing a complex syndrome. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2012;24(4):184-92.
- Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, 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 (Hoboken)*. 2010; 62(5):600-10.
- 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 and rheumatism*. 1990; 33(2):160-72.