



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad en Medicina Integrada

ASOCIACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA Y SUEÑO CON EL DOLOR EN LOS  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA TRATADOS EN LA  
CLÍNICA DEL DOLOR Y CUIDADOS PALIATIVOS DEL HOSPITAL GENERAL DE  
QUERÉTARO EN BASE A CUESTIONARIOS ESTANDARIZADOS (JULIO 2014-  
DICIEMBRE 2014).

Opción de titulación  
**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
Especialidad en Medicina Integrada

**Presenta:**

MED. GRAL. OMAR ALEJANDRO CANO ENCINAS

**Dirigido por:**

MED. ESP. LUIS HOMERO VARGAS TORRESCANO

Med. Esp. Luis Homero Vargas Torrescano

Presidente

Med. Esp. Juan Ignacio Romero Romo

Secretario

Dr. Miguel Angel Rangel

Vocal

M.C. Teresita Ortiz Ortiz

Suplente

Dr. Carlos Francisco Sosa Ferreyra

Suplente



Firma



Firma



Firma



Firma

\_\_\_\_\_  
Dr. Javier Ávila Morales  
Director de la Facultad

\_\_\_\_\_  
Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña  
Directora de Investigación y Posgrado

## RESUMEN

La fibromialgia (FM) es una patología crónica y compleja que provoca dolor muscular generalizado que puede llegar a ser incapacitante, asociada a mal descanso nocturno y fatigabilidad, que afecta a las esferas biológica, psicológica y social de los pacientes. Se estima que la fibromialgia tiene una prevalencia a nivel mundial del 2-3%. Se estima que entre dos y seis millones de mexicanos padecen esta enfermedad, y muchos de ellos siguen en busca del diagnóstico. Se ha llegado a decir que «la fibromialgia no existe, existen pacientes que dicen tener fibromialgia». Aunque el dolor es el síntoma más habitual asociado a la fibromialgia, y al que se le han dedicado los mayores esfuerzos terapéuticos y de investigación, la mayoría de pacientes con fibromialgia padecen problemas de sueño y fatiga. El estudio se centra en demostrar la importancia del sueño y el impacto en la calidad de vida en la fisiopatología de la fibromialgia de las pacientes tratadas en la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital General de Querétaro, así como de las terapias empleadas en dicho servicio que se centran en los trastornos del sueño como estrategia clave para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen fibromialgia. Es un estudio clínico en fase IV, ambispectivo y longitudinal, realizado en 32 pacientes que corresponden al universo total de pacientes con diagnóstico de Fibromialgia en este servicio, en un periodo de estudio que comprende de Julio a Diciembre del 2014. A todos los pacientes se les explicó en qué consistía el estudio y se les solicitó su aprobación para aplicar los cuestionarios de Impacto de la Fibromialgia y el de índice de calidad de sueño de Pittsburgh, tanto al inicio como al final del periodo de estudio establecido, y además comparando los resultados con las manifestaciones que tenían al inicio de su enfermedad. Se evaluaron en estos instrumentos de estudio en cuanto al sueño, su calidad, latencia, duración, eficacia, perturbaciones y disfunción durante el día; y en cuanto al impacto de calidad de vida, su función física diaria, sensación de bienestar, ausencia laboral, dolor y fatiga. Los resultados arrojaron que un sueño reparador y una buena calidad del mismo, así como conocer la fisiopatología del dolor crónico y del manejo del mismo, disminuyen drásticamente la sintomatología de los pacientes con este trastorno, así mismo, ayuda a reintegrarlos a una sociedad de la que se apartaron al no sentirse comprendidos y muchas veces juzgados de una mala manera.

**Palabras Clave:** (Fibromialgia, Impacto de la Fibromialgia, índice de calidad de sueño de Pittsburgh)

## **ABSTRACT**

Fibromyalgia (FM) is a chronic and complex disease that causes widespread muscle pain, that can be disabling, associated badly night rest and fatigue that affects the biological, psychological and social spheres of patients. It is estimated that fibromyalgia has a worldwide prevalence of 2-3%. It is estimated that between two and six million Mexicans suffer from this disease, and many of them are still in search of diagnosis. It has been said that "fibromyalgia does not exist, there are patients who claim to have fibromyalgia." Although pain is the most common symptom associated with fibromyalgia, and to which he has devoted the greater therapeutic and research efforts, most patients with fibromyalgia suffer from sleep problems and fatigue. The study focuses on demonstrating the importance of sleep and the impact on quality of life in the pathophysiology of fibromyalgia patients treated at the Pain's Clinic and Palliative Care of Hospital General de Querétaro and therapies used in that service center on sleep disorders as a key strategy for improving the quality of life for people with fibromyalgia. He is a longitudinal, ambispective and phase IV clinical trial conducted in 32 patients corresponding to the total universe of patients diagnosed with Fibromyalgia in this service, in a study period comprising July to December 2014. All patients been informed about the study objective, and were asked for their approval to apply the questionnaire Impact of Fibromyalgia and quality index Pittsburgh Sleep, both at the beginning and end of the study period established, and also comparing the results with demonstrations had at the beginning of his illness. They were evaluated in this study instruments regarding sleep quality, latency, duration, efficiency, disturbances and daytime dysfunction; and on the impact of quality of life, their daily physical function, feel good, work loss, pain and fatigue. The results showed that a restful sleep and good quality, as well as knowing the pathophysiology of chronic pain and the handling thereof dramatically decrease the symptoms of patients with this disorder, also helps to reintegrate society who departed not feeling understood and often judged in a bad way.

Keywords: ( Fibromyalgia, Fibromyalgia Impact, sleep quality index of Pittsburgh)

## DEDICATORIAS

A mis padres por darme la vida e impulsarme para superarme día a día.

A mi hija Denisse Cano por ser el motor de mi vida, la fortaleza e inspiración para alcanzar mis metas.

A mis compañeros residentes por ser unos excelentes colegas y grandes personas que me ayudaron a salir adelante en mi preparación.

En general al personal que labora todos los días en el Hospital General de Querétaro porque cada quién con su granito de arena ayudó a mi formación como mejor médico y persona.

A los médicos adscritos que con su tiempo y dedicación me estimularon a estudiar por el bien de mis pacientes.

## AGRADECIMIENTOS

A todos los doctores titulares, adjuntos y profesores por sus enseñanzas clínicas y prácticas en consulta, pases de visita o en ocasiones sólo por el afán de enseñar. Muchas gracias a todos ellos por brindar un poco o mucho de tiempo, ya que con sus conocimientos y experiencia adquirida tras el paso de los años, te encaminan hacia los objetivos tanto académicos como humanitarios.

A los y las pacientes que fueron pieza clave para mi desarrollo académico y personal, a veces de forma activa o pasiva, y en su gran mayoría, siempre estuvieron con la disposición de formar un equipo con el único objetivo de buscar su salud física y mental.

A mis compañeros de residencia, por estos años de aprendizaje mutuo, de convivencia laboral y personal, por sus enseñanzas y sobre todo el trabajo en equipo que hizo más llevadera la carga de trabajo del día a día.

Y finalmente, al Hospital General de Querétaro, con todo su personal, por ser mi casa estos 2 años, por enseñarme tanto y formarme como especialista.

## INDICE

	No. Pag.
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
DEDICATORIAS	4
AGRADECIMIENTOS	5
INDICE DE CUADROS	8
INDICE DE FIGURAS	9
<b>I. REVISIÓN LITERARIA</b>	10
1.1 Definición	10
1.2 Etiopatogenia	10
1.3 Manifestaciones clínicas	11
1.4 Diagnóstico	14
1.5 Procesamiento del dolor	22
1.6 Fibromialgia y neuromodulación	25
1.7 Fármacos que refuerzan los mecanismos inhibitorios	26
1.8 Fibromialgia y sueño	35
<b>II. METODOLOGÍA</b>	45
Diseño del estudio	45
Descripción del universo	45
Tamaño de la muestra	45
Definición de los sujetos de observación	45
Características de la población	45
- Criterios de inclusión	45
- Criterios de exclusión	46
Fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información	47
Definición de plan de procesamiento y presentación de la información	49
Consideraciones éticas	50
<b>III. RESULTADOS</b>	51
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	64

<b>V. CONCLUSIONES</b>	67
<b>VI. LITERATURA CITADA</b>	70
<b>VII. APENDICE</b>	75
7.1 Abreviaturas	75
7.2 Glosario	75
<b>VIII. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	83
8.1 De la Investigación	83
8.2 De la Institución	83
8.3 De los Investigadores	83
<b>IX. FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL E INVESTIGADORES ASOCIADOS</b>	84
<b>X. ANEXOS</b>	85

## INDICE DE CUADROS

### CUADRO

1.	Relación de síntomas presentes en Fibromialgia.....	9
2.	Análisis de Laboratorios y Exploraciones Complementarias.....	11
3.	Enfermedades que pueden coexistir con la FM o compartir manifestaciones clínicas.....	12
4.	Evaluación de Grado de Afectación según el FIQ.....	13
5.	Días de la semana que se sienten bien los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	38
6.	Ausentismo Laboral en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	39
7.	Dolor en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	40
8.	Fatiga en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	40

## INDICE DE FIGURAS

### FIGURA

1.	Puntos Dolorosos en la Fibromialgia.....	10
2.	Calidad de Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	31
3.	Latencia del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	32
4.	Duración de Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	33
5.	Eficacia del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	34
6.	Perturbaciones del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	35
7.	Disfunción durante el día (Somnolencia) en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	36
8.	Disfunción durante el Día (Ánimo) en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	37
9.	Función Física en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014.....	38

## **I. REVISIÓN LITERARIA**

### **1.1 Definición**

La fibromialgia (FM) es un síndrome doloroso, no articular, crónico e idiopático, caracterizado por dolor musculoesquelético e hipersensibilidad en sitios anatómicos específicos (puntos dolorosos). (GPC Fibromialgia, 2009)

Se caracteriza por dolor crónico generalizado por más de tres meses de duración y presencia de puntos hipersensibles en el examen físico. Se acompaña por otros síntomas tales como: fatiga, trastornos del sueño, cefalea, parestesias, síndrome de colon irritable, trastornos conductuales, neuroendocrinos y del sistema nervioso autónomo. La prevalencia estimada de fibromialgia, un trastorno doloroso crónico, es de más del 2%. (GPC Fibromialgia, 2009; Quevedo H., 2012)

### **1.2 Etiopatogenia**

Es la etiología más común cuando se habla de dolor difuso y no específico; es una condición frecuente que involucra hasta 5% de las consultas del médico general y hasta 20% de la consulta de reumatología. La mayoría de los médicos—en particular los reumatólogos, los especialistas en dolor y los médicos generales—están familiarizados con los pacientes que se quejan de dolor corporal crónico, asociado a otros síntomas como la falta de sueño reparador, la fatiga y la depresión. A veces, a este conjunto de síntomas se lo denomina fibromialgia. (Carol P., 2010)

En la actualidad no se conoce la etiología pero se ha encontrado que:

- El riesgo de padecer fibromialgia entre familiares es 8.5 veces mayor que en la población general.
- Existe evidencia de disfunción autonómica en pacientes con fibromialgia, describiéndose consistentemente hiperactividad

simpática. La disfunción autonómica puede explicar algunas de las manifestaciones no relacionadas con el dolor.

- La hiperactividad simpática puede estar relacionada con la constante fatiga, trastornos de del sueño, ansiedad, síndrome de colon irritable, ojo seco e incluso fenómeno de Raynaud.
- Se ha observado mayor prevalencia en pacientes con antecedentes de situaciones traumáticas en la infancia y trastornos del estado de ánimo, como ansiedad (estos últimos con una base genética claramente demostrada).
- Algunos pacientes con mayor predisposición son aquellos que tienen antecedente de traumatismos, accidentes, infecciones, cirugías, estrés postraumático y laboral.
- Las alteraciones presentes en el eje hipotálamo hipófisis adrenal pueden estar relacionados con algunos trastornos endocrinos observados en estos pacientes.
- Existe evidencia de elevación de citocinas, péptidos proinflamatorios y reactantes de fase aguda en algunos pacientes con fibromialgia.
- En pacientes con bajo umbral al dolor se ha encontrado un desequilibrio neuromodulador del sistema nervioso central (requieren un menor estímulo para presentar dolor).
- Uno de los hallazgos más consistentes es el incremento de la sustancia P en el líquido céfalo raquídeo, lo cual favorece la transmisión de estímulos dolorosos. (Carol P., 2010; Lesley M., 2010)

### 1.3 Manifestaciones clínicas

**Dolor.** El dolor generalizado es el síntoma pivote de la FM. Se percibe que el dolor se origina en las inserciones musculares, aunque comúnmente lo refieren localizado en el área periarticular. El dolor se caracteriza por ser persistente, en ocasiones con sensación ardorosa en piel; se acompaña de rigidez articular que

empeora por las mañanas, lo que puede confundirse con otras patologías reumatológicas, como las artropatías inflamatorias. El dolor y la rigidez de la FM tienen variación nocturna, con un pico entre las 20 y 6 horas. Los síntomas incrementan su intensidad con el paso del tiempo, aunque existen recaídas relacionadas con ejercicio, infecciones sistémicas, lesiones de tejidos blandos, falta de sueño, exposición al frío y estrés psicológico.

**Fatiga.** El estrés emocional y la fatiga fácil después del ejercicio físico o mental son típicos de la FM. La etiología es multifactorial, aunque han sido estudiados algunos factores de riesgo: sueño no reparador, depresión, pobres mecanismos de adaptación y disfunción endocrina secundaria que involucra al eje hipotálamo- hipófisis-suprarrenales y la deficiencia de hormona del crecimiento.

**Trastornos del sueño.** Es una característica prácticamente universal. En caso de completar un periodo normal de sueño de 8 a 10 horas, se refiere como no reparador.

Trastornos asociados. No es raro que los pacientes con FM presenten diversas manifestaciones somáticas además del dolor músculo-esquelético. Se piensa que estos síntomas son en parte resultado de un proceso sensorial anormal.

**Síndrome de piernas inquietas.** Es la sintomatología diurna de sensaciones inusuales en los miembros inferiores que se describen como parestesias y que ocasionan falta de reposo, ya que la marcha y el movimiento disminuyen la sintomatología. Casi siempre se acompaña de mioclonías del sueño. Esta manifestación se reporta hasta en 31% de los pacientes con FM vs. 2% de los controles.

**Síndrome de intestino irritable.** Se presenta hasta en 60% de las personas con FM vs. 20% de la población en general. Existe dolor abdominal acompañado de distensión y alteración de los hábitos de defecación (constipación, diarrea o alternos). El dolor se mitiga con la evacuación del intestino.

**Síndrome de vejiga irritable.** Se detecta hasta en 40 a 60% de los pacientes. El diagnóstico inicial se confunde frecuentemente con infecciones del tracto urinario, cistitis intersticial o condiciones ginecológicas. Los síntomas más comunes son dolor suprapúbico con urgencia urinaria acompañado de disuria y poliaquiuria.

**Disfunción cognitiva.** Es muy común que afecte la situación laboral del paciente, ya que se puede confundir con trastornos neurodegenerativos; se relaciona en parte con los efectos distractores del dolor, fatiga mental y estrés psicológico.

**Intolerancia al frío.** Hasta 30% de los individuos con FM la padece; algunos presentan un verdadero fenómeno de Raynaud.

**Temblores.** Es una manifestación común. Dentro de las causas tratables se encuentran la disfunción propioceptiva secundaria a atrofia muscular, dolor en puntos gatillo de síndrome miofascial en los músculos esternocleidomastoideos y otros músculos del cuello, hipotensión neurológicamente mediada y efectos colaterales de medicamentos. (José Luis Besteiro, 2011)

Sus causas no se conocen por completo, y su manejo óptimo se ve comprometido por la limitada evidencia base para los tratamientos disponibles. Diversos trabajos demostraron la utilidad de los antidepresivos tricíclicos, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN) y los inhibidores de la monoaminoxidasa en términos del alivio del dolor, la depresión, la fatiga, los trastornos del sueño y la calidad de vida. Un estudio demostró la eficacia de la pregabalina y el gabapentín. (Arnold L., 2010)

Los antiinflamatorios no esteroides (AINE) y los analgésicos opiáceos son ampliamente utilizados en los enfermos con fibromialgia con el propósito de reducir

el dolor; de hecho, en un estudio previo, más del 50% de los pacientes con fibromialgia de diagnóstico reciente utilizaba AINE o fármacos opiáceos; el 30% estaba tratado con sedantes o drogas ansiolíticas. En la última década, la duloxetina y el milnacipran, dos IRSN altamente selectivos, y la pregabalina, un agonista alfa2delta, se agregaron al arsenal terapéutico disponible para los enfermos con fibromialgia; los tres fármacos han sido aprobados por la Food and Drug Administration (FDA) para la terapia de estos pacientes. (Anisur Rahman, 2014)

## **1.4 Diagnóstico**

### *Anamnesis*

El síntoma clave es el dolor generalizado, que se puede agravar con situaciones diversas como el estrés, frío, o la actividad física mantenida. Hemos de conocer con respecto al dolor su localización, irradiación, ritmo, intensidad, situaciones que lo desencadenan o alivian, así como la respuesta a los analgésicos. Es importante preguntar al paciente por el inicio de la sintomatología, y los antecedentes o condicionantes asociados: traumatismos, sobreesfuerzos físicos, problemas laborales, problemas familiares, condicionantes sociales, así como antecedentes psicológicos relacionados con el inicio. (Arnold L., 2010)

El dolor se suele acompañar de alteraciones del sueño, cansancio, rigidez matutina articular, parestesias en las manos y en los pies. Otros síntomas que con frecuencia acompañan a la FM son cefaleas, acufenos, inestabilidad, alteraciones de la memoria y de la concentración, disfunción temporomandibular, dolor miofascial y clínica compatible con Colon Irritable. A continuación aparece una relación de síntomas que pueden aparecer en la FM. (Carol P., 2010)

<b>SINTOMAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Cansancio y dolor	81.4
Empeoramiento con el frío	79.3
Rigidez matutina > 15 minutos	77
Trastornos del sueño	74.6
Parestesias	62.8
Cefaleas fronto-occipitales	52.8
Ansiedad	47.8
Dismenorrea (antecedentes)	40.6
Síndrome seco (síntomas)	35.8
Antecedentes de depresión	31.5
Colon Irritable	29.6
Urgencia Miccional	26.3
Fenómenos de Raynaud	16.7

*Tabla 1. Relación de síntomas presentes en Fibromialgia.*

Es conveniente realizar anamnesis sobre factores psicológicos y psiquiátricos: sintomatología psíquica actual, antecedentes personales y familiares de trastornos mentales; nivel de apoyo social, incluyendo las relaciones familiares; perfil de personalidad y patrón de conducta. (Carol P., 2010)

### *Exploración Física*

La exploración física detallada y exhaustiva es fundamental tanto para confirmar el diagnóstico como para descartar otras enfermedades, en especial de aquellas que afectan al sistema músculo-esquelético y que ocasionan dolor. En la FM la movilidad articular debe ser normal, a excepción de que coexista con otra enfermedad osteo-articular.

Según los criterios de clasificación de la ACR (1990), la FM se define por una historia de dolor generalizado de más de 3 meses de duración, de forma

continua, en ambos lados del cuerpo, por encima y por debajo de la cintura, y dolor en el esqueleto axial, raquis cervical o tórax anterior. Además, debe producirse dolor a la palpación de al menos 11 de los 18 puntos simétricos. (Wolfe F., 2011)

#### Puntos Dolorosos:

- Occipital: En las inserciones de los músculos suboccipitales, entre apófisis mastoides y protuberancia occipital externa.
- Cervical bajo: En la cara anterior de los espacios intertransversos, a la altura de C5-C7.
- Trapecio: En el punto medio del borde posterior.
- Supraespinoso: En sus orígenes, por encima de la espina de la escápula, cerca de su borde medial.
- Segundo espacio intercostal: En la unión costocondral.
- Epicóndilo: Distal a 2 cm. y lateralmente al epicóndilo.
- Glúteo: En el cuadrante súpero-externo de la nalga.
- Trocánter mayor: En la parte posterior de la prominencia trocantérea.
- Rodilla: En la almohadilla grasa medial, próxima a la línea articular. (Francis J Dunne, 2012)

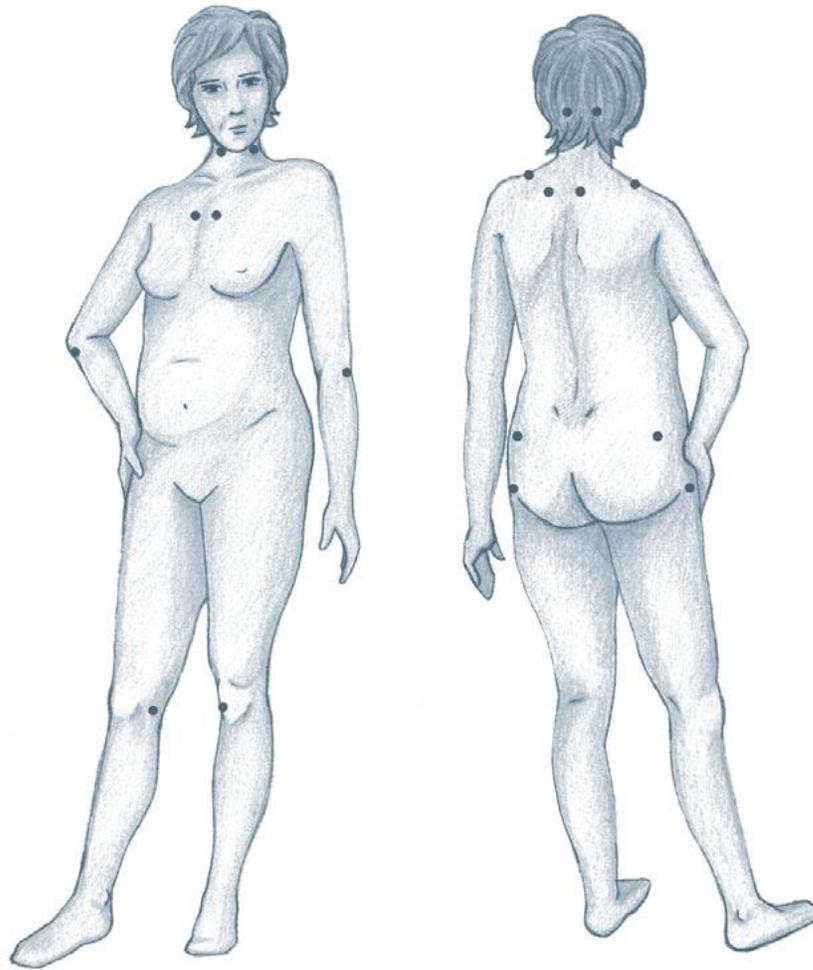


Figura 1. Puntos Dolorosos en la Fibromialgia (copyright Andoni Penacho)

Los puntos dolorosos no deben presentar signos inflamatorios. Se recomienda comparar la sensibilidad de estas áreas con otras de control, como son la uña del pulgar, la frente o el antebrazo, que deberían ser indoloras, aunque los pacientes con FM pueden presentar dolor en otras zonas distintas a las exigidas para el diagnóstico. (Carol P., 2010)

La presión digital debe realizarse con una fuerza aproximada de 4 Kg., que de forma práctica equivale al momento en que cambia la coloración subungueal del dedo del explorador. Para que un punto se considere “positivo” el paciente tiene que afirmar que la palpación es dolorosa.

No se considera positiva la palpación “sensible”, ha de ser dolorosa. La presión sobre los puntos dolorosos debe efectuarse con los dedos pulgar o índice, presionando de forma gradual durante varios segundos, ya que si la presión es excesivamente breve se puede obtener un resultado “falso negativo”. (Carol P., 2010)

### *Exploraciones Complementarias*

En relación con los análisis de laboratorio y demás exploraciones complementarias, no existe en la actualidad ninguna prueba específica para el diagnóstico y, por tanto, las exploraciones complementarias de estos pacientes están destinadas a descartar la posible existencia de otros cuadros clínicos con síntomas similares o estudiar la aparición de situaciones comórbidas que influyan en los síntomas. (Benigno Casanueva-Fernández, 2012)

LABORATORIO	Hemograma
	Velocidad de sedimentación globular
	Glucemia
	Enzimas hepáticos: transaminasas, gammaglutamiltranspeptidasa, fosfatasa alcalina
	Creatinina
	Proteína C reactiva
	Hormona Estimuladora del Tiroides
RADIOLOGIA	Rx convencional de raquis
	Rx selectivas de zonas dolorosas

Tabla 2. Análisis de Laboratorios y Exploraciones Complementarias

## *Clasificación Diagnóstica*

Aunque la FM es un término relativamente nuevo, el proceso no lo es. Durante siglos y en la bibliografía médica, se han aplicado diferentes términos semánticos a las personas que sufren de dolores músculo-esqueléticos generalizados. (Alegre de Miquel, 2010)

La Fibrositis, el término más reciente antes de llamarse FM, implicaba que era un proceso inflamatorio del tejido conjuntivo. Este término se abandonó cuando las investigaciones demostraron que el proceso no se debe a inflamación de los tejidos. Posteriormente se le denominó Dolor Miofascial, Síndrome de dolor miofascial, Reumatismo Psicógeno, Fibromiositis, Miofascitis, etc. La etiqueta actualmente preferida, FM, es un término descriptivo; conlleva la connotación de que hay un dolor tisular y no intenta definir la patogénesis del mismo. (Anisur Rahman, 2014)

Por otro lado, dependiendo de diversas características de este proceso, se puede clasificar como Fibromialgia Primaria, Secundaria, Concomitante y Regional.

Fibromialgia primaria: Obedece a los criterios diagnósticos anteriormente expuestos y no está asociada a ninguna otra entidad nosológica.

Fibromialgia secundaria: Las personas con un trastorno autoinmune establecido (Artritis Reumatoide, Lupus Eritematoso Sistémico, Espondilitis Anquilosante) pueden presentar también síntomas sugerentes de FM. Hay estudios que sugieren que aproximadamente un 25% de los individuos con estos trastornos inflamatorios sistémicos crónicos también cumplirán los criterios del ACR para la FM. En estos casos de FM secundaria, el tratamiento de la enfermedad de base mejorará también los síntomas de ésta. Sin embargo, en la actualidad el término “Fibromialgia Secundaria” está cayendo en desuso pues muchos de estos pacientes pueden presentar artralgiyas, mialgiyas, cansancio y trastornos cognitivos que no se

deben a su proceso inflamatorio de base, sino que están producidos por los mismos mecanismos que operan en la Fibromialgia Primaria, mejorando por tanto con el tratamiento clásico de esta última entidad. Por ello, en estos casos se denomina a este cuadro como fibromialgia concomitante.

Fibromialgia concomitante: Se refiere a la FM que se presenta en sujetos que además padecen otras patologías pero que no tienen ninguna relación con ella. Es útil pensar en la FM concomitante y la FM primaria como realmente la misma entidad clínica.

Fibromialgia regional: El dolor, a diferencia de la FM primaria, es regional y no difuso. Puede ocurrir al inicio de la enfermedad, antes de que ésta se generalice y reúna los suficientes criterios diagnósticos para su clasificación. Un ejemplo de ésta podría ser el Síndrome Miofascial que presenta unas características clínicas peculiares como más adelante revisaremos. (Arnold L., 2010)

### *Diagnóstico Diferencial*

Como en el resto de las patologías que tratamos habitualmente, para hacer un diagnóstico diferencial se precisa hacer un buen diagnóstico previo y para ello es muy importante hacer una buena anamnesis que va a requerir en este tipo de pacientes de “un tiempo y una buena escucha”. (Carol P., 2010)

Debemos incluir esta patología en nuestro repertorio de enfermedades reumatológicas para tomarla en consideración cada vez que nos encontremos con “dolor crónico y generalizado” y evitaremos una demora en el diagnóstico, pero cuidando al mismo tiempo el no hacer un sobre diagnóstico de FM como actualmente está ocurriendo. Como el dolor es el síntoma común de la mayoría de las enfermedades reumatológicas y por otra parte no existen pruebas objetivas para el diagnóstico de FM en la práctica clínica, hay que recurrir a las características del dolor y de los síntomas que comúnmente lo acompañan. (Frederick Wolfe, 2011)

Además este síndrome puede coexistir con otras patologías y esto nos puede inducir a error si no lo tenemos en cuenta.

Artrosis	Alteraciones estructurales mecánicas o degenerativas del raquis
Lupus eritematoso sistémico (LES)	Miopatía (metabólica o inflamatoria)
Artritis Reumatoide (AR)	Polimialgia reumática
Espondiloartropatías (EspA)	Trastornos somatomorfos
Síndrome miofascial	Trastorno depresivo mayor
Esclerosis Múltiple	Trastornos facticios
Hipotiroidismo	Simulación
Neuropatías periféricas	

Tabla 3. Enfermedades que pueden coexistir con la FM o compartir manifestaciones clínicas

### *Evaluación del Grado de Afectación*

Para valorar el grado de afectación clínica se recomienda la aplicación del Cuestionario Español de Impacto de la Fibromialgia (Spanish FIQ, S-FIQ).

AFECTACIÓN VITAL LEVE	Puntuaciones en las escalas de valoración menor del 50% y sin interferencia o mínima interferencia con las actividades de la vida diaria
AFECTACIÓN VITAL MODERADA	Puntuaciones entre 50 y 75% e interferencia moderada con las actividades de la vida diaria
AFECTACIÓN VITAL SEVERA	Puntuaciones superiores al 75% y marcada interferencia con las actividades de la vida diaria (imposibilidad para realizar un trabajo o función)

Tabla 4. Evaluación de Grado de Afectación según el FIQ.

Siguiendo el esquema utilizado en el FIQ, se han propuesto unas escalas analógico visuales rápidas (dolor, estado de ánimo, dificultad para las actividades de la vida diaria) que se podrían utilizar en la valoración de la fibromialgia, aunque por sí solas no sean un instrumento validado, y que pueden servir para analizar la afectación global del paciente de una forma sencilla. (Benigno Casanueva-Fernández, 2012; Jan-Samuel Wagner, 2012)

### **1.5 Procesamiento del dolor**

La percepción del dolor involucra vías ascendentes y descendentes. Las vías ascendentes transmiten las señales sensoriales que se originan en nociceptores

para su procesamiento cerebral. Las vías descendentes envían señales hacia la periferia que regulan el dolor percibido. (Clauw D, 2011)

La fibromialgia se caracteriza por una alteración de ambas vías de procesamiento y por la amplificación del dolor. No obstante, la fisiopatología de la amplificación del dolor no se conoce con exactitud. Se sugiere que los mecanismos de amplificación son más bien centrales y resultan en un aumento de la excitabilidad neuronal y en una disminución de los mecanismos de inhibición del dolor. La amplificación central se encuentra determinada por factores genéticos y ambientales que definen el umbral de dolor de cada individuo y la gravedad de los síntomas en pacientes con diagnóstico de fibromialgia. (Afton L. Hassett, 2011; Anisur Rahman, 2014)

El principal proceso fisiopatológico en la Fibromialgia es un *Fenómeno de Sensibilización Central*, aunque no se ha podido comprobar si también *Periférica*, del Sistema Nociceptivo. La sensibilización es una función principal del sistema nociceptivo ante una lesión tisular y probablemente se produce de forma diferenciada según la intensidad, duración y localización de dicha lesión, siendo más manifiesta en lesiones profundas de localización axial.

La Fibromialgia se caracteriza porque el fenómeno de Sensibilización que se produce es extenso, afectando a todo el sistema, escapándose de la influencia de las posibles regiones tisulares lesionadas y que en muchos de los casos no son observables. (A. Collado, 2008)

### **Amplificación central y síntomas de fibromialgia**

La heterogeneidad sintomática y el cuadro clínico característico de los pacientes con fibromialgia se relacionan con una disfunción del sistema nervioso central. Esto resulta en dolor generalizado, sensibilidad, alodinia e hiperalgesia. Los pacientes con fibromialgia tienen sensibilidad ante la presión, el calor y los estímulos auditivos y eléctricos. Dicho cuadro puede acompañarse por síndrome de

intestino irritable, cefalea tensional, migraña, trastornos de la articulación temporomandibular, vulvodinia, entre otras manifestaciones. (José Luis Besteiro, 2011)

Mecanismos relacionados con la aparición de dolor en pacientes con fibromialgia

El dolor crónico y generalizado observado en pacientes con fibromialgia respondería a mecanismos de amplificación central. En coincidencia, se informó que los pacientes con fibromialgia tienen un umbral bajo de dolor en comparación con los individuos sanos. Dicho hallazgo también coincide con lo observado en estudios de neuroimágenes. (Afton L. Hassett, 2011)

Otro hallazgo de interés en pacientes con fibromialgia es el aumento de la señalización ascendente o nociceptiva y la disminución de la señalización descendente o analgésica. El aumento de la señalización ascendente coincide con un incremento de los niveles de neurotransmisores como la sustancia P, el factor de crecimiento nervioso y el factor de crecimiento derivado del cerebro en el líquido cefalorraquídeo. También se encontró un aumento de los niveles de aminoácidos excitatorios como el glutamato, implicado en la aparición de hiperalgesia y alodinia. (Anisur Rahman, 2014)

Como ya se mencionó, los pacientes con fibromialgia presentan una disminución de la actividad de las vías descendentes de analgesia. Esto coincide con la disminución del nivel de metabolitos de la serotonina, noradrenalina y dopamina en el líquido cefalorraquídeo y con un aumento de la actividad del sistema opioide. (Anisur Rahman, 2014)

La disminución de la disponibilidad de receptores opioides en presencia de fibromialgia puede explicar por qué los opioides no son tan eficaces en pacientes con fibromialgia como en pacientes con otros trastornos por dolor. La disfunción de los sistemas de neurotransmisión descrita con anterioridad también permite explicar

otros síntomas, como los trastornos del estado anímico y del sueño, y la fatiga asociados con la fibromialgia. (Clauw D, 2011)

## **1.6 Fibromialgia y Neuromodulación**

La medición de los cambios moleculares producidos en la vecindad del sistema nervioso en los pacientes con FM ha demostrado concentraciones elevadas de sustancia P en el líquido cefalorraquídeo, factor de crecimiento neuronal y más recientemente glutamato, sustancias que participan en el proceso de excitación y sensibilización del sistema. (Patricia Clark, 2013)

Recientemente, un grupo de trabajo ha corroborado mediante resonancia espectroscópica que las concentraciones de glutamato están elevadas en condiciones basales dentro del sistema nociceptivo, en áreas como la amígdala y el tálamo, con respecto a las personas sanas; además, Harris et al han puesto de manifiesto que las concentraciones de este neurotransmisor en algunas áreas, como la ínsula, varían en función de la intensidad del dolor que experimenta el paciente, disminuyendo con la mejora del proceso. Estos hallazgos son compatibles con los registros neurofisiológicos que ponen de manifiesto que la excitabilidad es una característica especial del sistema nociceptivo en estos pacientes. (Collado A. Conesa, 2009)

Por otra parte, la medición de las sustancias que se utilizan en el proceso de autorregulación e inhibición de las respuestas del sistema nociceptivo y responsables de la desaparición del dolor tras la eliminación de la amenaza, también ha mostrado alteraciones. Así, Russell et al observaron una disminución de metaencefalina-Arg-Phe, 3-metoxi-4-hidroxifenilglicol (MHPG) (metabolito norepinefrina) y precursores L-5-hidroxitriptofano (5-HTRP) y ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) en el líquido cefalorraquídeo de los pacientes con FM, siendo compatibles con los registros neurofisiológicos que demuestran una capacidad disminuida en las respuestas inhibitorias descendentes. (Collado A. Conesa, 2009;

Anisur Rahman, 2014)

Recientemente, dos hechos muy interesantes han sido demostrados mediante el estudio con tomografía de emisión de positrones. El primero es que los pacientes con FM presentan una disminución de la actividad dopaminérgica presináptica basal en algunas áreas cerebrales con una falta de respuesta en los ganglios basales frente a la estimulación dolorosa. Hay que recordar que la dopamina participa en la modulación del dolor y en la supresión del dolor tónico. En segundo lugar, también se ha observado una disminución en la disponibilidad de receptores opioides  $\mu$  en áreas pertenecientes al sistema nociceptivo, lo que corrobora la disminución en la capacidad de los mecanismos de control del dolor y podría explicar la falta de respuesta a este tipo de tratamiento. (Clauw D, 2011; Martínez-Lavin M., 2000)

Sobre la base del mecanismo de acción de estos fármacos y en términos de clasificación, podríamos resumir que se están utilizando fármacos dirigidos al: a) aumento de los mecanismos inhibitorios del sistema nociceptivo, o sea, a incrementar aquellas sustancias con acción en los mecanismos de inhibición descendente o estimular sus receptores con una acción agonista, entre los que se encuentran los inhibidores de recaptación de noradrenalina, serotonina y dopamina, los dopaminérgicos y los gabaérgicos, y b) disminución de los mecanismos excitatorios del sistema nociceptivo, disminuyendo la capacidad de liberación de neurotransmisores excitatorios o de bloquear la acción sobre sus receptores de una forma antagonista, entre los cuales actualmente se encuentran disponibles para su utilización clínica algunos inhibidores de los canales iónicos y algunos antagonistas de receptores excitatorios, como el N-metil-D-aspartato (NMDA). (Collado A. Conesa, 2009)

### **1.7 Fármacos que refuerzan los mecanismos inhibitorios**

*Moduladores de la concentración de bioaminas: inhibidores de la recaptación de noradrenalina, serotonina, dopamina.*

Tricíclicos: han sido los fármacos más utilizados y con mayor nivel de evidencia. Aunque su mecanismo de acción fundamental es la recaptación de noradrenalina y serotonina, también se apunta un efecto sobre otros mecanismos, como es el bloqueo sobre los canales de sodio, receptores histaminérgicos, colinérgicos y NMDA. (Staud R., 2004)

El fármaco más utilizado es la amitriptilina, a dosis de 25 a 50 mg/día, que se deben introducir progresivamente a partir de 10mg por la noche e incrementar 5mg cada semana, en una sola toma. Otros fármacos de esta familia que han sido menos utilizados son imipramina, nortriptilina, doxepin y maprotilina. La amitriptilina y otros tricíclicos mejoran el dolor, el sueño, la fatiga y la situación global del paciente con FM con un efecto moderado. (Alegre de Miquel, 2010; Arnold L., 2009)

*Inhibidores duales de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN):*

Más recientemente, la duloxetina ha demostrado su efecto analgésico en dos ensayos clínicos a corto plazo (12 semanas) y otro con un seguimiento de 6 meses, observándose que 60mg o 120mg son efectivos de forma moderada, obteniéndose una respuesta en el dolor superior al 30% en el 55% de los pacientes tratados frente al 33% de la obtenida en el grupo placebo. (Staud R., 2007)

La respuesta es significativa independientemente de la presencia de depresión mayor. También hay que subrayar que los pocos hombres que se incluyeron en el primer estudio no obtuvieron respuesta significativa. El grado de tolerabilidad del fármaco es aceptable, siendo su principal efecto adverso las náuseas y en algunos casos el insomnio. Se recomienda iniciar a dosis bajas e ir progresando, suministrándolo por la mañana durante el desayuno. (Anisur Rahman, 2014)

Los neurotransmisores, noradrenalina y serotonina, han sido implicados como moduladores, de las vías descendentes, inhibitoras de la transmisión dolorosa.

En estados de dolor patológico, este mecanismo endógeno, inhibitorio del dolor, sufre una disfunción, lo que puede contribuir a una sensibilización central e hiperexcitabilidad espinal y supraespinal, que es característica del dolor neuropático. (Lesley M. Arnold, 2010)

En este sentido, los antidepresivos inhibidores de la recaptación de noradrenalina y serotonina, han sido utilizados con éxito en el tratamiento de estos cuadros dolorosos. Amitriptilina, antidepresivo tricíclico, ha demostrado su efecto analgésico en varios cuadros de dolor neuropático. Duloxetina, antidepresivo de acción dual, inhibe de forma simultánea y desde las concentraciones más bajas, la recaptación de noradrenalina y serotonina, de forma muy parecida a los tricíclicos. Sin embargo, a diferencia de los tricíclicos, no es capaz de bloquear otros receptores para neurotransmisores muscarínicos colinérgicos, histamínicos del subtipo 1 y adrenérgicos, que son los responsables de los efectos clásicos indeseables de estos fármacos. Duloxetina ha resultado eficaz en el alivio del dolor neuropático periférico diabético, en varios ensayos clínicos, con una incidencia inferior de efectos indeseables. En comparación con placebo, dosis de 60 a 120 mg de duloxetina han aliviado el dolor de forma significativa ( $p < 0.001$ ) y en relación con terapia habitual 60 mg de duloxetina han tenido una incidencia significativamente inferior ( $p < 0.05$ ) de efectos indeseables que venlafaxina, gabapentina o amitriptilina. (L. Cánovas, 2007)

Aumentan la transmisión de NE y 5HT, en el cerebro y la médula espinal, mediante el bloqueo de su recaptación, por lo que se piensa que sus efectos analgésicos, en las vías medulares y supramedulares, son independientes de los efectos antidepresivos centrales. En este sentido, duloxetina y amitriptilina inhiben la recaptación NE/5HT en una proporción similar.

Duloxetina normalizó el umbral de dolor en varios modelos preclínicos de dolor neuropático e inflamatorio, y atenuó el comportamiento doloroso en un modelo de dolor persistente. También redujo la severidad de síntomas dolorosos en

pacientes con depresión, fibromialgia y ha sido eficaz en el tratamiento del dolor neuropático periférico diabético (DNPD). La FDA ha establecido su seguridad y eficacia en el tratamiento del DNPD, a diferencia de amitriptilina, por motivos de seguridad y tolerabilidad, a pesar de haber demostrado su efecto analgésico en este cuadro doloroso. (L. Cánovas, 2007)

Actualmente, hay un despliegue importante por encontrar fármacos que actúen sobre los diferentes canales de calcio, sodio, etc., y que sean capaces de reducir la excitabilidad neuronal del sistema nociceptivo, tanto en dolor neuropático periférico como central.<sup>30</sup>

Los primeros fármacos ensayados en FM han sido los ligandos alfa 2 de los canales de calcio: gabapentina, pregabalina. La unión de estos fármacos a la subunidad  $\alpha 2$  en el canal de calcio voltaje dependiente, disminuye la despolarización celular y reduce la liberación de neurotransmisores excitatorios, como el glutamato y otros. (Arnold L., 2010)

Tanto gabapentina como pregabalina deben ser administrados a dosis bajas y progresivas para mejorar su tolerabilidad, ya que se pueden encontrar efectos indeseables frecuentemente, como sedación, mareo y ganancia de peso, que obligarán a retirar el fármaco en más del 35% de los casos. Se aconseja iniciar una dosis de 25 mg/12 h hasta alcanzar 300 mg/día en seis semanas, donde se valorará si es respondedor (reducción del dolor 430%) ajustando la dosis a 450 mg/día según efectos indeseables o retirando el fármaco. (Arnold L., 2010; Casillas Santana L., 2013)

*Antagonistas receptores N-metil-D-aspartato: ketamina, dextrometorfano, ifenprodil*

Unas optimistas expectativas se produjeron en el tratamiento de la FM, cuando en 1995 un estudio piloto randomizado, cruzado y a doble ciego realizado en una muestra pequeña de pacientes con fibromialgia, demostraba que la infusión endovenosa (EV) de ketamina (0,3 mg/kg), un fármaco antagonista de los receptores

NMDA activados por glutamato e implicados en la sensibilización presentaba un efecto analgésico en más del 60% de los casos y muy superior a la administración EV de lidocaína o de morfina, fármaco este último con el que no se obtenían respuestas analgésicas. (Alegre de Miquel, 2010)

Posteriormente, Graven-Nielsen et al observaron que la administración EV de ketamina en los pacientes con FM producía no sólo una reducción del dolor, sino también del dolor referido tras la estimulación y de los fenómenos de sumación temporal registrados electrofisiológicamente, confirmando así la posible implicación de los receptores NMDA en el dolor de los pacientes. (Mary-Ann Fitzcharles, 2013)

En otro orden, se ha fundamentado el uso de medicamentos hipnóticos o sedativos en la prevalencia elevada de alteraciones del sueño de los pacientes con fibromialgia, que se benefician con la mejoría de esta comorbilidad. Mientras que la zopiclona y el zolpidem se han asociado con la optimización del sueño sin cambios en el dolor, la terapia con bromazepam no se ha relacionado con beneficios clínicos en estos pacientes. En relación con el oxibato sódico, un derivado del ácido gamma aminobutírico (GABA), se ha asociado con cambios significativos en la calidad del sueño en los individuos con fibromialgia. Sin embargo, este fármaco se relaciona con probabilidades de adicción y elevadas alteraciones conductuales, por lo que su utilización actual se realiza en un programa de control de riesgos y se indica sólo en el tratamiento de la cataplejía y de la narcolepsia. (Sarchielli P., 2007)

Si bien los opiáceos han sido considerados como una alternativa terapéutica para los pacientes con fibromialgia y son empleados por el 14% de los sujetos afectados en los EE.UU., no se ha demostrado su eficacia clínica en esta enfermedad. Asimismo, no sólo se trata de un grupo de fármacos asociados con abuso potencial, sino que se ha descrito la hiperalgesia inducida por opioides, por lo que su uso debe controlarse a largo plazo en el contexto de los pacientes con dolor crónico. No obstante, el autor señala que el tramadol es un agonista débil del

receptor  $\mu$  con un efecto adicional sobre la recaptación de serotonina y noradrenalina. Pese a que se ha demostrado que el tratamiento combinado con tramadol y paracetamol puede asociarse con cambios significativos en el dolor y la funcionalidad de estos pacientes, se advierte acerca de la aparición potencial de dependencia, abuso y síndrome de abstinencia.

Por otra parte, se han realizado estudios controlados y aleatorizados para la evaluación del tropisetron, un antagonista del receptor 5-HT<sub>3</sub>, en la terapia de la fibromialgia. En estos ensayos se observaron diferentes acciones en función de la dosis administrada, como probable consecuencia de la presencia del receptor 5-HT<sub>3</sub> tanto en las interneuronas inhibitorias del asta dorsal como en las fibras aferentes primarias que llevan información procedente de los nociceptores periféricos. En consecuencia, los resultados varían de acuerdo con la dosis, por lo que los efectos clínicos del tropisetron pueden resultar poco predecibles.

En cambio, los antagonistas del receptor NMDA –como el dextrometorfano– actúan mediante la atenuación de la sensibilización central, por lo que podrían reducir la intensidad del dolor asociado con la fibromialgia. Sin embargo, sobre la base de los datos reunidos en los ensayos en los que se administró este fármaco, se estima que los sujetos con fibromialgia no presentan una alteración destacable en los mecanismos que involucran el receptor NMDA. (Wood PB., 2007)

En otro orden, se ha propuesto que la estimulación de la neurotransmisión dopaminérgica en el hipocampo mesolímbico podría reducir la actividad adrenérgica y, de este modo, mejorar la calidad del sueño. En un ensayo de adecuada calidad metodológica se observó que la administración de pramipexol, un agonista del receptor D<sub>3</sub>, se asoció con cambios significativos en el dolor, la astenia y el estado funcional de los pacientes con fibromialgia. Sin embargo, se describieron mayores índices de ansiedad y aumento de peso, y la interpretación de los resultados fue compleja por la utilización concomitante de otros fármacos. (Sarzi-Puttini P., 2006)

Por otra parte, el autor señala que la falta de un componente inflamatorio en la patogenia de la fibromialgia constituye el motivo por el cual los corticoides, los antiinflamatorios no esteroides y el paracetamol no resultan eficaces en el tratamiento de la enfermedad. De todos modos, se señala que el uso de estos agentes pueden mejorar los síntomas de ciertas comorbilidades dolorosas, como la artrosis.

(Dr. Arnold L., 2009)

El cuerpo humano posee sitios específicos de acople para los cannabinoides en la superficie de muchos tipos de células y nuestro organismo produce varios endocannabinoides, derivados de ácidos grasos, que se acoplan a estos receptores cannabinoides (CB) activándolos. Juntos, receptores CB y endocannabinoides, constituyen el sistema endocannabinoide. Algunos fitocannabinoides (cannabinoides de la planta de cannabis) y muchos cannabinoides sintéticos dan lugar, en el laboratorio, a efectos similares al de los endocannabinoides. El  $\Delta 9$ -THC (o dronabinol), el cannabinoide farmacológicamente más activo de la planta de cannabis, se acopla a ambos tipos de receptores cannabinoide identificados hasta la fecha, el CB1 y el CB2, los cuales se han localizado en el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) así como en muchos tejidos y órganos periféricos. Dependiendo del tipo de célula, la dosis y la situación del cuerpo, la activación de los receptores CB da lugar a múltiples efectos entre los que se encuentra euforia, ansiedad, sequedad de boca, relajación muscular, hambre y reducción del dolor. Además de la activación de los receptores CB, se investiga otras formas de manipulación del sistema cannabinoide con fines terapéuticos, como es el bloqueo de los receptores CB (o antagonismo) y la modulación de la concentración de endocannabinoides mediante la inhibición de su degradación. Actualmente se están utilizando con fines médicos varios preparados que estimulan los receptores cannabinoides (el dronabinol, la nabilona y el cannabis) y un compuesto que bloquea el receptor CB1 (el rimonabant). (Berlach DM, 2006)

Se ha propuesto que la acción de los receptores cannabinoides tipo 1 (CB1): (a) inhibe a los receptores GABA, (b) desinhibe los receptores

dopaminérgicos tipo 2 (D2) y alfa2-adrenérgicos, (c) bloquea los receptores serotoninérgicos (5-HT) y (d) sinergiza la actividad de los receptores opioides.

Por tal motivo, se ha documentado que los cannabinoides probablemente tienen un lugar en el tratamiento del dolor. Sin embargo, el empleo de este grupo de fármacos ha resultado controversial debido a diversas implicaciones sociales y legales que han subestimado su utilidad clínica. (Franjo Grotenhermen, 2006)

No obstante las posibles controversias respecto a su utilización, este grupo de medicamentos ha sido aprobado para el manejo del dolor ocasionado por esclerosis múltiple en el Reino Unido y en Canadá. Más aún, un estudio canadiense ha identificado que del 10 al 15% de los pacientes con dolor crónico, utilizan cannabis herbal para el alivio de su dolor. (Holdcroft A., 2006)

Estudios en animales sugieren la inhibición de los mecanismos de control del vómito en la médula oblongada, vía los receptores CB1, que se ubican principalmente en el sistema nervioso central (ganglios basales, hipocampo, corteza cerebral, cerebelo) y también en el cordón espinal y nociceptores aferentes primarios. (Huskey A., 2006)

Los receptores CB1 se encuentran con relativa abundancia en partes del cerebro que controlan las sensaciones viscerales, incluyendo la náusea y el vómito. También existe un incremento de los receptores CB1 en la materia gris periacueductal, en ganglio trigeminal, en el núcleo del rafé dorsal y las astas dorsales de la médula espinal, regiones todas involucradas en la modulación y transmisión nociceptiva. Otra característica relacionada con el aspecto analgésico se debe a su efecto tónico en el control de las vías nociceptivas. Importantemente, existen pocos receptores CB1 en áreas cerebrales que controlan las funciones cardiorrespiratoria. (Berlach DM, 2006)

La estimulación agonista de los receptores CB1 y CB2 activa diversos caminos de transducción mediados por la proteína G. La estimulación de los receptores inhibe la movilización del calcio, lo cual se lleva a cabo a través de su receptor CB1 inhibiendo negativamente a la adenilciclase y a la liberación de neurotransmisores. Los receptores CB1 son 10 veces más abundantes que los receptores mu opioides, estos últimos responsables de los efectos de la morfina. Es probable que los agonistas del receptor CB1 puedan ser más efectivos que los opioides en supresión del dolor causado por lesión nerviosa (dolor neuropático). Esta clase de dolor es evocado en parte por descargas espontáneas anormales de fibras mielinizadas gruesas (fibras Aβ y Ad). Los cannabinomiméticos han demostrado reducir la hiperalgesia y la alodinia en el modelo de la formalina asociado a un daño neuronal persistente. (Russo EB., 2007)

Estudios recientes en ensayos controlados, han asociado el uso de Nabilona en pacientes con Fibromialgia con la disminución del dolor, pero no se reportaron cambios en el sueño. Sin embargo, dichos estudios no enfatizaron en buscar la calidad de sueño como un resultado primario en los pacientes con Fibromialgia. (Skrabek RQ., 2008) Es por ello que en el 2010, La Sociedad Internacional de Investigación de Anestesia, publicó un artículo que buscaba primero demostrar el efecto de la Nabilona (Cápsulas de 0.5mg) sobre la calidad de sueño en pacientes con Fibromialgia, y después compararlo con el efecto en el mismo rubro que tenía la Amitriptilina en una dosis de 10mg. Demostraron que aunque ambos medicamentos mejoraron el sueño, la nabilona tenía un mayor efecto sobre el sueño comparado con la amitriptilina, siendo este un sueño reparador y que ayudó a los pacientes a tener mayor facilidad y velocidad de quedarse dormidos. También se estudiaron los efectos que ambos medicamentos tenían sobre el dolor, el estado de ánimo y calidad de vida, y no hubo diferencias notorias. (Pinsger M., 2006) (Skrabek RQ, 2008)

## 1.8 Fibromialgia y Sueño

Aunque el dolor es el síntoma más habitual asociado a la fibromialgia, y al que se le han dedicado los mayores esfuerzos terapéuticos y de investigación, la mayoría de pacientes con fibromialgia padecen problemas de sueño y fatiga. (M.J. Mayorga, 2010)

La importancia de los trastornos del sueño en la etiología de la fibromialgia ha sido reconocida recientemente, aunque existían antecedentes que destacaban el papel del sueño en este síndrome. En algunos estudios efectuados a partir de la década de los setenta, Moldofsky propuso la ‘fibrositis’ (denominación previa de la fibromialgia) como una enfermedad caracterizada por la presencia anómala de ritmo alfa en las ondas delta del sueño lento observado en los registros electroencefalográficos (EEG) de estos pacientes. Esta alteración, llamada ‘sueño alfa-delta’, se ha asociado con un mayor número de puntos dolorosos, más duración e intensidad del dolor y una menor duración y eficiencia del sueño. Otras anomalías destacadas en los registros polisomnográficos (PSG) de la fibromialgia son la existencia de un grado importante de fragmentación del sueño y la reducción del porcentaje de sueño lento (Carette S., 1995). La investigación ha demostrado también que las alteraciones del sueño que producen un sueño no reparador, o la privación de sueño, pueden generar dolor musculoesquelético y fatiga. Por el contrario, cuando se normaliza la cantidad de sueño de ondas lentas en el ‘rebote’ de sueño (recuperación del sueño perdido) que sigue a una privación de sueño, se incrementan los umbrales de dolor. (Prados G, 2012)

Asimismo, los estudios clínicos que han utilizado medidas subjetivas, como autoinformes y diarios que analizaban las relaciones entre dolor, sueño, fatiga y otra serie de síntomas en la fibromialgia, han observado que no sólo el dolor empeoraba el sueño y otros síntomas de la fibromialgia, sino que también un sueño nocturno poco reparador se seguía de una vigilia con más dolor y diversos síntomas. (Volker Busch, 2012)

Igualmente, se ha observado una relación importante entre la alteración de sueño y el malestar emocional que presentan hasta un 70% de los pacientes con fibromialgia. También algunas de las alteraciones cognitivas presentes en fibromialgia, como las dificultades con la memoria y la atención, se han asociado con los problemas de sueño. El avance en la comprensión de los mecanismos etiológicos de la fibromialgia está permitiendo desarrollar modelos teóricos más completos que consideran múltiples factores y que empiezan a dar cuenta de la clínica y los hallazgos fisiopatológicos de éste y otros síndromes con características comunes, como el síndrome de fatiga crónica. En estos modelos, las alteraciones de la estructura y calidad del sueño desempeñan un papel destacado en el origen y cronificación del síndrome. La importancia del sueño en la fisiopatología de la fibromialgia hace necesario disponer de un panorama global de todas las investigaciones actuales que analizan la relación del sueño con el dolor, la fatiga, los trastornos emocionales, las alteraciones cognitivas y el funcionamiento social, así como de las terapias que se centran en los trastornos del sueño como estrategia clave para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen fibromialgia. Al respecto, existen seis revisiones que analizan directamente la relación del sueño con la fibromialgia. Todas estas revisiones se han centrado principalmente en describir de forma minuciosa las alteraciones del sueño existentes en la fibromialgia. De forma adicional, Moldofsky ha proporcionado en sus revisiones excelente información sobre la posible fisiopatología de la fibromialgia en relación con el sueño, las manifestaciones clínicas asociadas al sueño de mala calidad y los tratamientos farmacológicos pertinentes. Roizenblatt et al, en su revisión del año 2011, han hecho hincapié en aspectos genéticos y en la farmacoterapia de los trastornos del sueño asociados a la fibromialgia. Por el contrario, ninguna de las investigaciones existentes constituye una revisión totalmente exhaustiva sobre el tema. Además, con la excepción de la revisión de Lineberger, que ha recogido alguna mención a los aspectos psicológicos implicados en el desarrollo y mantenimiento de este síndrome y su relación con el trastorno del sueño, generalmente no se han incluido los estudios que analizan la relación entre factores

psicológicos, sueño y fibromialgia, y no se han revisado las opciones de tratamiento no farmacológico. (Diego Munguia-Izquierdo, 2012)

### **Escalas y cuestionarios de sueño**

Uno de los instrumentos que más se ha empleado en la evaluación del sueño en fibromialgia es el índice de calidad de sueño de Pittsburgh –Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)–. Este cuestionario, que completa el propio paciente, incluye 19 ítems que exploran siete dimensiones sobre la calidad del sueño en el último mes: calidad subjetiva de sueño, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, trastornos del sueño, consumo de medicación para dormir y funcionamiento diurno (Benigno Casanueva-Fernández, 2012; Elena P. Calandre, 2011)

El PSQI ha demostrado adecuada consistencia interna, sensibilidad y especificidad para la evaluación del sueño en el insomnio primario. Las investigaciones que han analizado el sueño en la fibromialgia con el PSQI han obtenido evaluaciones de mala calidad subjetiva del sueño en la mayoría de los casos y una importante prevalencia de problemas de sueño en esta población. Osorio et al valoraron el sueño de 30 pacientes con fibromialgia y 30 controles sanos con este instrumento, y destacaron que el grupo con fibromialgia, además de presentar una baja calidad de sueño, tenía especialmente afectadas las dimensiones del PSQI relacionadas con la latencia del sueño, la existencia de trastornos de sueño y el deterioro del funcionamiento diurno. Otro cuestionario que se ha empleado con frecuencia en fibromialgia es la escala de somnolencia de Epworth (Epworth Sleepiness Scale), un instrumento que explora el grado de somnolencia diurna mediante ocho ítems. Por ejemplo, Sarzi-Puttini et al encontraron en 30 personas con fibromialgia que el grado de somnolencia diurna se asociaba con la gravedad de los síntomas clínicos y el número de alteraciones polisomnográficas. La escala de somnolencia de Epworth ha sido también el instrumento más empleado en investigaciones que han explorado la presencia de trastornos del sueño asociados a la fibromialgia, como el síndrome de piernas inquietas o trastornos respiratorios.

Otras escalas que han mostrado buenas propiedades psicométricas en el ámbito de la fibromialgia son la escala de sueño de Jenkins y la escala de sueño MOS, que se ha usado principalmente en varios ensayos clínicos sobre los efectos de la pregabalina en el sueño de personas con fibromialgia. (Diego Munguia-Izquierdo, 2012; Prados G, 2012)

### **Sueño y fisiopatología de la fibromialgia**

Aunque las causas del síndrome de fibromialgia no están todavía claras, diversas investigaciones han mostrado que los síntomas presentes en esta enfermedad, como el dolor, la hipersensibilidad a la estimulación externa, la fatiga, los problemas del sueño o el bajo estado de ánimo pueden asociarse a alteraciones en el sistema neuroendocrino e inmunológico. A nivel neuroendocrino, se ha observado que existe una alteración funcional en la actividad del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal (HHS). El eje HHS regula la respuesta al estrés en los mamíferos, y ante un estrés moderado aumenta la liberación de cortisol y otras hormonas. En cambio, los pacientes con fibromialgia muestran un descenso en la secreción de cortisol, que se ha relacionado con la presencia de un estrés físico o psicológico crónico o intenso que acaba produciendo una alteración del eje HHS, que contribuye a la manifestación de la fibromialgia. Así, por ejemplo, Riva encontró que los niveles de cortisol en saliva eran más bajos a primeras horas de la mañana en 29 mujeres con fibromialgia en comparación con un grupo control sano. Gur et al hallaron una relación significativa entre los síntomas de fatiga, depresión y sueño alterado, y el bajo nivel de cortisol en pacientes con fibromialgia. La alteración del eje HHS puede asociarse, además, con una cascada de factores que lleva a un mal funcionamiento autonómico e inmunitario. (José Luis Besteiro, 2011)

Por ejemplo, los factores estresantes que desencadenan la fibromialgia pueden generar una activación crónica de diversas citocinas proinflamatorias que determinan las características clínicas de este síndrome, como aumento de la sensibilidad al dolor, fatiga, depresión y alteraciones cognitivas, pudiendo existir

diversas relaciones recíprocas entre estas alteraciones en la función inmunitaria, las citadas manifestaciones clínicas y la propia alteración del sueño. (Martinez-Lavin M., 2000)

Las investigaciones de Gur et al mostraron que los participantes con fibromialgia presentaban mayores niveles de interleucina (IL)-2r e IL-8 que los controles sanos, además de una mayor sintomatología clínica. También se ha observado en los pacientes con fibromialgia una elevada producción de la citocina antiinflamatoria IL-10, que se ha relacionado con los problemas de sueño presentes en este síndrome. La investigación en cuanto al sistema inmunitario y fibromialgia ha permitido observar, además, la presencia de correlatos antigénicos asociados a los problemas cognitivos y de sueño característicos de este síndrome. Nishikai et al encontraron que el anticuerpo anti-68/48 kDa estaba presente en pacientes con fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. Este anticuerpo se ha relacionado en estos síndromes con la presencia de hipersomnia y quejas relacionadas con los procesos de memoria y atención. Igualmente, los hallazgos de Spitzer y Broadman sobre el antígeno leucocitario humano HLDQB1-0602 y su relación con la hipersomnia en un grupo de pacientes con fibromialgia y síndrome de fatiga crónica han llevado a considerar que los trastornos del sueño son un componente primario en ambos síndromes. Otros estudios se han centrado en la alteración de la liberación de la hormona del crecimiento, que se secreta en las fases profundas del sueño lento y aparece muy disminuida, o ausente, en la fibromialgia, lo que explicaría el nexo de unión entre dolor muscular y las alteraciones de sueño debido a su implicación en la restauración del desgaste muscular. Por otra parte, aunque Klerman et al afirman que no existen variaciones significativas en el ritmo circadiano de liberación de melatonina que pudieran contribuir a la fisiopatología de la fibromialgia, en un estudio con ocho mujeres con fibromialgia y ocho controles sanas se halló que en las pacientes había una reducción del 31% en la liberación de melatonina en las horas de oscuridad en comparación con el grupo control. Por otro lado, se ha destacado el potencial terapéutico de la melatonina como agente que mejora la calidad de sueño, debido a que algunas de sus funciones implican la regulación de los ritmos de secreción de determinados neurotransmisores y del ciclo de vigilia-sueño. También es destacable en la fibromialgia que la alteración de determinadas sustancias cerebrales

implicadas en los mecanismos del dolor y en la reparación de las células nerviosas, como el neuropéptido denominado sustancia P y el factor de crecimiento nervioso, respectivamente, pueden influir en el aumento de la respuesta al dolor y contribuir a la etiología de los trastornos emocionales. (Diego Munguía-Izquierdo, 2012; Anisur Rahman, 2014)

### **Patologías del sueño asociadas a la fibromialgia**

Las personas que padecen fibromialgia cumplen con los requisitos diagnósticos de diversas patologías bien definidas por la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-2, 2005). Las distintas características descritas respecto a la continuidad y arquitectura del sueño son compatibles con el diagnóstico de insomnio, que es el trastorno más frecuente en estos pacientes, y afectaría a la mayoría de personas con fibromialgia. Además, los pacientes con fibromialgia pueden presentar síndrome de apnea del sueño, síndrome de movimientos periódicos de las piernas durante el sueño y síndrome de piernas inquietas, aunque apenas se dispone de datos precisos sobre la incidencia de estos trastornos en la fibromialgia. La presencia de problemas respiratorios durante el sueño en personas que padecen fibromialgia puede ser una de las causas de la exacerbación del dolor y del marcado empeoramiento de la calidad del sueño. Gold et al evaluaron a 28 mujeres con fibromialgia y observaron que casi todas presentaban alguna anomalía respiratoria durante el sueño: una de ellas fue diagnosticada de síndrome de apnea del sueño y 26 mujeres presentaron alteraciones más leves en cuanto a la limitación del flujo respiratorio que también se asociaban a un mayor número de arousal. Investigaciones posteriores, como la de Shah et al, han confirmado esta alta prevalencia de eventos respiratorios durante el sueño en la fibromialgia. En una investigación del año 1993, se halló una mayor incidencia del síndrome de apnea del sueño en varones (44%) que en mujeres (2,2%) con fibromialgia. Esta diferencia tan significativa llevó a los investigadores a sugerir que el síndrome de apnea del sueño podría ser una causa frecuente de fibromialgia en varones. Okifuji et al hallaron en 38 pacientes con fibromialgia que el índice de masa corporal se asociaba inversamente con el tiempo total de sueño y la eficiencia

de sueño. La presencia de sobrepeso en fibromialgia es un factor de riesgo de síndrome de apnea del sueño y también puede contribuir al agravamiento de la fibromialgia, al afectar negativamente la calidad del sueño y otras variables, como el dolor, la fatiga, etc. (Prados G, 2012)

Otro trastorno del sueño frecuente en la fibromialgia y que dificulta la consolidación de un sueño reparador es el síndrome de piernas inquietas, caracterizado por sensaciones desagradables en las piernas y un impulso incontrolable de moverlas durante el descanso. En la fibromialgia esta condición puede llegar a ser hasta 10 veces más frecuente que en los sujetos que no padecen este síndrome. Los pacientes con fibromialgia y síndrome de piernas inquietas muestran un marcado empeoramiento de los síntomas relacionados con una mala calidad de sueño, especialmente manifiestan un notable incremento en la somnolencia diurna. Por otra parte, el síndrome de movimientos periódicos de las piernas es un trastorno que se manifiesta por movimientos estereotipados de las extremidades inferiores y que ocurren principalmente durante el sueño. Estos movimientos producen fragmentación del sueño, al responder su periodicidad a un patrón cíclico similar al patrón EEG de sueño denominado K-alfa. A pesar de que estos fenómenos en la estructura del sueño podrían corresponder a diferentes manifestaciones de un mismo proceso de actividad periódica del sistema nervioso central, parece que la modalidad de sueño K-alfa es la más asociada al sexo femenino y al padecimiento de fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. (Diego Munguia-Izquierdo, 2012)

### **Variables psicosociales, sueño y dolor**

Un punto de vista aceptado consiste en asumir que el dolor presente en la fibromialgia es el responsable de los restantes síntomas que se observan en esta enfermedad (mala calidad del sueño, malestar emocional, problemas cognitivos, etc.). (Feinberg I., 1975) Sin embargo, en los últimos años se han llevado a cabo investigaciones que demuestran que la calidad de sueño puede influir directamente

en el dolor, la fatiga, el estado de ánimo, el rendimiento cognitivo y el funcionamiento general de los pacientes con fibromialgia. (Leah Kleinman, 2014)

Los estudios clínicos que han utilizado medidas subjetivas en pacientes con fibromialgia sugieren que, como era de esperar, un día con más dolor se sigue de peor sueño esa noche, y más fatiga y ánimo deprimido al día siguiente, pero también una noche de sueño de mala calidad se sigue de más dolor y diversos síntomas al día siguiente. El malestar emocional, que presenta hasta un 70-80% de las personas con fibromialgia, se ha relacionado con más dolor, mayor incapacidad funcional y una peor calidad de vida. (José Luis Besteiro González, 2011)

Asimismo, se ha observado que la mala calidad de sueño de los pacientes con fibromialgia influye negativamente en la modulación del estado emocional y produce un estado de ánimo negativo. Hamilton et al encontraron en un grupo de pacientes con fibromialgia y artritis reumatoide que la alteración de sueño predecía reacciones emocionales más intensas ante los acontecimientos negativos de la vida cotidiana y el dolor, y que un sueño deficiente en mujeres con fibromialgia tenía efectos acumulativos, llegando a impedir una adecuada recuperación emocional los días en que sucedían un elevado número de experiencias negativas. En otro estudio reciente se ha observado que la calidad de sueño era un mediador significativo de la relación entre dolor y las respuestas de ansiedad y depresión ante el dolor. Se sabe que ciertas variables psicológicas, como la catastrofización, o tendencia a dramatizar el dolor, y el exceso de atención hacia el dolor incrementan su intensidad, las emociones negativas y la incapacidad funcional. (Jan-Samuel Wagner, 2012)

MacDonald et al han sugerido que el padecimiento prolongado de problemas de sueño y dolor puede contribuir a la aparición de este tipo de patrones de pensamiento y conductas de excesiva atención ante el dolor, que a su vez favorecen una peor condición clínica y un estado de mayor vulnerabilidad psicológica. En este sentido, Affleck et al demostraron la existencia de una relación bidireccional entre el sueño y la atención prestada al dolor en personas con

fibromialgia. Así, un día con más atención hacia el dolor se seguía de una noche de sueño poco reparador, y una noche con mayores alteraciones del sueño reducía las estrategias cognitivas de afrontamiento del dolor y se seguía de un día con más atención hacia el dolor. También, Theadom y Cropley hallaron, en un estudio con 83 pacientes con fibromialgia, que éstos presentaban un mayor número de creencias disfuncionales sobre el sueño que los sujetos normales, y dichos pensamientos se asociaban con una peor calidad de sueño. (Alice Theadom, 2007)

Por su parte, las alteraciones cognitivas pueden llegar a afectar a un 70% de los individuos con fibromialgia y contribuir a la discapacidad global observada en este síndrome. La mayoría de los pacientes con fibromialgia parecen tener problemas con la memoria operativa, la memoria semántica y la recuperación de las memorias episódicas. Destacan, igualmente, los problemas de atención y las dificultades relacionadas con la función ejecutiva. (Jan-Samuel Wagner, 2012)

Ya en 1997, Côté y Moldofsky observaron que esta disminución del rendimiento en tareas cognitivas complejas se asociaba a una mayor duración de la fase I del sueño, que corresponde a un sueño superficial y fragmentado, y a una mayor sintomatología clínica característica de la fibromialgia (dolor generalizado, fatiga y presencia de estados emocionales negativos). En un estudio reciente donde se analizaron los procesos de atención de 28 mujeres con fibromialgia frente a 28 controles sanas, se encontró que las pacientes presentaban peor rendimiento en aspectos como el control ejecutivo (con un mayor efecto de interferencia) y la vigilancia (con un aumento del tiempo de respuesta) en comparación con el grupo control. (Leah Kleinman, 2014)

Es interesante mencionar que la baja calidad de sueño correlacionaba con los efectos encontrados y, además, predecía el bajo nivel de alerta. La relación entre el sueño y el funcionamiento diurno y su influencia en la calidad de vida de las personas que sufren fibromialgia ha sido poco explorada. En el año 2007, Theadom et al analizaron el efecto del sueño y el estilo de afrontamiento sobre la calidad de

vida en pacientes con problemas reumáticos. La calidad de sueño predijo significativamente la sensación de dolor y fatiga referida por el paciente y el nivel de funcionamiento social, mientras que el uso de un estilo de afrontamiento poco activo predijo un peor funcionamiento físico. (Giorgio Consoli, 2012)

No obstante, la muestra de este estudio incluía tanto mujeres con fibromialgia como pacientes que padecían otras enfermedades reumáticas, lo que no permite dilucidar qué ocurría en el caso concreto de la fibromialgia. Bigatti et al encontraron que los problemas de sueño conllevaban un agravamiento del dolor, y el dolor, pero no el sueño, predecía un mal funcionamiento físico, aunque estos autores aplicaron un tratamiento psicológico en el tiempo que transcurría entre las dos medidas que tomaban de cada variable, lo que pudo haber influido en sus resultados. Finalmente, en un estudio realizado por Miró et al se observó que la calidad del sueño, junto con el sentido de autoeficacia, mediaban de forma significativa e independiente en la relación entre la intensidad del dolor y el funcionamiento diurno. (Mark A. Ware, 2010)

## **II. METODOLOGÍA**

DISEÑO: Estudio clínico en Fase IV, Ambispectivo y Longitudinal.

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL UNIVERSO:**

Pacientes con diagnóstico de Fibromialgia manejados en la consulta de la Clínica del Dolor en el Hospital General de Querétaro en un período del 1ro de Septiembre del 2014 hasta el 31 de Enero del 2015.

### **2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Total del Universo

### **2.3 DEFINICION DE LOS SUJETOS DE OBSERVACIÓN:**

Pacientes que se encuentren con diagnóstico de Fibromialgia atendidos en la consulta de Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos.

### **2.4 CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Pacientes con diagnóstico de Fibromialgia manejados en la Clínica del Dolor.

Pacientes que cumplan con la aplicación de los cuestionarios de medición cada mes desde el inicio y al final del estudio.

Pacientes que cumplan con el tratamiento establecido en Clínica del Dolor para Fibromialgia sin suspenderlo.

Pacientes que tienen dentro de su esquema de tratamiento cuentan con manejo para trastornos del sueño.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Pacientes con diagnóstico de Fibromialgia no tratados en la Clínica del Dolor.

Pacientes que no acuden cada mes a la Clínica del Dolor para aplicación de los cuestionarios de medición.

Pacientes que no cumplan con el tratamiento establecido por la Clínica del Dolor.

Pacientes que no cuentan dentro de su esquema de tratamiento con manejo para trastornos del sueño.

Pacientes que no acepten entrar en el protocolo de estudio.

## **2.5 FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información será recaudada mediante el Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia – Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) – el cual realiza el propio paciente, desarrollado para evaluar el grado de síntomas y el estado funcional en la fibromialgia determinando así su calidad de vida.

Está compuesto de 10 apartados.

El primer apartado incluye 11 preguntas sobre distintas actividades de la vida cotidiana que hacen referencia a la función física, se puntúan como 0 (capaz de hacerlo siempre), 1 (la mayoría de las veces), 2 (en ocasiones) o 3 (nunca). Se suman todas las puntuaciones y se divide entre el número de subítems que ha contestado el paciente ofreciendo un valor final entre 0 y 3. Este valor se normaliza multiplicando por 3,33 para obtener un valor con un rango entre 0 y 10.

Los apartados 2 y 3 son preguntas sobre el número de días que el paciente se siente bien y capaz de trabajar. Para evaluar el apartado número 2 se recodifica de esta manera: 0 días = 7, 1 día = 6, 2 días = 5, 3 días = 4, ..., 7 días = 0. Después se multiplica la puntuación obtenida por 1,43 para obtener un resultado final con un rango entre 0 y 10. Para puntuar el apartado número 3, se multiplica directamente el valor de la respuesta por 1,43.

Los apartados 4 a 10 son escalas numéricas con valores de 0 a 10. Se evalúa el grado de capacidad para trabajar, el dolor, la fatiga, el cansancio matutino, la rigidez, la ansiedad y la depresión.

El FIQ es un instrumento avalado y recomendado por la sociedad de Reumatología Clínica y que fue traducido y validado al castellano en el 2004 por la Sociedad de Reumatología de España.

El otro instrumento para recaudar información sería el índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh que se completa por el propio paciente, incluye 19 ítems que exploran siete dimensiones sobre la calidad del sueño en el último mes: calidad subjetiva de sueño, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, trastornos del sueño, consumo de medicación para dormir y funcionamiento diurno. El cuestionario al igual que el FIQ está aprobado por la Sociedad de Reumatología Clínica para su uso en pacientes con diagnóstico con Fibromialgia para determinar la calidad de sueño de los mismos.

## **2.6 DEFINICIÓN DE PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

Previo reclutamiento de pacientes para el proyecto de investigación con consentimiento informado individual firmado, se procederá a recabar información de las variables cualitativas de género, dolor, sueño y funcionalidad social, así como de la variable cuantitativa de edad, mediante cuestionarios de impacto de la Fibromialgia y del índice de calidad de sueño de Pittsburgh, para obtener los datos requeridos para la realización del protocolo de estudio en cuestión.

Se realizará gráficas de cada una de las variables mencionadas y rubros establecidos en los cuestionarios estandarizados de forma inicial y posteriormente cada mes de acuerdo a lo plasmado en el objetivo general y específicos.

Se utilizarán medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de medidas de dispersión (rango, varianza y desviación estándar) en base a los resultados obtenidos de los cuestionarios estandarizados para determinar la asociación que existe entre la calidad de sueño e impacto de vida con el dolor en los pacientes con fibromialgia, y se procederá a la prueba de Ji cuadrada, para su posterior análisis e interpretación de resultados y conclusiones.

## **2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Este proyecto de investigación se apegó a la Ley General de Salud promulgadas en 1986 y a las normas éticas elaboradas de Helsinki de 1972 y modificado en 1989. La información será confidencial, se protegerá la privacidad de los encuestados involucrados en el estudio.

El estudio sin implicación de riesgos para la salud, intimidad y derechos individuales de los encuestados. Además se ajusta a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica.

### **III. RESULTADOS**

De un total de 32 mujeres que comprenden el universo total de pacientes con diagnóstico de Fibromialgia tratadas en la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital General de Querétaro entre Julio y Diciembre de 2014, de edades comprendidas entre los 27 y los 60 años (media de 48.3 años), cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron su participación en el estudio. De ellas, 32 (100%) tomaba Cesamet (Nabilona) y algún tipo de Neuromodulador (Carbamazepina, Topiramato, Pregabalina, Quetiapina, Valproato o Gabapentina), 13 (40.6%) usaban algún tipo de antidepresivo (Amitriptilina, Mirtazapina o Paroxetina), también 10 (31.2%) toman antiinflamatorios no esteroideos (Meloxicam, Clonixinato de Lisina, Diclofenaco o Celebrex) como parte de su tratamiento farmacológico continuo.

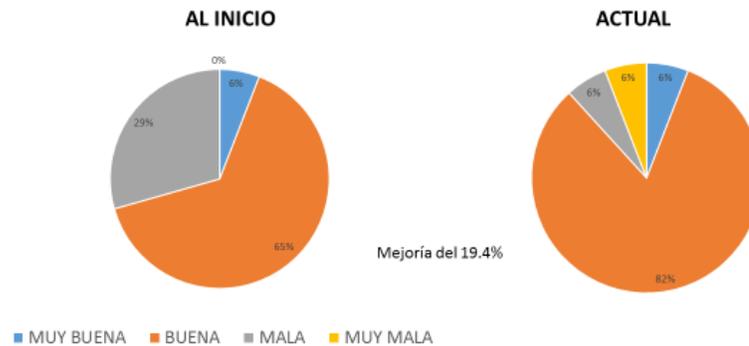
Conforme lo establecido en el estudio, se realizaron los cuestionarios de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y de Impacto de Fibromialgia (FIQ), tomando en cuenta que la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas antes de la fecha de inicio del protocolo de estudio, se establecieron dos líneas en cuanto a los resultados que arrojaron los cuestionarios, por una parte, los datos obtenidos en el rango de tiempo establecido de Julio a Diciembre del 2014, y como forma de comparación, los obtenidos desde el momento que se ingresaron como pacientes en la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos hasta Diciembre del 2014.

Los resultados obtenidos, fueron por demás interesantes, y se dividieron en los siguientes rubros para facilitar su lectura:

#### **CALIDAD DEL SUEÑO**

Al inicio del estudio el 71%(n=22) de las pacientes tenían entre muy buena y buena calidad de sueño, mientras que al final un 88%(n=28) se encontraban en el mismo rango, lo que equivaldría a una mejoría del 19.4% en un periodo de 6 meses.

## CALIDAD DEL SUEÑO (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

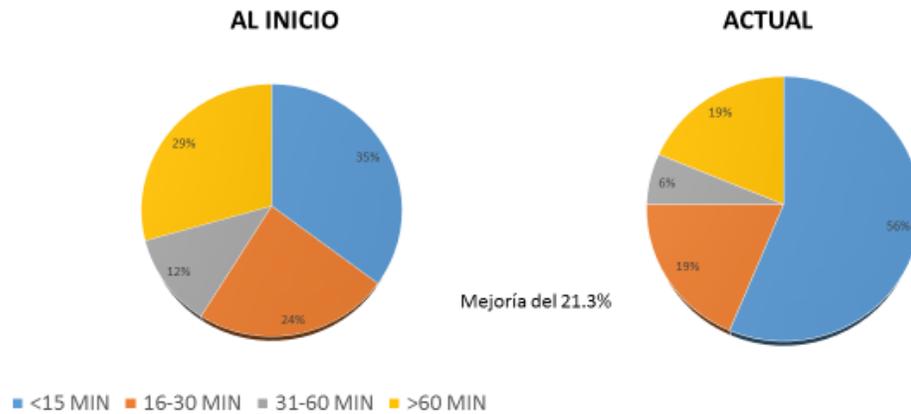
Figura 2. Calidad de Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Si tomamos en cuenta desde que fueron diagnosticadas con Fibromialgia, solo el 6% (n=2) manifestaba tener una buena calidad de sueño, lo que representaría una mejoría del 93.1%.

## LATENCIA DEL SUEÑO

Al inicio del estudio el 59% (n=19) de las pacientes referían tardar entre 0-30 minutos en conciliar el sueño, mientras que al final del mismo aumentó a un 75% (n=24) lo que sería una mejoría del 21.3% en un período de 6 meses.

## LATENCIA DEL SUEÑO (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

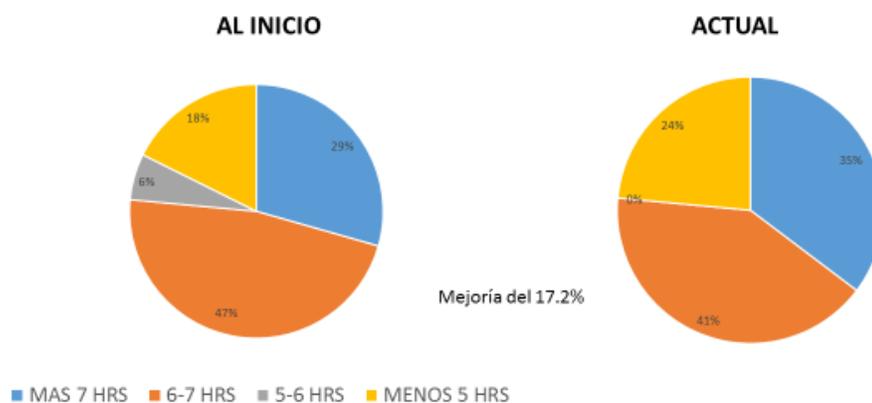
Figura 3. Latencia del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Al inicio de su padecimiento, las pacientes manifestaron solo en un 6% (n=2) conciliar el sueño en un rango entre 0 y 30 minutos, lo que equivaldría a una mejoría del 92% (n=29).

### DURACIÓN DEL SUEÑO

Las horas de sueño efectivo de las pacientes, es decir sin contar despertares por las razones que fueran, al principio del estudio el 47% (n=15) tenían entre 6 y 7 horas de sueño efectivo, y el 29% (n=9) dormían 7 horas o más sin perturbaciones del sueño; al final del estudio las pacientes que podían dormir 7 horas o más se incrementaron a un 35% (n=11) suponiendo una mejoría del 17.2%, sin embargo, las pacientes que tenían un sueño de entre 5 y 6 horas al inicio fueron del 6% (n=2) pasaron a las que oscilaban en menos de 5 horas incrementándose al final del estudio a un 24% (n=7).

## DURACION DEL SUEÑO (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

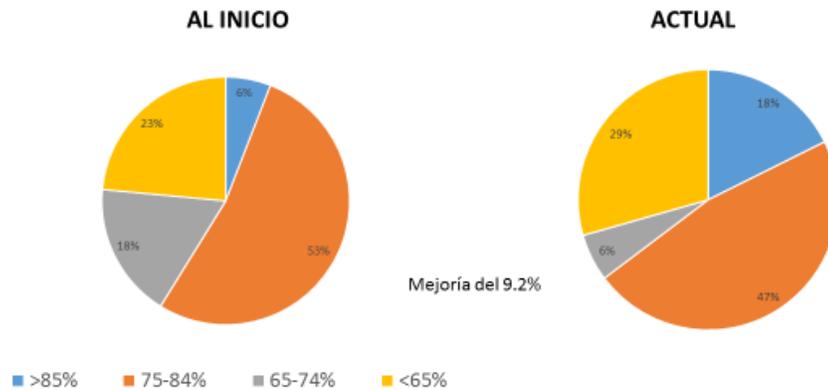
Figura 4. Duración de Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Al inicio del diagnóstico las pacientes manifestaron que el 94% (n=30) de ellas dormía menos de 5 horas efectivas por la noche, lo que equivaldría una mejoría del 92.1% respecto a su situación actual.

### EFICACIA DEL SUEÑO

Si tomamos en cuenta el rango de tiempo desde la hora que se acostaron hasta la que se levantaron, las pacientes al inicio del estudio tenían una eficacia de sueño por arriba del 75% en un 59% (n=19), al final del estudio esta se incrementó en un 65% (n=21) lo que sería una mejoría del 9.2%.

## EFICACIA DEL SUEÑO (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

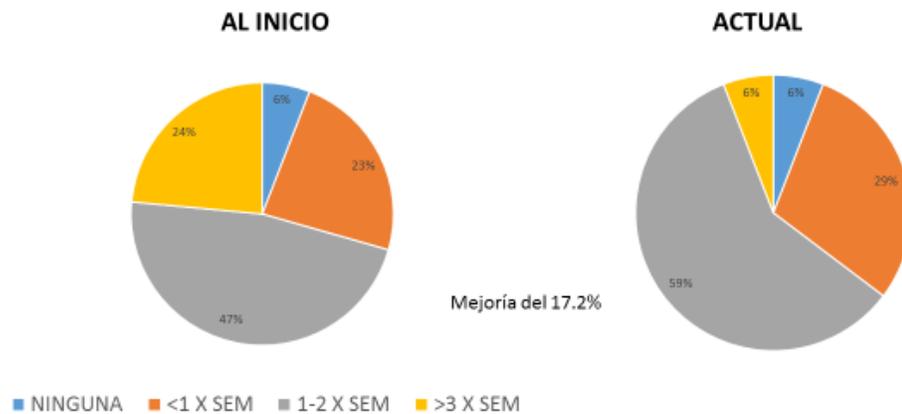
Figura 5. Eficacia del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Al inicio del diagnóstico, el 94% (n=30) de las pacientes tenían una eficacia del sueño por debajo del 65%, si lo comparamos a como se encuentran actualmente, sería una mejoría del 90.7%.

## PERTURBACIONES DEL SUEÑO

Las perturbaciones del sueño que afectan tanto la latencia y eficacia del sueño estuvieron presentes en un 70% (n=22) de las pacientes que manifestaron tener de 1 a 2 eventos por semana o hasta 3 o más eventos por semana; las que tuvieron menos de 1 evento por semana o refirieron no tener ninguno fueron el 29% (n=9) de las pacientes. Al final del estudio este último grupo se incrementó en un 35% (n=11) lo que equivaldría a una mejoría del 17.2%.

## PERTURBACIONES DEL SUEÑO (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

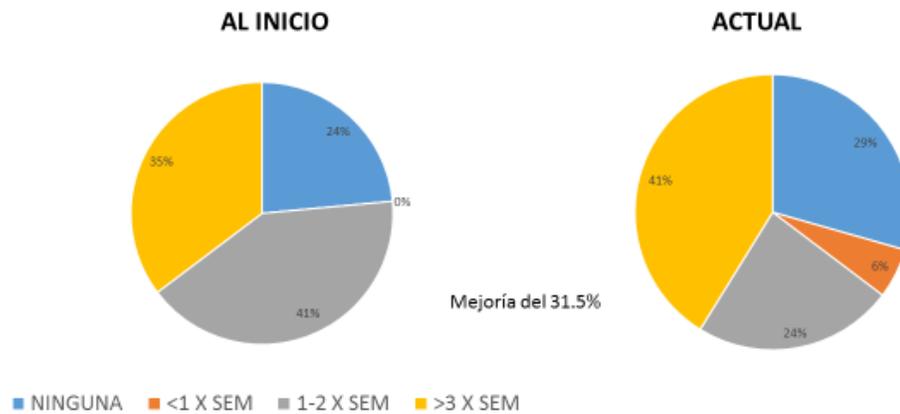
Figura 6. Perturbaciones del Sueño en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Es de llamar la atención que el 100%(n=32) de las pacientes manifestó al inicio tener 3 o más eventos que perturbaban su sueño por semana al inicio de su padecimiento, lo que equivaldría a una mejoría del 35%(n=11) si tomáramos como parámetro la reducción a 1 o menos eventos por semana.

### **DISFUNCIÓN DURANTE EL DÍA (SOMNOLENCIA)**

Se cuestionó a las pacientes la disfunción que tenían a lo largo del día a causa de somnolencia, el inicio del estudio solo el 24%(n=7) manifestaron no tener este problema, mientras que el 76%(n=24) les ocurría entre 1 a 2 veces o 3 o más veces por semana; al final del estudio el 35%(n=11) tenían somnolencia menos de 1 vez por semana o no presentaban esta molestia, lo que es una mejoría del 31.5%.

## DISFUNCION DURANTE EL DIA (SOMNOLENCIA) (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

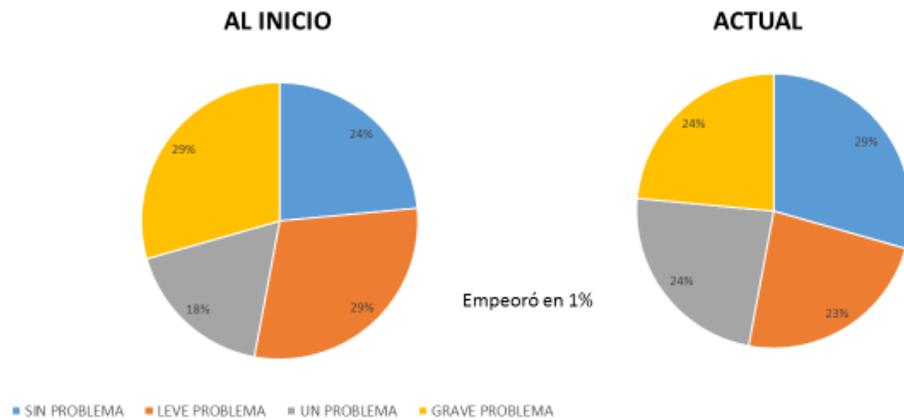
Figura 7. Disfunción durante el día (Somnolencia) en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Al inicio de su diagnóstico, el 24%(n=7) presentaban menos de 1 vez por semana o ninguna ocasión somnolencia durante el día, comparado con la actualidad, el 35%(n=0) de las pacientes estaban dentro de estos rangos, lo que equivale a una mejoría del 31.5%.

### DISFUNCIÓN DURANTE EL DÍA (ÁNIMO)

Se les preguntó a las pacientes si el estado de ánimo para ellas representaba o no un problema para realizar sus actividades a lo largo del día, al inicio del estudio un 53%(n=17) refirió no tener o tener solo un leve problema a largo del día en este aspecto. Al final del estudio disminuyó a un 52%(n=16) e incrementó a un 48%(n=15) las pacientes que refieran tener un problema o un grave problema.

## DISFUNCION DURANTE EL DIA (ANIMO) (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

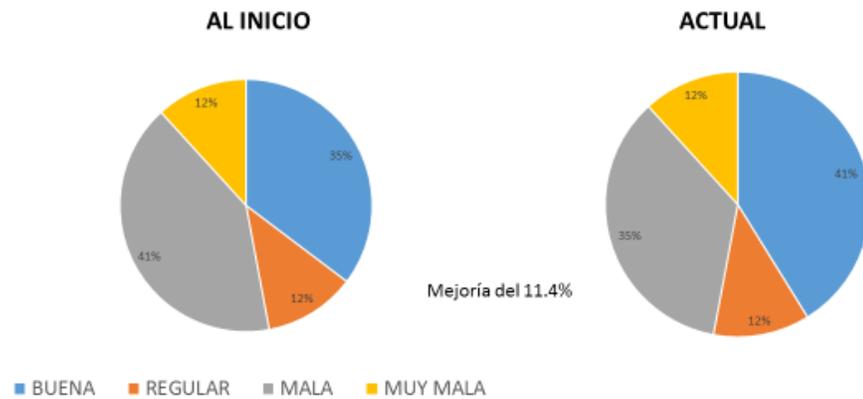
Figura 8. Disfunción durante el Día (Ánimo) en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Así mismo, las pacientes comentaron que al inicio de su padecimiento el 73% (n=23) tenían un problema o un grave problema con el estado de ánimo a largo del día, lo que sería una mejoría del 48.1% respecto a su estado actual.

### FUNCIÓN FISICA

Respecto al cuestionamiento sobre las actividades diarias que podían desempeñar, al inicio del estudio las pacientes manifestaron tener una función física buena o regular en un 47% (n=15), al final del estudio este grupo se incrementó en un 53% (n=17) lo que equivaldría una mejoría del 11.4%.

## FUNCION FISICA (ESTUDIO)



N=32

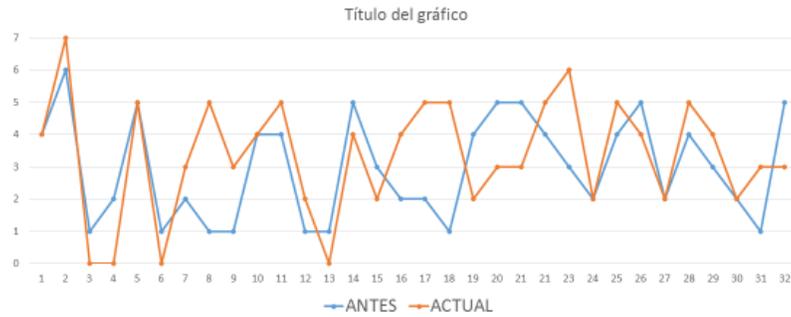
Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

Figura 9. Función Física en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Al inicio de su diagnóstico las pacientes tenían una función física muy pobre, ya que el 100% (n=32) refirieron estar en el rango de mal y muy mala función física, lo que supondría una mejoría del 53% respecto a su estado actual.

## SENSACIÓN DE BIENESTAR

### DIAS DE LA SEMANA QUE SE SIENTE BIEN (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

Tabla 5. Días de la semana que se sienten bien los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

A la interrogante de cuantos días a la semana se sentían bien, al inicio del estudio tuvieron un promedio de 2.96 días a las semana que se sentían bien, al final de este estudio se incrementó a 3.34 días a la semana que se sintieron bien. A la misma pregunta, pero desde el momento del diagnóstico tuvieron un promedio de 0.15 días a la semana que se sintieron bien, lo que sería una mejoría del 95.51%.

## AUSENTISMO LABORAL

### AUSENCIA LABORAL (ESTUDIO)



N=32

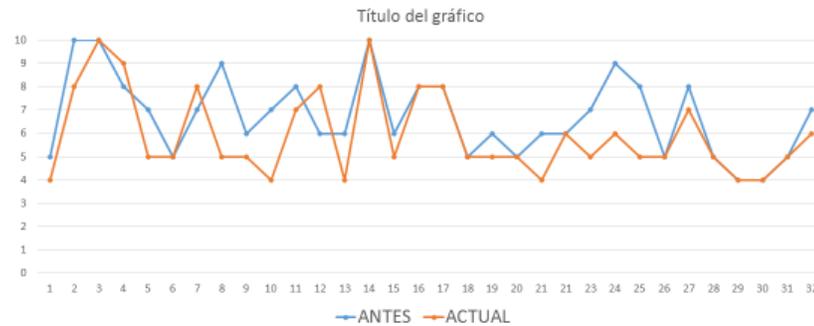
Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

Tabla 6. Ausentismo Laboral en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Respecto a los días que faltaron a su trabajo ya sea remunerado o que no pudieron desempeñar las labores de su hogar, al inicio del estudio tuvieron un promedio de 1.75 días de ausencia laboral por semana, al final del mismo se redujo a 1.34 días en promedio por semana. A esta misma interrogante pero al inicio del diagnóstico su ausentismo laboral era en promedio de 3.87 días por semana, lo que sería una reducción del 65.4%.

## DOLOR

### DOLOR (ESTUDIO)



N=32

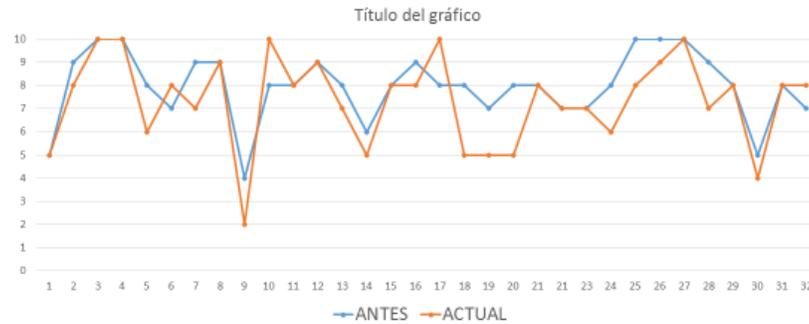
Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

Tabla 7. Dolor en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

A la interrogante de cuánto dolor tenían al inicio del estudio de acuerdo a la escala visual análoga para el dolor, manifestaron tener un promedio de 6.75 en una escala que llega al 10 como máximo de dolor, al final esto se redujo a 5.93 en promedio, lo que supondría una mejoría del 12.2% en un periodo de 6 meses. Al inicio de su diagnóstico las pacientes manifestaron tener 9.78 en promedio de dolor, lo que supondría una mejoría del 39.4% respecto a su estado actual.

## FATIGA

### FATIGA (ESTUDIO)



N=32

Fuente: Pacientes de la CDCP del HGQ

Tabla 8. Fatiga en los pacientes con Fibromialgia tratados en la CDCP del HGQ de Julio a Diciembre del 2014

Se les cuestionó también que tan cansados se sentían secundarios a su padecimiento de Fibromialgia, en una escala del 0 al 10, al inicio del estudio tenían en promedio un 7.96 de fatiga, y al final del mismo tuvieron 7.34, lo que apenas supondría una mejoría mínima del 7.8%. Sin embargo, si tomamos en cuenta desde el inicio de su diagnóstico tenían un promedio de 9.62 de cansancio, lo que sería una mejoría del 23.8% en comparación a su estado actual.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Aunque el dolor es el síntoma más común en la Fibromialgia, la relevancia de las alteraciones del sueño en este síndrome, ha obligado una mayor investigación acerca de este tema. Sin embargo, se sigue viendo esta enfermedad como algo ambiguo y controvertido a nivel clínico, haciendo que los pacientes con Fibromialgia se enfrenten no solo a su sintomatología, sino también a la falta de comprensión por parte de familiares, amigos e incluso el mismo personal de la salud.

El objetivo de esta Tesis ha sido primero exponer el impacto en la calidad de vida y las alteraciones del sueño que tienen los pacientes con diagnóstico de Fibromialgia tratadas en la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital General de Querétaro, y demostrar que las terapias convencionales que se enfocan muchas veces en tratar el dolor per se, se quedan cortas al no abordar íntegramente todo lo que abarca la fisiopatología de esta enfermedad.

Las quejas de problemas de sueño son muy frecuentes en personas que sufren dolor crónico y en otras condiciones reumáticas. De hecho, un resultado consistente en investigaciones clínicas como epidemiológicas es la presencia de mala calidad subjetiva de sueño en personas con fibromialgia, lo que comprobamos con los resultados obtenidos en esta Tesis. Los pacientes con esta enfermedad presentan mala calidad de sueño, lo que se corresponde con quejas de fragmentación del sueño, baja eficiencia de sueño, pocas horas de sueño nocturno reparador, excesivo número de despertares o disfunción diurna debida a la somnolencia o a la fatiga por un descanso no reparador. Sin embargo, a pesar de que cuando se evalúa y se comprueba que la calidad de sueño está deteriorada en estos pacientes, la presencia y cantidad de problemas objetivos de sueño no están claras. Por esto mismo, la polisomnografía que se considera el “gold standard” para medir las alteraciones del sueño, porque proporciona información rigurosa y valiosa acerca de la fisiología del sueño, no es una prueba obligatoria diagnóstica de primera elección ante síntomas de insomnio o sueño no reparador y, además, es una prueba costosa

(en términos económicos y temporales). Es por ello, que hemos decidido evaluar a nuestros pacientes con los instrumentos de estudio propuestos en la metodología.

Gracias a los resultados obtenidos en los cuestionarios de calidad de sueño, se evidencian alteraciones en la organización de los ciclos de sueño (mayor porcentaje de sueño ligero y una baja eficiencia de sueño), así como signos de perturbaciones del sueño (mayor número de despertares y de tiempo de vigilia). Nos damos cuenta de que las quejas de sueño en pacientes con fibromialgia son consecuencia de problemas en la fisiología del sueño y no son fingidos o exagerados, una acusación muy frecuente hacia estos pacientes. En definitiva, los problemas de sueño en esta población son muy frecuentes y se encuentran tanto a nivel subjetivo como objetivo. La existencia de estos problemas de sueño es muy relevante a varios niveles, por ejemplo, los problemas de sueño provocan un aumento de los costes médicos, directos e indirectos, de estos pacientes. Esto está muy relacionado con el hecho de que los pacientes con fibromialgia consideran los problemas de sueño entre los síntomas más problemáticos, siendo el sueño un factor que magnifica las consecuencias adversas de sufrir dolor crónico, por sus relaciones con síntomas emocionales, neuropsicológicos o de funcionamiento diurno.

Es evidente además, de acuerdo a los resultados obtenidos, que las características del sueño son variables esenciales para entender el impacto del dolor sobre los niveles de ansiedad y depresión, especialmente elevados en esta población. Y es, la contribución más importante de nuestros resultados, la idea de un rol fundamental de los problemas de sueño para entender la clínica del trastorno. La combinación de mala calidad de sueño y dolor en pacientes con fibromialgia sería especialmente problemática, dado que un sueño no reparador sería determinante muy importante de la salud de los pacientes con dolor crónico, incluyendo la modulación deficiente de dolor y, como se evidencia en nuestros resultados, la mediación de las respuestas efectivas ante la experiencia de dolor.

Dado que los problemas de sueño son frecuentes en pacientes con fibromialgia y juegan un papel muy relevante en su relación con los otros síntomas,

se ha propuesto que un sueño reparador y una buena calidad del mismo es un recurso crucial para aquellas personas que sufren las demandas diarias de dolor crónico y del estrés asociado a esta experiencia. Así, los pacientes que si tengan un sueño reparador se diferenciarían de aquellos que sufran problemas de sueño tanto en las respuestas cognitivas y afectivas hacia el dolor. Sabiendo esto, la mejoría del sueño de estos pacientes debería situarse entre las prioridades terapéuticas en fibromialgia, lo que tendría mejora en distintas variables relacionadas con la ejecución y el rendimiento diurno, como son la fatiga, el nivel de funcionamiento diario y la función atencional, variables emocionales como ansiedad y depresión, o cognitivas como catastrofización del dolor.

## V. CONCLUSIONES

Se estudió un total de 32 pacientes con diagnóstico de Fibromialgia, las cuales se encuentran bajo tratamiento con cannabinoides, neuromoduladores, antidepresivos y antiinflamatorios no esteroideos, donde las 32 (100%) tenían en común el uso de Cesamet (cannabinoide) y neuromoduladores.

A todas ellas se les realizó cuestionarios estandarizados para determinar el impacto en la calidad de vida y las alteraciones del sueño que presentaban secundario a la Fibromialgia.

En cuanto a la calidad del sueño vimos una mejoría del 19.4% en un periodo de 6 meses, pasando de un 71% que manifestaba tener una buena o muy buena calidad del sueño, a un 88% al final del periodo de estudio que dijo estar en los mismos rangos.

En el aspecto de latencia de sueño, que evalúa el tiempo que tardan las pacientes en dormirse por las noches al acostarse, las pacientes tuvieron una mejoría del 21.3% en el periodo de estudio, pasando de ser 19 a 24 pacientes las que pudieron conciliar el sueño en los primeros 30 minutos después de acostarse. Al inicio de su padecimiento el 94% (30) tardaba en conciliar el sueño más de 1 hora, y la gran mayoría manifestó tardar entre 2 y 3 horas para poder dormirse.

Una vez que podían conciliar el sueño las pacientes, la otra parte importante es saber la duración del mismo, y es que los despertares por las noches por razones como ir al baño, no poder respirar bien, toser o roncar ruidosamente, sentir frío o demasiado calor, tener pesadillas o malos sueños, sufrir dolor aun estando dormidos, son manifestados por las pacientes como los motivos por los cuales la duración del sueño se vio mermada. Al inicio del estudio 47%(15) tenían entre 6 y 7 horas de sueño, y solo el 29%(9) lograban tener más de 7 horas de estudio, al final hubo una mejoría del 17.2% siendo 11 las pacientes que podían dormir más de 7 horas. Al

inicio de su padecimiento eran 94%(30) las pacientes que manifestaban dormir menos de 5 horas por los constantes despertares, esto es una mejoría del 92.1% respecto a su estado actual.

La eficacia del sueño, nos ayuda a determinar el número de horas que realmente durmió el paciente, ya que toma en cuenta la hora de acostarse y la hora de levantarse, y cotejarlo que el número de horas que durmió verdaderamente el paciente entre esos dos periodos subjetivos de tiempo. Durante el periodo de estudio, las pacientes tuvieron una mejoría del 9.2% pasando de 19 a 21 el número de ellas que tenían una eficacia del sueño por arriba del 75%. La mejoría sube al 90.7% su tomamos en cuenta desde que se hizo el diagnóstico a su estado actual.

Las perturbaciones del sueño, que como vimos afectan duración y eficacia del sueño, presentaron una mejoría del 17.2% en el periodo de estudio, y de un 35% de mejoría si vemos desde el inicio del padecimiento hasta su estado actual.

Uno de los aspectos importantes del estudio son, la disfunción durante el día de los pacientes a causa de la somnolencia secundario a la fibromialgia, y es importante, porque si el mismo padecimiento provoca este estado y sumado se agregan medicamentos que favorezcan el sueño en las pacientes, la idea probablemente sería que su estado de somnolencia durante el día sería mayor, sin embargo, durante el periodo de estudio 24 pacientes (76%) manifestaba somnolencia 1 a 2, o 3 o más veces por semana, al final 35% manifestó tener menos de 1 vez por semana esta manifestación, lo que equivaldría una mejoría del 35.1%.

Las actividades diarias que pueden desempeñar los pacientes con fibromialgia se pueden ver afectadas hasta el punto de no poder valerse por sí mismos en ningún aspecto, en la evaluación de la función física durante el periodo de estudio tuvo una leve mejoría del 11.4% al pasar de 15 a 17 pacientes que obtuvieron un puntaje equivalente a una función física buena o regular. Al inicio de su diagnóstico el 100% refirieron estar con una mala o muy mala función física, lo

que supondría una mejoría del 53% a como están en la actualidad. También se obtuvieron mejorías en cuestión en la sensación de bienestar por más días a la semana y a un menor ausentismo laboral a causa de su sintomatología, lo que impacta finalmente en la calidad de vida de los pacientes, en su economía familiar y en un menor coste a los servicios de salud.

Aunque al día de hoy contamos con los recursos personales y farmacológicos, y el presente estudio demuestra la gran mejoría que tienen estos pacientes con un tratamiento bien enfocado a la fisiopatología de la enfermedad, muchos pacientes aun deambulan por otros servicios siendo manejados desde un mal enfoque muchas veces solo sintomático, sin atacar los muchos factores que conllevan al dolor crónico, o en el mejor de los casos teniendo ya el diagnóstico confirmado, pero con tratamientos convencionales o establecidos en guías de práctica que se enfocan muchas veces solo en dolor somático y pocas veces profundizan en factores como el sueño, que si se manejan de forma adecuada favorecen una mejoría notable no solo en calidad de sueño, sino en calidad de vida en todas sus formas.

## VI. LITERATURA CITADA

A. Collado, 2008, Fibromialgia: “una enfermedad más visible”, Rev. Soc. Esp. del Dolor, Vol. 15, N.º 8, Pg. 517-520

Afton L. Hassett, PsyD\*, Daniel J. Clauw, MD, 2011, Does Psychological Stress Cause Chronic Pain?, *Psychiatr Clin.; N Am* 34:579–594

Alegre de Miquel, J. García Campayo, M. Tomás Flórez, 2010, Documento de Consenso interdisciplinar para el tratamiento de la fibromialgia, *Actas Esp Psiquiatr*;38(2):108-120

Alice Theadom, Mark Cropley, Kirsty-Louise Humphrey, 2007, Exploring the role of sleep and coping in quality of life in fibromyalgia, *Journal of Psychosomatic Research*; 62:145– 151

Anisur Rahman, Martin Underwood, Dawn Carnes, 2014, ¿Qué es la fibromialgia? ¿Su diagnóstico presta alguna utilidad? ¿Cuáles son los medicamentos y tratamientos no farmacológicos que pueden utilizarse?, *BMJ*;348:1224

Arnold L, Dic. 2009, Describen las estrategias terapéuticas disponibles para la fibromialgia, *American Journal of Medicine* 122. 10(12):31-43.

Arnold L, Leon T, Whalen E, Barrett J, Nov. 2010, La pregabalina mejora el dolor de los pacientes con fibromialgia y con depresión o ansiedad, *Psychosomatics*; 51(6):489-497.

Bastien CH, Vallieres A, Morin CM., 2001, Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med*; 2:297– 307.

Benigno Casanueva-Fernández, Javier Llorca, Josep Blanch i Rubió, 2012, Efficacy of a multidisciplinary treatment program in patients with severe Fibromyalgia, *Rheumatol Int*; 32:2497–2502.

Berlach DM, Shir Y, Ware MA., 2006, Experience with the synthetic cannabinoid nabilone in chronic noncancer pain. *Pain Med*; 7:25–9.

Carette S, Oakson G, Guimont C, Steriade M., 1995, Sleep electroencephalography and the clinical response to amitriptyline in patients with fibromyalgia. *Arthritis Rheum*; 38:1211–7.

Carol P. Motley, MD\*, Meredith L. Maxwell, MD, MHA, 2010, Fibromyalgia: Helping Your Patient While Maintaining Your Sanity, Prim Care Clin Office; Pract 37:743–755

Casillas Santana L, Palazuelos Puerta P, de Blas Gómez I, Asenjo Montoro A, Latorre marco P, Díaz Espinos I., Ene-Feb 2013, Eficacia de la terapia REIKI en la mejora del dolor, la fatiga, la calidad de vida y el impacto de la enfermedad sobre las actividades de la vida diaria en mujeres con fibromialgia. NURE Inv.; 10(62):1-14.

Clauw D, Arnold L, McCarberg B, Sep 2011, El dolor de la fibromialgia implica mecanismos de amplificación central, Mayo Clinic Proceedings; 86(9):907-911.

Collado, A. Conesa, 2009, Tratamiento farmacológico de la fibromialgia: hacia la neuromodulación química, Reumatol Clin.; 5(S2):27–31

Diagnóstico y Tratamiento de Fibromialgia en el Adulto. México, 2009, Secretaria de Salud.

Diego Munguia-Izquierdo, Alejandro Legaz-Arrese, 2012, Determinants of sleep quality in middle-aged women with fibromyalgia syndrome, J. Sleep Res.; 21:73–79.

*Dr. Arnold L., Dic 2009, Strategies for managing fibromialgia, American Journal of Medicine 122(12 Supl.):31-43.*

Elena P. Calandre, Jocelyne Garcia-Carrillo, Juan M. Garcia-Leiva, 2011, Subgrouping patients with Fibromyalgia according to the results of the Fibromyalgia impact questionnaire: a replication study, Rheumatol Int; 31:1555–1559.

Feinberg I, Jones R, Walker JM, Cavness C, March J., 1975, Effects of high dosage delta-9-tetrahydrocannabinol on sleep patterns in man. Clin Pharmacol Ther; 17:458–66.

Francis J Dunne, Dr Ciaran A Dunne, April 2012, Fibromyalgia syndrome and depression: common pathways, British Journal of Hospital Medicine; 73(4):211-17

Franjo Grotenhermen et Al., 2006, Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide, *Cannabinoids*; 1(1):10-14.

Frederick Wolfe, Winfried Häuser, 2011, Fibromyalgia diagnosis and diagnostic criteria, *Annals of Medicine*; 43: 495–502

Giorgio Consoli, Donatella Marazziti, Antonio Ciapparelli, Laura Bazzichi, Gabriele Massimetti, Camillo Giacomelli, Alessandra Rossi, Stefano Bombardieri, Liliana Dell'Osso, 2012, The impact of mood, anxiety, and sleep disorders on fibromyalgia, *Comprehensive Psychiatry*; 53:962–967.

Holdcroft A, Maze M, Doré C, Tebbs S, Thompson S., 2006, A multicenter dose-escalation study of the analgesic and adverse effects of an oral cannabis extract (Cannador) for postoperative pain management. *Anesthesiology*; 104:1040-1046.

Huskey A., 2006, Cannabinoids in cancer pain management. *J Pain Palliat Care Pharmacother*; 20:43-46.

Jan-Samuel Wagner, Marco D DiBonaventura, Arthi B Chandran and Joseph C Cappelleri, 2012, The association of sleep difficulties with health-related quality of life among patients with fibromyalgia, Wagner et al. *BMC Musculoskeletal Disorders*; 13:199

José Luis Besteiro González, Tomás Vicente Suárez Fernández, Luis Arboleya Rodríguez, José Muñiz, Serafín Lemos Giráldez and Ángel Álvarez Fernández, 2011, Sleep architecture in patients with fibromyalgia, *Psicothema*; 23(3):368-373.

L. Cánovas et Al., 2007, *Efectos de duloxetina y amitriptilina en el dolor neuropático: estudio en 180 casos*, *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, 8: 568-573.

Lesley M. Arnold, MD, *The Pathophysiology*, 2010, Diagnosis and Treatment of Fibromyalgia, *Psychiatr Clin; N Am* 33:375–408.

Leah Kleinman, Sally Mannix, Lesley M Arnold, Claire Burbridge, Kellee Howard, Kelly McQuarrie, Verne Pitman, Malca Resnick, Tom Roth and Tara Symonds, 2014, Assessment of sleep in patients with fibromyalgia: qualitative development of the fibromyalgia sleep diary, *Health and Quality of Life Outcomes*; 12:111.

M.J. Mayorga Buiza, I.Fernández Muñoz, F.Bullón Barrera, C. Morales Muñoz, J. Herrera Silvey M.Echevarría Moreno, 2010, Impacto de un programa de educación sanitaria en pacientes con fibromialgia, *RevSocEspDolor.*; 17(5):227–232.

Mark A. Ware et al., 2010, The Effects of Nabilone on Sleep in Fibromyalgia: Results of a Randomized Controlled Trial, *International Anesthesia Research Society*, February; 110(2):604-10.

Martinez-Lavin M, Hermosillo AG., 2000, Autonomic nervous system dysfunction may explain the multisystem features of fibromyalgia. *Semin Arthritis Rheum*; 29:197–9.

Mary-Ann Fitzcharles MB ChB, Peter A. Ste-Marie BA, John X. Pereira MD, 2013, Fibromyalgia: evolving concepts over the past 2 decades, *CMAJ*, September 17; 185(13):645-51

Patricia Clark, Eduardo S Paiva, Anna Ginovker and Patricia Arline Salomón, 2013, A patient and physician survey of fibromyalgia across Latin America and Europe, Clark et al. *BMC Musculoskeletal Disorders*; 14:188.

Pinsger M, Schimetta W, Volc D, Hiermann E, Riederer F, Pölz W., 2006, Benefits of an add-on treatment with the synthetic cannabinomimetic nabilone on patients with chronic pain—a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr*; 118:327-335.

Prados G, Miró E., 2012, Fibromialgia y sueño: una revisión. *Rev Neurol*; 54: 227-40.

Quevedo H., 2012, Incremento en la prevalencia de Fibromialgia en un centro médico: un estudio observacional comparando los años 2009 y 2011. *Interciencia*; 3(4):5-9.

Russo EB, Guy GW, Robson PJ., 2007, Cannabis, pain, and sleep: lessons from therapeutic clinical trials of Sativex, a cannabisbased medicine. *Chem Biodivers*; 4:1729–43.

Sarchielli P, Di Filippo M, Nardi K, Calabresi P., 2007, Sensitization, glutamate, and the link between migraine and fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*; 11:343–51.

Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Diana A, Doria A, Furlan R., 2006, Increased neural sympathetic activation in fibromyalgia syndrome. *Ann N Y Acad Sci*; 1069:109–17.

Skrabek RQ, Galimova L, Ethans K, Perry D., 2008, Nabilone for the treatment of pain in fibromyalgia. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society*. 9:(2):164-73.

Staud R., 2004, New evidence for central sensitization in patients with fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep*; 6:259.

Staud R., 2007, Treatment of fibromyalgia and its symptoms. *Expert Opin Pharmacother*; 8:1629–42.

Theadom A, Cropley M, Humphrey KL., 2007, Exploring the role of sleep and coping in quality of life in fibromyalgia. *J Psychosom Res*; 62:145–51.

Tzellos T, Toulis K, Kouvelas D, 2010, La gabapentina y la pregabalina son drogas útiles en pacientes con diagnóstico de fibromialgia, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*; (35):639-656

Volker Busch, Joachim Haas, Tatjana Crönlein, Christoph Pieh, Peter Geisler, Göran Hajak, Peter Eichhammer, 2012, Sleep deprivation in chronic somatoform pain—effects on mood and pain regulation, *Psychiatry Research*; 195:134–143

Wolfe, F., et al., 2011, *Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia*. *Journal of Rheumatology*; 38(6): p. 1113-22.

Wood PB, Schweinhardt P, Jaeger E, Dagher A, Hakyemez H, Rabiner EA, Bushnell MC, Chizh BA., 2007, Fibromyalgia patients show an abnormal dopamine response to pain. *Eur J Neurosci*; 25:3576–82.

## **VII. APENDICE**

### **7.1 ABREVIATURAS**

(FM) Fibromialgia  
(ISRS) Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina  
(IRSN) Inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina  
(AINE) Antiinflamatorio no esteroideo  
(FDA) Food and Drug Administration  
(ACR) American College of Radiology  
(kg) kilogramos  
(mg) Miligramos  
(Rx) Radiografía  
(LES) Lupus eritematoso sistémico  
(AR) Artritis Reumatoide  
(EspA) Espondiloartropatías  
(FIQ) Fibromyalgia Impact Questionnaire  
(NMDA) N-metil-D-aspartato  
(PSQI) Pittsburgh Sleep Quality Index  
(DNPD) Dolor neuropático periférico diabético  
(EV) Infusión endovenosa  
(GABA) Ácido gamma aminobutírico  
(CB) receptores cannabinoides  
( $\Delta^9$ -THC) dronabinol  
(CB1) receptores cannabinoides tipo 1  
(D2) receptores dopaminérgicos tipo 2  
(5-HT) receptores serotoninérgicos  
(EEG) registro electroencefalográfico  
(PSG) registro polisomnográfico  
(HHPG) 3-metoxi-4-hidroxifenilglicol  
(5-HT<sub>2A</sub>) L-5-hidroxitriptofeno

(5-HIAA) ácido 5-hidroxiindalacético

(IL) Interleucina

(HHS) eje hipotálamo-hipofiso-suprarrenal

(ICSD-2) Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño

(CDCP) Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos

(HGQ) Hospital General de Querétaro

## 7.2 GLOSARIO

**FIBROMIALGIA** (del latín *fibra*, que se refiere al tejido conjuntivo, del griego *mio*, músculo y *algia*, dolor). Es una enfermedad crónica que se caracteriza por dolor musculoesquelético generalizado, con una exagerada hipersensibilidad (alodinia e hiperalgesia) en múltiples puntos predefinidos (tender points), sin alteraciones orgánicas demostrables. Habitualmente se relaciona con una gran variedad de síntomas, entre los que destacan la fatiga persistente, el sueño no reparador, la rigidez generalizada y los síntomas ansioso-depresivos.

**DOLOR** la International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como "una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño". Sensación desagradable que generalmente constituye una señal de alarma con respecto a la integridad del organismo.

**SUEÑO** (del latín *somnus*, que se conserva en los cultismos *somnífero*, *somnoliento* y *sonámbulo*) Estado fisiológico de autorregulación y reposo uniforme de un organismo.

**TRASTORNOS DEL SUEÑO** son un amplio grupo de padecimientos que afectan el desarrollo habitual del ciclo sueño-vigilia. Algunos trastornos del sueño pueden ser muy graves e interferir con el funcionamiento físico, mental y emocional del individuo.

**SINDROME DE PIERNAS INQUIETAS (SPI)** es un desorden sensitivo motor primario caracterizado por una fuerte e irresistible urgencia de mover las piernas, involucrando una o ambas piernas. En avanzados niveles de severidad, la urgencia puede incluir los brazos y otras partes del cuerpo (tronco y cabeza), pero invariablemente involucra las piernas cuando los síntomas aparecen. En

consecuencia interfiere con la instauración del sueño y debilita la calidad de vida del paciente, al provocar sensaciones desagradables, déficit de sueño y estrés.

**SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE (SII)** trastorno funcional digestivo caracterizado clínicamente por la asociación de dolor/molestia abdominal y alteraciones en el hábito deposicional.

**SÍNDROME DE VEGIGA IRRITABLE** urgencia, con o sin incontinencia de urgencia, generalmente acompañada de frecuencia y nicturia en ausencia de infección probada u otra enfermedad demostrable.

**DISFUNCIÓN COGNITIVA** deterioro, usualmente moderado, de la capacidad intelectual caracterizado por trastornos de la memoria y de la concentración, cuya detección y evaluación depende del análisis comparativo, mediante test neuropsicológicos, de la función cognitiva.

**DOLOR EN PUNTOS GATILLO** es un foco de irritabilidad en el músculo cuando éste es deformado por presión, estiramiento o contractura, lo cual produce tanto un punto de dolor local como un patrón de dolor referido y ocasionalmente fenómenos autonómicos. Los puntos gatillo pueden ser activados directamente por sobrecargas musculares agudas, fatiga por sobreuso (actividades ocupacionales repetitivas), directamente por trauma o indirectamente por otros puntos gatillos adyacentes, enfermedades viscerales, reumatismo articular o alteraciones emocionales.

**SÍNDROME MIOFASCIAL** trastorno no inflamatorio que se manifiesta por dolor regional de origen muscular, localizado en un músculo o grupo muscular, que consta de una banda tensa, aumentada de consistencia, dolorosa, identificable por palpación y en cuyo seno se encuentra el punto gatillo (PG) y dolor referido a distancia, espontáneamente o a la presión digital, así como rigidez.

**ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS (ATC)** son un grupo de fármacos antidepresivos que tienen una estructura química de una cadena con tres anillos. Su efecto es aumentar la cantidad de neurotransmisor (serotonina y norepinefrina) en el espacio sináptico. Son eficaces en depresiones moderadas a graves con problemas de agitación y de sueño, también estos fármacos de primera son útiles en el tratamiento del dolor neuropático periférico de origen diabético (DNPD).

**INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA Y NOREPINEFRINA (IRSN)** medicamento que inhibe la recaptación mediada por transportadores plasmáticos de un neurotransmisor desde la sinapsis hacia la neurona presináptica, llevando a un incremento de concentraciones extracelulares del neurotransmisor y por lo tanto un aumento en la neurotransmisión. Esta clase de medicamentos estimula los sistemas serotoninérgico y noradenérgico (bloquea la recaptación de ambos neurotransmisores). Son una clase de medicamentos antidepresivos utilizados en el tratamiento de la depresión y otros trastornos del estado de ánimo. Algunas veces también son usados para tratar trastornos obsesivo-compulsivos, trastornos por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y las neuralgias crónicas.

**PREGABALINA** [ácido (S)-3-(aminometil)-5-metilhexanoico] es un análogo del ácido gamma-aminobutírico (GABA). Se utiliza para aliviar el dolor en la neuropatía diabética y en la neuralgia post-herpética. También está indicado en el tratamiento combinado de las crisis epilépticas parciales con o sin generalización secundaria en adultos. Otras indicaciones que están siendo investigadas son el tratamiento de la fibromialgias y el de la ansiedad generalizada. Es un ligando de una subunidad auxiliar (proteína  $\alpha 2\text{-}\delta$ ) de los canales de calcio dependientes del voltaje en el Sistema Nervioso Central, desplazando potencialmente a [3H]-gabapentina. Su afinidad hacia esta subunidad es mayor que la de la gabapentina. Sin embargo, no se conoce con exactitud el mecanismo de acción ya que no interacciona con los receptores a GABA-A o B, ni afecta a la recaptación del GABA.

**GABAPENTINA** es un derivado del neurotransmisor GABA (ácido gamma-aminobutírico) pero no actúa sobre los receptores GABAérgicos ni se convierte o metaboliza en GABA o en un antagonista del GABA ni es un inhibidor de la recaptación del GABA. La gabapentina no muestra ninguna afinidad hacia otros receptores comunes como los benzodiazepínicos, receptores a glutamato, a NMDA (N-metil-D-aspartato), a quisqualato, a kainato,  $\alpha_1, \alpha_2$  o beta – adrenérgicos, adenosina-A1 y A2, colinérgicos, muscarínicos, nicotínicos, dopaminérgicos, histamínicos, serotoninérgicos, opiáceos, cannabinoides, cálcicos voltaje-dependientes o canales de sodio. Tampoco altera la captación de dopamina, norepinefrina o serotonina.

**SÍNDROME SECO O SÍNDROME DE SJÖGREN (SS)** es una enfermedad autoinmune crónica en la que existe un infiltrado inflamatorio de predominio linfocitario en las glándulas exocrinas y en ciertos tejidos extraglandulares. Este infiltrado ocasiona una destrucción progresiva de las glándulas exocrinas, produciéndose como consecuencia xerostomía y xeroftalmía.

**FENÓMENO DE RAYNAUD** se define como un trastorno Isquémico episódico en los dedos de las manos y los pies, manifestado por palidez, cianosis y rubor de la piel, en respuesta a estímulos como el frío o el estrés emocional; es una entidad clínica frecuente en la práctica médica, descrito por Maurice Raynaud en 1862.

**REUMATISMO PSICÓGENO** el término reumatismo hace referencia a un conjunto de trastornos que afectan principalmente a las estructuras del aparato locomotor (músculos, articulaciones, etc.) y que cursan con síntomas como dolor, rigidez, deformidad o trastornos en su funcionamiento. En los pacientes con enfermedades reumatológicas es bastante frecuente la existencia de trastornos psicológicos. Cuando dichos trastornos son la causa de los síntomas reumáticos hablamos de reumatismo psicógeno.

**OPIOIDES** son medicamentos que alivian el dolor. Reducen la intensidad de las señales de dolor que llegan al cerebro y afectan las áreas del cerebro que controlan las emociones, lo que disminuye los efectos de un estímulo doloroso.

**AMITRIPTILINA** es un antidepresivo tricíclico activo por vía oral y parenteral. Como antidepresivo, inhibe la recaptación de serotonina y de norepinefrina en casi la misma proporción. Es el tricíclico más ampliamente usado y tiene al menos igual eficacia contra la depresión que los nuevos ISRS. Después de su administración, se metaboliza a nortriptilina, un metabolito activo. Es utilizada para tratar los estados depresivos, el dolor de origen neurogénico y la falta de atención relacionada con la hiperactividad.

**DULOXETINA** inhibidor de la recaptación de la serotonina y norepinefrina (noradrenalina). La duloxetina normaliza el umbral del dolor en varios modelos preclínicos de dolor neuropático e inflamatorio y atenúa el comportamiento doloroso en un modelo de dolor persistente. Este efecto se explica por la acción inhibitoria sobre el dolor que presenta como resultado de la potenciación de los tractos descendentes inhibitorios del dolor en el sistema nervioso central. Es utilizada para el tratamiento de la depresión mayor, así como el dolor asociado con la neuropatía diabética y la fibromialgia.

**NABILONA** es un cannabinoide sintético activo por vía oral similar al natural extraído de la *Cannabis sativa* con diferentes y complejos efectos sobre el SNC. Su efecto antinauseoso-antiemético se asocia a la interacción con el sistema de receptores cannabinoides (CB). Desarrolla fenómeno de tolerancia y dependencia psíquica con facilidad pero rápidamente reversibles. Se absorbe fácilmente por el tracto gastrointestinal.

**CUESTIONARIO DE IMPACTO DE VIDA FIQ** (Fibromyalgia Impact Questionnaire) es un cuestionario, que realiza el propio paciente, desarrollado para evaluar el grado de síntomas y el estado funcional en la fibromialgia. Midiendo los

aspectos del estado de salud actual que se consideran más afectados por esta enfermedad.

### **CUESTIONARIO DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH**

Sleep Quality Index (PSQI) es un cuestionario breve, sencillo y bien aceptado por los pacientes. En población general, se puede utilizar como elemento de screening para detectar “buenos” y “malos” dormidores. En población psiquiátrica, puede identificar pacientes que presentan un trastorno del sueño concomitante con su proceso mental. Es capaz de orientar al clínico sobre los componentes del sueño más deteriorados. Permite la monitorización de los pacientes para: seguir la historia natural del trastorno del sueño que presentan; la influencia de la alteración del sueño sobre el curso de los procesos psiquiátricos; la respuesta a los tratamientos específicos, etc.

## **VIII. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

### **8.1 DE LA INVESTIGACIÓN**

Asociación de la calidad de vida y sueño con el dolor en los pacientes con diagnóstico de Fibromialgia tratados en la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital General de Querétaro

### **8.2 DE LA INSTITUCIÓN**

Servicio: Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos.

Lugar de investigación: Hospital General de Querétaro.

### **8.3 DE LOS INVESTIGADORES**

Investigador:

Dr. Omar Alejandro Cano Encinas

Residente en la especialidad de Medicina Integrada

Director de Protocolo

Dr. Luis Homero Vargas Torrescano

Médico Especialista en Medicina Interna

Asesor Clínico y Metodológico de Protocolo

Dr. Juan Ignacio Romero Romo

Médico Especialista en Psiquiatría

**IX. FIRMAS DEL INVESTIGADOR E INVESTIGADORES  
ASOCIADOS**

---

Dr. Omar Alejandro Cano Encinas

Médico Residente

Medicina Integrada

---

Dr. Luis Homero Vargas Torrescano

Médico Especialista en Medicina Interna

Director de Protocolo

---

Dr. Juan Ignacio Romero Romo

Médico Especialista en Psiquiatría

Director Clínico y Metodológico de Protocolo

## X. ANEXOS

### 10.1 Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Nombre:.....ID#.....Fecha:.....Edad:

#### Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?  
(Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min    Entre 16-30 min    Entre 31-60 min    Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente en cada noche durante el último mes?

5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena

Bastante buena

Bastante mala

Muy mala

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema

Sólo un leve problema

Un problema

Un grave problema

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo

Con alguien en otra habitación

En la misma habitación, pero en otra cama

En la misma cama

## 10.2 Cuestionario de Impacto de Fibromialgia - FIQ-S

Nombre:

Edad:

Fecha:

*Instrucciones: Para las preguntas 1 a 3 señale la categoría que mejor describa sus habilidades o sentimientos durante la última semana. Si Vd. nunca ha realizado alguna actividad de las preguntadas, déjela en blanco.*

Pregunta 1. ¿Usted pudo...

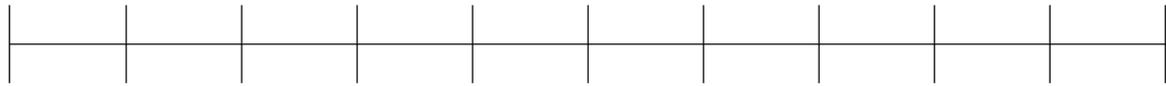
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Nunca
Ir a comprar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavar la ropa usando lavadora y secadora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preparar la comida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavar los platos a mano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasar la aspiradora por la alfombra?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer las camas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminar varios centenares de metros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visitar a los amigos o parientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuidar el jardín?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conducir un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subir escaleras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pregunta 2. De los 7 días de la semana pasada, ¿cuántos se sintió bien?

Pregunta 3. Cuántos días de trabajo perdió la semana pasada por su fibromialgia?  
(si no trabaja fuera de casa, no conteste esta pregunta).

*Instrucciones: Para las preguntas 4 a 10, marque en la línea el punto que mejor indique cómo se sintió usted la última semana.*

Pregunta 4. Cuando trabajó (incluyendo las tareas domésticas), ¿cuánto afectó el dolor u otros síntomas de la fibromialgia a su capacidad para trabajar?



No tuve problemas

Tuve grandes dificultades

Pregunta 5. ¿Hasta qué punto ha sentido dolor?



No he sentido dolor  
intenso

He sentido un dolor muy  
intenso

Pregunta 6. ¿Hasta qué punto se ha sentido cansado/a??



No me he sentido cansado/a

Me he sentido muy cansado/a

Pregunta 7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por la mañana?



Me he despertado descansado/a

Me he despertado muy cansado/a

Pregunta 8. ¿Hasta qué punto se ha sentido agarrotado/a?



No me he sentido agarrotado  
agarrotado/a

Me he sentido muy

Pregunta 9. ¿Hasta qué punto se ha sentido tenso/a, nervioso/a o ansioso/a?



No me he sentido nervioso

Me he sentido muy nervioso/a

Pregunta 10. ¿Hasta qué punto se ha sentido deprimido/a o triste?



No me he sentido deprimido/a  
deprimido/a

Me he sentido muy