



Universitat Autònoma de Barcelona

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  [http://cat.creativecommons.org/?page\\_id=184](http://cat.creativecommons.org/?page_id=184)

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



**RELACIÓN ENTRE CONSTRUCTOS PSICOLÓGICOS Y  
DISCAPACIDAD FUNCIONAL Y DIESTRÉS EN  
SUBGRUPOS DE PACIENTES CON FIBROMIALGIA**

**Sara Nieves Maurel Ibañez**

**Tesis doctoral presentada para obtener el grado de Doctor por la  
Universidad Autónoma de Barcelona**

**Programa de Doctorado en Medicina**

**Departamento de Medicina**

**Barcelona, 2018**

**Director**

**Dr. José Alegre Martín**

**Tutor**

**Dr. Tomás Fernández de Sevilla Ribosa**

Los Doctores José Alegre Martín y Tomás Fernández de Sevilla Ribosa

Certifican:

Que el trabajo experimental y la redacción de la memoria de la Tesis Doctoral titulada RELACIÓN ENTRE CONSTRUCTOS PSICOLÓGICOS Y DISCAPACIDAD FUNCIONAL Y DIESTRÉS EN SUBGRUPOS DE PACIENTES CON FIBROMIALGIA han sido realizados por Sara Nieves Maurel Ibañez bajo su dirección y consideran que son aptos para ser presentados y optar al grado de Doctor por la Universidad Autónoma de Barcelona (Departamento de Medicina).

Y para que quede constancia, se firma este documento el 8 de enero Barcelona, 2018

Firmado: Dr. José Alegre Martín



Firmado: Dr. Tomás Fernández de Sevilla Ribosa



Firmado: Sara Nieves Maurel Ibañez



## AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincera gratitud al

Dr. Alegre por su inteligente dirección, profesionalidad, apoyo incondicional, su calor humano y pasión por su trabajo, factores claves no solo para la realización de esta tesis, sino para mi vida personal y profesional.

Dr. Fernández de Sevilla Ribosa por su disponibilidad y apoyo al confiar en esta investigación.

A mis padres y hermana por su afecto infinito y desinteresado.

A mis queridas hijas Paula y Emma que con su presencia enriquecen mi alma.

Alberto Villalba y Pilar Perales que han sido mi estímulo y mi fortaleza para seguir adelante.

A las socias de AFIFASEN y ASAFA (Asociaciones de Fibromialgia y Fatiga Crónica de Zaragoza, Huesca y Teruel) por su colaboración y paciencia, puesto que me han permitido comprender esta paradójica enfermedad.

A familiares, amigos y compañeros como Amelia, Luis, Miguel Angel, Santiago, José Luis, Javier, entre otras personas que me han regalado sus ideas, sus sugerencias y su tiempo en la sutil trama de esta tesis.

Mi recuerdo especial para las víctimas y familiares del atentado de Barcelona porque el 17 de agosto, trabajaba en mi última revisión de esta tesis y deseo dedicarles esta cita:

**“El arte de vivir consiste en conservar intacto el sentimiento de la vida y en nunca dejar atrás ese punto de asombro y de anonadamiento que por sí solo permite que el alma vea” Christian Bobin, L’Homme-Joie**

**¡A todos y todas muchas gracias!**

# **INDICES**

## **TABLAS**

**TABLA 1:** Relación de nueve pares de puntos de dolor definidos por ACR (1990)

**TABLA 2:** Criterios diagnósticos de FM (Wolfe et al. 2010)

**TABLA 3:** Síntomas de FM percibidas por el paciente por orden de frecuencia

**TABLA 4:** Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico (Penzo,1990 y Vallejo, 1984).

**TABLA 5:** Distribución de la muestra según grupos de edad

**TABLA 6:** Distribución de la muestra según el lugar de residencia

**TABLA 7:** Distribución de la muestra según estado civil

**TABLA 8:** Distribución de la muestra según régimen de convivencia

**TABLA 9:** Distribución de la muestra según nivel de estudios

**TABLA 10:** Distribución de la muestra según situación laboral

**TABLA 11:** Distribución de la muestra según tipo de contrato

**TABLA 12:** Distribución de la muestra según nivel de ingresos

**TABLA 13:** Distribución de la muestra según las patologías asociadas a la FM

**TABLA 14:** Análisis de las diferencias en Impacto Físico (FIQ- Fibromialgia Impact Questionnaire) en función de si se padecen o no distintas patologías asociadas.

**TABLA 15:** Análisis de las diferencias de Impacto Físico (FIQ) en función de si consumen alcohol y tabaco y ser o no exfumador  $\leq$  1 año

**TABLA 16:** Estadísticos descriptivos de los instrumentos de medida de las variables psicológicas evaluadas

**TABLA 17:** Correlaciones entre variables psicológicas e Impacto Físico (FIQ), Impacto Emocional o Diestrés (HADS-Total), Ansiedad (HADS-ATotal) y Depresión (HADS-DTotal)

**TABLA 18:** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre el impacto físico de FM (FIQ). Método Stepwise

**TABLA 19:** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre la ansiedad en FM (HADS-Ansiedad Total). Método Stepwise

**TABLA 20:** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre la depresión en FM (HADS-Depresión Total). Método stepwise

**TABLA 21:** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre diestrés en FM (HADS-TOTAL). Método stepwise

**TABLA 22:** Resumen del análisis de regresión de los predictores de Impacto Físico (FIQ), Ansiedad, Depresión e Impacto Emocional (HADS- TOTAL)

**TABLA 23:** Análisis regresión con variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variable independiente Afecto- (PANAS-).

**TABLA 24:** Análisis regresión variable dependiente Afecto-(PANAS-) y variable independiente Aceptación (CAD).

**TABLA 25:** Análisis regresión variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variable independiente Aceptación (CAD).

**TABLA 26:** Análisis regresión variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variables independientes Aceptación (CAD) y Afecto-(PANAS-).

**TABLA 27:** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variable independiente Afecto- (PANAS-).

**TABLA 28:** Análisis regresión variable dependiente Mindfulness (EM) y variable independiente Afecto-(PANAS-).

**TABLA 29:** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variable independiente Mindfulness (EM).

**TABLA 30:** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variables independientes Mindfulness (EM) y Afecto-(PANAS-).

**TABLA 31:** Historial de conglomeración. 1. Dolor; 2. Fatiga; 3. Calidad del sueño; 4. Rigidez; 5. Dificultad trabajo; 6. Ansiedad; 7. Depresión; 8. Rendición; 9. Injusticia; 10. Mindfulness; 11. Catastrofización; 12. Aceptación; 13. Afecto positivo y 14. Afecto negativo.

**TABLA 32:** Cuadro resumen de los subgrupos obtenidos del clúster análisis global.

**TABLA 33:** Matriz de distancias entre dolor, calidad del sueño, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo (Clúster 2 clínicas).



**TABLA 34:** Historial de conglomeración de las variables, dolor (1), fatiga (2), calidad del sueño (3), rigidez (4), ansiedad (5), depresión (6) y dificultad en el trabajo (7).

**TABLA 35:** Cuadro resumen del análisis Clúster 2 Clínico.

**TABLA 36:** Matriz de distancias entre las variables de catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo.

**TABLA 37:** Historial de conglomeración. 1. Catastrofización; 2. Rendición; 3. Injusticia percibida; 4. Aceptación; 5. Mindfulness; 6. Afecto positivo; 7. Afecto negativo.

**TABLA 38:** Cuadro resumen del análisis clúster 3.

## FIGURAS

**Figura 1:** Distribución anatómica de los 18 puntos dolorosos (*tender points*) asociados a FM (adaptado Villanueva et al., 2004).

**Figura 2:** Distribución de la muestra en función del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de la FM.

**Figura 3:** Distribución de la muestra según el periodo transcurrido desde el inicio de los síntomas de la FM hasta la cumplimentación de las pruebas.

**Figura 4:** Análisis de regresión entre Impacto Físico (FIQ) y Afecto – (PANAS-) y Aceptación (CAD).

**Figura 5:** Análisis regresión entre Impacto Emocional y Afecto- y Mindfulness.

**Figura 6:** Dendograma que utiliza una vinculación media entre Dolor (FIQ\_5); Fatiga (FIQ\_6); Calidad del sueño (FIQ\_7); Rigidez (FIQ\_8); Ansiedad (HADS-A Total); Depresión (HADS-DTotal); Dificultad en trabajo(FIQ\_4), Rendición, Injusticia, Catastrofización (CATAST), Afecto negativo (panas\_negativo), Aceptación (CPAQ\_TOTAL), Afecto positivo(panas\_positivo) y Mindfulness.

**Figura 7:** Dendograma que utiliza una vinculación media entre dolor, calidad del sueño, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo. Combinación de conglomerados de distancias re-escalados.

**Figura 8:** Dendograma que utiliza una vinculación media entre rendición, injusticia, catastrofización, afecto negativo, aceptación, afecto positivo y mindfulness. Combinación de conglomerados de distancias re-escalados.

## LISTADO DE ABREVIATURAS

ACR	American College of Rheumatology
ACTH	Adrenocorticotrofa
ADT	Antidepresivo tricíclico
A2a	Adenosina
AINES	Antinflamatorios no esteroides
ARN	Acido ribonucleico
AT-PASA	Adenosin trifosfato
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
COMT	Gen Catecol -0- Metiltransferasa
COMT-LL (COMT-Z)	COMT de baja actividad.
CRH	Hormona liberadora de corticotropina
DA	Dopamina
DE	Desviación estándar
DDC	Dolor difuso crónico
DFV	Asociación Alemana de Fibromialgia
DSM-IV-R (DSM-V)	Del inglés, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Manual Diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales- texto revisado.
EAV	Escala analógica visual
EEG	Electroencefalograma
ES	Estadísticamente significativo
FDA	Food and Drug Administration (USA)
FC	Fosfocreatina

FCN	Factor de crecimiento neuronal
GABA	Acido $\delta$ -aminobutírico
GH	Hormona del crecimiento
HHS	Eje Hipotálamo-Hipofisario-Suprarrenal
HAQ	Cuestionario de Valoración del Estado de Salud de Stanford
HLA	Human leukocyte antigens
IC	Intervalo de confianza
IMAO	Inhibidor de la monoaminooxidasa
ISRS	Inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina
ISRNS	Inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina y serotonina
IMS	The International Myopain Society
LCR	Líquido cefalorraquídeo
LES	lupus eritematoso sistémico
LGL	Linfocitos granulares grandes
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
MPI	Inventario de Dolor Multifuncional
NGF	Nerve Growth, Factor de Crecimiento Neuronal
NMDA	N-metil D-aspartato
NMOR	Movimiento ocular rápido
OMERACT	Outcome Measures in Rheumatology Arthritis Clinical Trials
PAN	Pensamientos automáticos negativos

PGS	Puntuación de Gravedad de los Síntomas
PET	Tomografía por emisión de positrones
REM	Rapid eyes movement
SCI	Síndrome colon irritable
SER	Sociedad Española de Reumatología
SFC	Síndrome de fatiga crónica
SNC	Sistema Nervioso Central
SNR	Sueño no reparador
SPI	Síndrome de piernas inquietas
SQM	Sensibilidad química múltiple
SS	Symptom severity scale
TAC	Terapia de Aceptación y Compromiso
TCP	Terapia de Constructos Personales
TEPT	Trastorno de estrés postraumático
TP	Tender points o puntos sensibles FM
TPH-2	Gen triptófano hidroxilasa 2
WPI	Widespread Pain Index

## **INDICE GENERAL**

<b>1. INTRODUCCION</b> .....	<b>22</b>
<b>1.1. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACION EN FIBROMIALGIA (FM)</b> .....	<b>23</b>
1.1.1. Evolución histórica de la FM .....	23
1.1.2. Definición y criterios diagnósticos .....	24
1.1.3. Aspectos epidemiológicos .....	27
1.1.4. Diagnóstico diferencial con otras patologías.....	28
<b>1. 2. TEORÍAS ETIOPATOLÓGICAS DE FM</b> .....	<b>29</b>
1.2.1. Teoría muscular .....	29
1.2.2. Teoría neuroendocrina.....	30
1.2.3. Teoría neurógena .....	32
1.2.4. Teoría psicógena.....	33
<b>1.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE FM</b> .....	<b>34</b>
1.3.1. Dolor crónico.....	35
1.3.2. Fatiga y astenia .....	36
1.3.3. Rigidez matutina.....	37
1.3.4. Trastornos del sueño.....	37
1.3.5. Sensibilidad dolorosa.....	38

1.3.6. Disfunciones cognitivas.....	39
1.3.7. Parestesias.....	40
1.3.8. Inestabilidad .....	40
1.3.9. Fenómeno de Raynaud .....	40
1.3.10. Alteraciones funcionales.....	41
1.3.11. Otros trastornos .....	41
<b>1. 4. LA NEUROPLASTICIDAD EN FM.....</b>	<b>42</b>
1.4.1. La secuencia clínica neuroplástica .....	44
<b>1.5. MODELOS MULTIDIMENSIONALES EXPLICATIVOS DEL DOLOR.....</b>	<b>45</b>
1.5.1. Modelo biopsicosocial. Teoría de control de la puerta.....	46
<b>1.6. EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN FM.....</b>	<b>47</b>
1.6.1. Evaluación médica y psicológica .....	47
1.6. 2. Tratamiento farmacológico.....	49
<b>1.7. IMPACTO DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN FM.....</b>	<b>52</b>
1.7.1. Variables emocionales de depresión y ansiedad.....	55
1.7.2. Variables de aceptación y mindfulness y estrategias de afrontamiento .....	59
1.7.3. Variables cognitivas de catastrofismo, rendición, injusticia percibida e inflexibilidad psicológica, afecto positivo y afecto negativo.....	66



<b>2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....</b>	<b>75</b>
<b>3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....</b>	<b>77</b>
<b>4. PACIENTES Y MÉTODO .....</b>	<b>80</b>
4.1. Muestra .....	81
4.2. Diseño del estudio y procedimiento .....	83
4.3. Descripción de las variables e instrumentos aplicados.....	84
4.4. Análisis estadístico .....	89
4.5. Aspectos éticos .....	91
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>92</b>
5.1. Frecuencia de variables sociodemográficas, clínicas, psicológicas y discapacidad asociada.....	93
5.2. Correlaciones variables psicológicas con discapacidad funcional, diestrés .....	104
5.3. Análisis de regresión del impacto físico y emocional .....	106
5.4. Efecto mediador de variables psicológicas en Impacto físico y emocional .....	110
5.5. Análisis de conglomerados jerárquicos o clúster .....	117
<b>6. DISCUSION.....</b>	<b>126</b>
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>158</b>
<b>8. LINEAS DE FUTURO .....</b>	<b>161</b>
<b>9. LIMITACIONES.....</b>	<b>164</b>

<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>166</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>191</b>

## Resumen

**Objetivo:** Estudiar la relación y capacidad predictiva de las variables psicológicas de catastrofización, rendición, aceptación, mindfulness, inflexibilidad psicológica, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo, sobre la discapacidad funcional y diestrés en pacientes con fibromialgia (FM) y además, analizar el papel mediador de estas variables psicológicas sobre el estado de salud e identificar subgrupos de pacientes con FM.

**Pacientes y método:** Se han incluido en el estudio 251 pacientes afectos de FM según los criterios diagnósticos de la ACR de 1990, atendidos en Atención Primaria de Aragón y valorados en Atención Especializada del Hospital Miguel Servet de Zaragoza. Junto al diagnóstico y el estudio de las variables sociodemográficas, se han utilizado diferentes cuestionarios y escalas para evaluar las variables objeto del mismo (psicológicas, impacto físico e impacto emocional). Se utilizó el análisis de correlación de Pearson y el análisis de regresión múltiple con el método Stepwise, así como el procedimiento estadístico de Baron y Kenny con la realización de tres análisis de regresión múltiple y el cumplimiento de 4 requisitos y diferentes análisis clúster para determinar subpoblación de pacientes.

**Resultados:** Se constató asociación estadísticamente significativa (ES) con signo negativo y positivo ( $p < 0,01$ ) entre las variables psicológicas (catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, injusticia percibida, mindfulness, afecto positivo y afecto negativo) y las variables de impacto físico o capacidad funcional, así como las variables de ansiedad, depresión y diestrés. La aceptación, afecto positivo, injusticia, afecto negativo y mindfulness formaron parte del modelo explicativo final, a través del análisis de regresión, con una varianza explicativa del 51% del impacto físico en FM y la rendición, mindfulness, injusticia percibida, catastrofización, el afecto positivo y negativo, formaron parte del modelo explicativo en un 75% de la varianza de la percepción de diestrés. Se encontraron relaciones significativas entre la aceptación ( $R^2=0,33$ ) y afecto negativo ( $R^2=0,33$ ) en los resultados de salud, medidos a través del impacto físico y emocional en pacientes con FM. La variable mindfulness, mostró un efecto mediador entre afecto negativo e impacto emocional en las pacientes con FM ( $R^2=0,38$ ). Se hallaron diversos clúster de pacientes con FM, con puntuaciones diferentes de dolor, fatiga, calidad del sueño, rigidez, ansiedad, depresión, dificultades en el trabajo y los constructos psicológicos analizados.

**Conclusión:** En los pacientes diagnosticados de FM se comprobó que las variables psicológicas (afecto positivo y afecto negativo, mindfulness, injusticia percibida) tuvieron una contribución relevante en el impacto físico y emocional de los mismos. El afecto negativo y el mindfulness serían las variables con más impacto en la experiencia de estrés de estos pacientes, constituyendo un objetivo terapéutico en el abordaje y tratamiento de la FM. En la valoración de este paciente es importante utilizar variables clínicas, tales como el dolor, fatiga, dificultad trabajo, calidad del sueño y rigidez y psicológicas vinculadas con la ansiedad y depresión y otros constructos que expresen catastrofización, rendición, injusticia, mindfulness y afecto positivo y negativo, dado que podremos definir la presencia de subgrupos y definir las terapias en cada uno de ellos.

**Palabras clave:** Fibromialgia, catastrofización, rendición, aceptación, inflexibilidad psicológica, injusticia percibida, afecto positivo y negativo, estrés, impacto físico, fatiga.

## Abstract

**Background:** To study the relationship and predictive capacity of the psychological variables of catastrophization, surrender, acceptance, mindfulness, psychological inflexibility, perceived injustice, positive affect and negative affect, on functional disability and distress in patients with fibromyalgia (FM) and also, to analyze the mediating role of these psychological variables on health status and identify subgroups of patients with FM.

**Patients and method:** 251 patients with FM were included in the study according to the diagnostic criteria of the 1990 ACR, attended in Primary Care of Aragon and assessed in Specialized Care of the Miguel Servet Hospital of Zaragoza. Along with the diagnosis and study of sociodemographic variables, different questionnaires and scales have been used to evaluate the variables of the same (psychological, physical impact and emotional impact). The Pearson correlation analysis and the multiple regression analysis with the Stepwise method were used, as well as the statistical procedure of Baron and Kenny with the performance of three multiple regression analyzes and the fulfillment of 4 requirements and different cluster analysis to determine subpopulation of patients.

**Results:** A statistically significant association (ES) with a negative and positive sign ( $p < 0.01$ ) was found among the psychological variables (catastrophization, acceptance, surrender, inflexibility, perceived injustice, mindfulness, positive affect and negative affect) and the variables of physical impact or functional capacity, as well as the variables of anxiety, depression and distress. Acceptance, positive affect, injustice, negative affect and mindfulness were part of the final explanatory model, through regression analysis, with an explanatory variance of 51% of the physical impact on FM and surrender, mindfulness, perceived injustice, catastrophization, positive and negative affect, formed part of the explanatory model in 75% of the variance of the perception of stress. Significant relationships were found between the acceptance ( $R^2 = 0.33$ ) and negative affect ( $R^2 = 0.33$ ) in the health outcomes, measured through the physical and emotional impact in patients with FM. The variable mindfulness showed a mediating effect between negative affect and emotional impact in patients with FM ( $R^2 = 0.38$ ). A diverse cluster of patients with FM was found, with different scores of pain, fatigue, sleep quality, rigidity, anxiety, depression, work difficulties and psychological constructs analyzed.

**Conclusion:** In the patients diagnosed with FM it was found that the psychological variables (positive affect and negative affect, mindfulness, perceived injustice) had a relevant contribution in the physical and emotional impact of them. Negative affect and mindfulness would be the variables with the greatest impact on the experience of these patients' distress, constituting a therapeutic objective in the approach and treatment of FM. In the assessment of this patient it is important to use clinical variables, such as pain, fatigue, work difficulty, quality of sleep and rigidity and psychological linked to anxiety and depression and other constructs that express catastrophization, surrender, injustice, mindfulness and positive affect and negative, since we can define the presence of subgroups and define the therapies in each one of them.

**Key words:** Fibromyalgia, catastrophization, surrender, acceptance, psychological inflexibility, perceived injustice, positive and negative affect, stress, physical impact, fatigue.

# 1.INTRODUCCIÓN

## **1.1. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACION EN FIBROMIALGIA (FM)**

### **1.1.1. Evolución histórica de la FM**

En 1843, la publicación de Froriep<sup>1</sup> en su tratado sobre la patología y terapia de los reumatismos, relata puntos sensibles en la exploración de enfermos con dolor. No obstante, el referente más importante de la literatura médica es de principios del siglo XX, cuando en 1904 Gowers<sup>2</sup> se refiere a la “fibrositis” en un artículo sobre lumbago, publicado en *British Medical Journal*. En 1944, Elliot<sup>3</sup> publicó en *Lancet*, los resultados de su investigación, determinando que dichos nódulos fibrosíticos se deben a espasmos localizados de los músculos que pueden detectarse mediante estudios electromiográficos. Esta hipótesis fue corroborada en 1946 por Kelly<sup>4</sup> que descubrió un alivio sintomático (entre 30% y 40%) de los pacientes a quienes se les había realizado una infiltración de procaína (sustancia con propiedades anestésicas) en diferentes puntos dolorosos de su cuerpo. Posteriormente, Kraft et al.<sup>5</sup> propusieron unos criterios diagnósticos que incluían la presencia de puntos sensibles en los músculos y una reducción del dolor mediante el enfriamiento con cloruro de etilo.

A principios del siglo XIX, la fibrositis era considerada una entidad de dolor localizado, lo que correspondió al Síndrome de Dolor Miofascial con la presencia de nódulos. Fue reconocida por primera vez en 1977 como entidad fisiológica y no psicológica, por Smythe y Moldofsky<sup>6</sup>. Estos autores publicaron los resultados de su investigación y mostraron ciertas alteraciones en el electroencefalograma, durante el sueño de estos pacientes. Las características clínicas de la FM fueron descritas por primera vez por estos autores en 1977 y elaboradas posteriormente en 1981, por Yunus et al.<sup>7</sup> en los términos de dolor, cansancio, alteración del sueño y sensibilidad.

Hasta ese momento, para el diagnóstico de fibrositis se habían propuestos criterios que no habían sido analizados científicamente. Entre estos criterios aplicados destacan los de Smythe y Moldofsky<sup>6</sup>, Yunus et al.<sup>7</sup>, Campbell et al.<sup>8</sup>, Yunus et al.<sup>9</sup> y Goldenberg<sup>10</sup>.

Posteriormente en 1990, el Colegio Americano de Reumatología “American College of Rheumatology” (ACR) decidió la creación de un comité multicéntrico que debería establecer una definición consensuada, sobre la FM y definir nuevos criterios para su clasificación. Se elaboraron los nuevos criterios y sus conclusiones dieron lugar a la



concepción moderna de la FM. El American College of Rheumatology (ACR) enumeraba los síntomas más frecuentes en pacientes con Fibromialgia: parestesia, ansiedad, cefaleas, sensación de sequedad, colon irritable, urgencia miccional, intolerancia a los ruidos y al frío, dismenorrea, depresión, dolor lumbar, dolor cervical, fenómeno de Raynaud y otros efectos relacionados con la climatología.

La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization) reconoció la FM en 1992 y en su décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) le asignó el código M79.7, dentro de la categoría de los reumatismos no articulares. También, fue reconocida esta enfermedad en 1994, por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) y clasificada con el código x33 x8a.

### **1.1.2. Definición y criterios diagnósticos**

Con objeto de unificar criterios, la FM se caracterizó por cumplir dos requisitos:

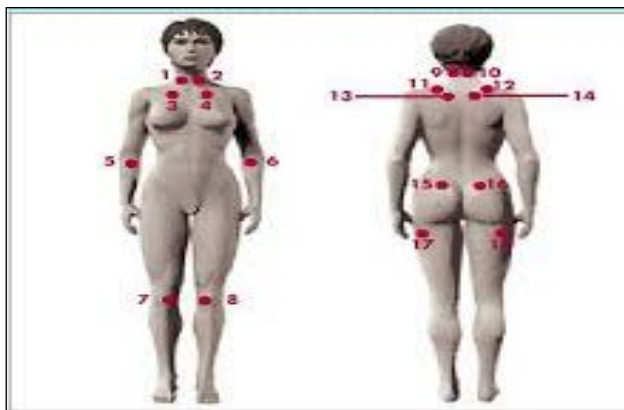
*-Historia de dolor generalizado* durante, al menos, tres meses. El dolor se considera generalizado cuando está presente en todas las áreas siguientes: lado derecho e izquierdo del cuerpo, por encima y por debajo de la cintura y en el esqueleto axial (columna cervical o zona anterior o posterior del tórax o dolor en la zona baja de la espalda). Según esta definición, el dolor de hombro o nalga se considera como dolor para cada uno de los lados implicados. Por tanto, tiene que cumplirse las condiciones de dolor generalizado, si existe dolor en alguna región del esqueleto axial y en al menos, tres de los cuatro cuadrantes corporales, es decir, se divide el cuerpo con una línea vertical en los dos hemisferios derecho e izquierdo y con una línea horizontal que pasa por la cintura y divide la parte superior e inferior; o bien, se debe cumplir la condición excepcional, de sólo dos, si se trata de cuadrantes opuestos respecto a los dos ejes de división corporal.

*-Presencia de dolor* y no tan solo molestia, a la presión o palpación digital en al menos, once de los dieciocho puntos sensibles explorados con una presión de unos 4 Kg/1,4 cm<sup>2</sup> para el dolor mecánico.

**Tabla 1.** *Relación de nueve pares de puntos de dolor definidos por ACR (1990)*

<b>1-2 Occipucio:</b> en las intersecciones de los músculos suboccipitales (entre apófisis mastoide y protuberancia occipital externa).
<b>3-4 Cervical bajo:</b> en cara anterior de los espacios intertransversos a la altura de C5-C7.
<b>5-6 Trapecio:</b> en el punto medio del borde posterior.
<b>7-8 Supraespinoso:</b> en sus orígenes, por encima de la espina de la escápula, cerca de su borde medial.
<b>9-10 Segunda costilla:</b> en la unión osteocondral.
<b>11-12 Epicóndilo:</b> distal a 2 cm y lateralmente al epicóndilo.
<b>13-14 Glúteo:</b> en el cuadrante supero-externo de la nalga.
<b>15-16 Trocánter mayor:</b> en la parte posterior de la prominencia trocantérea.
<b>17-18 Rodilla:</b> en la almohadilla grasa medial proximal a la línea articular.

En FM, con frecuencia se observan estos síntomas relacionados con alteraciones del sueño, rigidez matutina y/o fatiga y cabe destacar que cada uno de estos síntomas, se presentan en un 75% de enfermos con FM; un 56% los padecen simultáneamente y un 81% tiene dos, de los tres especificados anteriormente.



*Figura 1.* Distribución anatómica de los 18 puntos dolorosos (*tender points*) asociados a FM (adaptado Villanueva et al., 2004)

En el II Congreso Mundial de Dolor Miofascial y FM de 1994, se publicó la Declaración de Copenhagen que recomendaba a los facultativos, adoptar los criterios de la ACR realizando una valoración más global de la situación e historia del enfermo y un menor rigor en detectar los puntos sensibles.

En 1994, McCarthy et al.<sup>11</sup> plantearon criterios nuevos que enlazaban ambas posiciones, aunque no fueron validados en la práctica clínica.

Además de los síntomas principales asociados a FM, existen otros y cabe resaltar, la fatiga, sensación de rigidez o entumecimiento matutino, sensaciones disestésicas (como calambres y hormigueos en las extremidades), dolores de cabeza, síndrome del intestino irritable, sensación en la urgencia al orinar, dolor en la vejiga, bruxismo, síndrome de piernas inquietas, síndrome temporo-mandibular, trastornos del deseo sexual o alteraciones en el estado de ánimo. Pueden formar parte del cuadro sindrómico (conjunto de síntomas) o bien, pueden ser debidos a otras causas.

Existen diferentes organismos actualmente que han promovido o patrocinado la elaboración de acuerdos, en documentos que recogen información y presentan una validez y rigor científico. Destacan el Documento Canadiense de Consenso sobre FM<sup>12</sup> promovido por National Me/FM Action Network. El documento que ofrece recomendaciones realizado por Carville et al.<sup>13</sup> fue promovido por European League Against Rheumatism (EULAR). El Ministerio de Sanidad y la Sociedad Española de Reumatología (SER) también han propuesto documentos de gran rigor científico sobre FM.

En el año 1999 se integró en la lista de síndromes somáticos funcionales (SSF). En 2010, un comité de expertos aprobó de manera provisional nuevos criterios diagnósticos del ACR (Multicenter Criteria Committee)<sup>14</sup>. Ello significa que fueron validados cuantitativamente en base a datos de pacientes, pero no sometidos a validación en función de datos externos. Cabe destacar que todos los nuevos criterios aprobados por el ACR se deberían actualizar de forma periódica.

El objetivo del estudio del ACR fue desarrollar criterios prácticos para el diagnóstico clínico de la FM (Atención Primaria y Especializada) que no exigieran un examen de puntos sensibles y que proporcionaran una escala de gravedad para los síntomas característicos de la FM<sup>14</sup>. Se hizo un estudio multicéntrico de 829 pacientes diagnosticados previamente de FM y controles, a través de exámenes físicos y entrevistas clínicas, incluyendo un Índice Generalizado del Dolor (IGD) mediante el *Widespread Pain Index* (WPI) y de las zonas corporales dolorosas. En el estudio se utilizó la Puntuación de Gravedad de los Síntomas (PGS) (“symptom severity scale” o SS). Las variables diagnósticas más importantes son el WPI y las escalas para

diagnosticar síntomas cognitivos, sueño no reparador, fatiga y otros síntomas somáticos. Al combinar la SS y el WPI se utilizó una nueva definición de FM: (WPI >7 y SS >5) o (WPI 3–6 y SS >9) (Wolfe, 2010).

El paciente con FM satisface los nuevos criterios diagnósticos para la FM (Wolfe, 2010) si se dan tres requisitos: a) Índice Generalizado de Dolor, IGD (WPI)  $\geq 7$  y Puntuación de Gravedad de los Síntomas (PGS) (Symptom Severity Score, SS)  $\geq 5$  o bien, también se diagnostica si IGD (WPI) 3–6 y puntuación de escala PGS, SS  $\geq 9$ ; b) Los síntomas han debido estar presentes a un nivel similar durante al menos tres meses; c) El paciente no presenta otra patología que pueda explicar el dolor. Así los síntomas del IGD se evalúan referidos a la última semana, al igual que la gravedad de los síntomas (3 primeros síntomas) de la PGS. Sin embargo, el ítem de frecuencia de la PGS hace referencia a los últimos 6 meses.

No obstante, algunos criterios diagnósticos del ACR de 1990, se mantienen tales como, el concepto de dolor generalizado, en lugar del examen de puntos dolorosos, la duración de los síntomas, al menos 3 meses y que el dolor no sea explicado por otra enfermedad<sup>15,16</sup>. Estos indicadores pretenden mejorar con los nuevos criterios diagnósticos. La principal novedad fue reconocer la importancia de los factores cognitivos y somáticos.

**Tabla 2.** *Criterios diagnósticos de fibromialgia (Wolfe et al. 2010)*

1. Índice de dolor generalizado (IDG) $\geq 7$ y la puntuación de la escala de severidad sintomática (SS) de $\geq 5$ o IDG de 3–6 y una puntuación en la escala SS $\geq 9$ .
2. Los síntomas tienen que estar presentes a un nivel parecido como mínimo durante 3 meses.
3. El paciente no tiene que tener ninguna enfermedad que pueda explicar el dolor

### **1.1.3. Aspectos epidemiológicos.**

El dolor centralizado característico de la FM es un dolor de por vida que se inicia durante la adolescencia o juventud y se manifiesta a través de síntomas de dolor localizados en diferentes áreas del cuerpo. Está implicado el sistema nervioso central y la mayor parte de los pacientes poseen elevada sensibilidad de forma difusa. El curso natural de la FM es de tipo crónico, aunque no progresivo, con fluctuaciones en la gravedad de los síntomas. La evidencia radiográfica y de laboratorio suele ser negativa, sin aportar relevancia

etiopatogenia. La FM es el trastorno reumático más común después de la osteoartritis <sup>14</sup> en las consultas médicas. Dependiendo de los criterios utilizados para su diagnóstico, la prevalencia en la población varía entre el 2% y el 8%. La mayor parte son de género femenino (tasa mujer a hombre es de 8 a 1) y las mujeres suelen tener mayor número de puntos sensibles que los hombres. Si se aplican los nuevos criterios <sup>14</sup> en los que no se utiliza la detección de puntos dolorosos, la proporción hombre-mujer es de 2:1, similar a otras condiciones médicas de dolor crónico.

Los datos epidemiológicos indican que la FM se desarrolla a cualquier edad y no parece diferir entre los distintos países, culturas o grupos étnicos. Tampoco hay diferencias en función de que procedan de países industrializados o no.

En la población española según el estudio EPISER <sup>17</sup> se estima una prevalencia del 2,73 %, con un 4,2% para el sexo femenino y el 0,2% para el masculino, considerándose la causa más frecuente de dolor musculoesquelético crónico difuso. Estos datos contrastan con prevalencias cercanas al 10% en países como Israel, EE.UU., Gran Bretaña o Canadá<sup>18</sup>. Dentro de las hipótesis sobre FM, una de ellas es la referente al estudio de familiares cercanos en la detección de perfiles genéticos característicos y de expresiones fenotípicas claras y en la posibilidad de desarrollar en un futuro, un trastorno de dolor crónico y orientar el posible tratamiento. Los trabajos de Ubago et al.<sup>19</sup> indican que entre el inicio en que se detectan los síntomas del paciente y el diagnóstico de la FM, hay una media de 9,2 años.

#### **1.1.4. Diagnóstico diferencial con otras patologías**

La FM es una enfermedad que se puede confundir con otras, especialmente con las sistémicas que pueden cursar con dolor crónico y rigidez más o menos generalizadas. Entre las enfermedades que se asocian con mayor frecuencia con FM, están:

- Enfermedades reumáticas como Artrosis, Polimiositis, Polimialgia reumática, Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Reumatoide y otras formas de artritis, Espondilitis Anquilosante, Síndrome de Sjögren; enfermedades óseas metabólicas, como la osteomalacia o los déficits de vitamina D; enfermedades endocrinológicas como Hipotiroidismo, Hipertiroidismo o Insuficiencia Suprarrenal; enfermedades infecciosas y post-virales, enfermedad de Lyme, Epstein-Barr, VIH; enfermedades neurológicas: como Esclerosis Múltiple, malformación de Arnold-Chiari, Parkinson

o los Síndromes de Miastenia; Trastorno Depresivo, Depresión Mayor o Trastorno por Somatización; Síndrome de Fatiga Crónica (SFC) o la Encefalomiелitis; Síndrome Miofascial, etc.

## **1.2. ETIOPATOGENIA DE LA FM. TEORIAS**

Los pacientes con FM tienen en común, el dolor generalizado, de carácter crónico, intensidad variable, sin una causa orgánica claramente objetiva y justificable. Cabe destacar que el 75 % de los pacientes presentan dolor en todo el esqueleto axial y la mayor parte de ellos (97%), en alguna parte de su anatomía.

Referente al dolor, la cuestión que se plantean muchos facultativos es su etiología, entre ellas destacan distintas hipótesis: origen muscular y de las fascias, la expresión de una enfermedad generalizada, alteración del sistema de adaptación, disminución adquirida o innata del umbral doloroso, una percepción distorsionada de este umbral, entre otras hipótesis. Existen cuatro teorías etiopatológicas, que tratan de ofrecer una respuesta a dicha cuestión.

### **1.2.1. Teoría muscular.**

Los primeros estudios sobre la investigación de los posibles factores patogénicos en FM se centraron en los músculos, donde se observaron cambios morfológicos ligados a esta patología con fibras “ragged-red”, bandas “rubber band” y fibras “apolilladas”<sup>20-23</sup>.

En 1986, Bartels y Danneskiold-Samsoe<sup>21</sup> publicaron en Lancet un hallazgo que se consideró patognómico en FM, es decir, observó que, en las biopsias musculares de estos pacientes, existía una red de fibrillas elásticas denominadas “rubber-band” que conectaban las fibras musculares y que no existían en los sujetos normales. También Bengtsson et al.<sup>22</sup> encontró fibras de tejido conjuntivo y gránulos de secreción que se denominan “ragged-red” por su aspecto desflecado. Posteriormente, Larsson et al.<sup>24</sup> y Yunus et al.<sup>9</sup> demostraron que no eran específicas de la FM.

Cabe destacar que Bengtsson et al.<sup>25</sup> han estudiado los cambios funcionales del músculo. Otros hallaron una disminución de la fuerza y resistencia muscular en comparación con personas sanas<sup>26</sup>.

En las investigaciones de Kalyan-Raman et al.<sup>20</sup> observaron cambios por atrofia, en las fibras musculares de los pacientes con FM. Tras confirmar este resultado, también se observó que los pacientes tienden a disminuir su actividad muscular y el ejercicio; por tanto, ello podría originar las atrofias fibrilares y los cambios en el número y volumen mitocondrial.

En 1998, Park y Pivnick<sup>27</sup> detectaron anomalías metabólicas, a través de espectroscopia por resonancia magnética. Otros estudios llegaron a la conclusión que los músculos de los pacientes con FM son normales y aunque sintomáticamente los pacientes localizan en los músculos sus molestias, no existen bases anatómicas, histológicas o bioquímicas que identifiquen la FM con un trastorno muscular<sup>28</sup>.

No obstante, se ha prestado atención a otros factores relacionados con procesos inflamatorios locales o con factores microvasculares. La microcirculación está regulada por factores hormonales, por factores metabólicos locales y por el sistema nervioso simpático. Bengtsson y Bengtsson<sup>29</sup> interpretaron que los bloqueos sobre el dolor periférico, demuestra que la microcirculación es muy importante en el origen del dolor. Sin embargo, las pequeñas alteraciones vasculares no pueden desencadenar todos los problemas isquémicos musculares. Por otro lado, en la modulación antinociceptiva pueden estar implicados otros mecanismos neuronales centrales o periféricos. Actualmente, se están haciendo estudios de gran interés sobre fibras de pequeño tamaño, según una reunión del comité científico de la Fundación de Afectados por la FM y el SFC<sup>27</sup>.

### **1.2.2. Teoría neuroendocrina.**

Muchos estudios realizados entre finales de los 80 y principios de los 90, hallaron anomalías en los niveles de serotonina (5-HT)<sup>30-35</sup>, anomalías en la hormona del crecimiento (GH)<sup>36</sup> y cortisol<sup>37</sup>. Algunos de los investigadores citados descubrieron un déficit en la producción de todas las catecolaminas<sup>33,33</sup>.

Un déficit de serotonina puede provocar una disminución de GH y cortisol, que también podría ser por causas hipotalámicas. No obstante, un descenso en estas hormonas origina fallos multifuncionales de respuesta al estrés, al disminuir el feedback adrenocortical y explicaría el cansancio que sufren los pacientes con Fibromialgia<sup>38</sup>.

La producción de GH se encuentra muy disminuida en los pacientes con FM. Bennett et al.<sup>39</sup> y Leal-Cerro et al.<sup>40</sup> han hallado que las cifras de secreción basal de GH, espontánea y tras el estrés son muy bajas en los pacientes con FM, la respuesta al estímulo con GH-RH exógena es normal, lo que indica una alteración a nivel hipotalámico con baja respuesta neuroendocrina a estímulos estresantes. Estos cambios están relacionados con el cansancio y fatiga muscular cuando se realizan pequeños ejercicios. Es probable que la disminución de GH esté relacionada de forma directa con la fatiga muscular e indirectamente con la alteración del sueño y a su vez, con el aumento de la percepción dolorosa. La terapia con GH mejora la disforia, el cansancio muscular, la resistencia al ejercicio, la intolerancia al frío, aunque se halló que, tras 9 meses, la terapia no tiene efecto sobre el dolor y el sueño<sup>41</sup>.

Griep et al.<sup>37</sup> también halló que el cortisol se encuentra disminuido en la FM. Estos niveles provocan un descenso de la adrenalina y de la respuesta al estrés. Además, disminuye la glucólisis y la tolerancia al esfuerzo, lo que provocaría mayor cansancio muscular y dolores tras el ejercicio. En estos pacientes es frecuente la depresión y las alteraciones del estado de ánimo. En la disfunción autonómica podrían estar involucradas tanto la dopamina, como la noradrenalina<sup>42</sup>. Estas alteraciones provocan en el paciente una mala adaptación a los cambios climáticos y en concreto, una mala tolerancia al frío, ya que muchos síntomas empeoran en invierno. Buskila et al.<sup>43</sup> estudiaron que, el aumento de prolactina en estos pacientes, puede estar relacionada con el déficit de dopamina.

Un aumento de sustancia P en LCR, produce un aumento de prolactina. Por otro lado, un aumento de prolactina puede ser la causa de disminución de estrógenos y andrógenos y el anabolismo y trofismo muscular<sup>44</sup>.

La incidencia de mujeres que padecen FM y tienen niveles elevados de prolactina supera el 70%. Algunos autores opinan que la disminución de cortisol, prolactina y GH podrían ser buenos marcadores bioquímicos de existencia de FM<sup>45</sup>.

Se encontraron deficiencias de testosterona en mujeres con FM y este déficit se correlaciona con dolor y masa ósea, siendo el principal causante de osteoporosis en mujeres con FM y principalmente, en pacientes obesas<sup>45</sup>.



### **1.2.3. Teoría neurógena.**

En los pacientes con FM se estudió una posible hiperexcitabilidad del Sistema Nervioso. Las alteraciones en el genotipo de 5-HT, la presencia de anticuerpos anti 5-HT, su déficit sanguíneo y las alteraciones en su recaptación, no sirven para explicar todos los síntomas que sufren las pacientes con FM. También existen otros neurotransmisores involucrados en la hiperexcitabilidad sensorial y que se encuentran alterados<sup>46</sup>.

Vaeroy et al.<sup>44</sup> fueron los primeros que hallaron altos niveles de sustancia P en LCR, en las pacientes con FM. Posteriormente, Russell et al.<sup>42</sup> también confirmaron este hallazgo. Este neuropéptido está relacionado con la percepción dolorosa, sensibiliza los nociceptores periféricos y activa el mensaje hacia la segunda neurona, provocando hiperalgesia y dolor espontáneo, tal como ocurre en FM. Los niveles de sustancia P en LCR triplica a los controles sanos y además están relacionados con la gravedad del dolor, según Russell et al.<sup>42</sup>. Sin embargo, los niveles de sustancia P en sangre periférica se mantiene en unos niveles normales, lo cual nos indicaría un proceso centralizado.

En comparación con otros síndromes que cursan con dolor crónico, los niveles de sustancia P en LCR en FM se encontraron elevados, excepto en patologías como la poliartritis. Los niveles de beta-endorfina en el LCR en los pacientes con FM son bajos, en cambio, el factor de crecimiento neuronal (FCN) es un péptido que se haya elevado.

No obstante, hay que considerar que, aunque se desconozcan las causas, la hiperexcitabilidad del SN en la FM es un dato que se ha contrastado y que el umbral para la presión fue menor para el grupo de FM que para el control. Cabe destacar la sensibilización central mediada por NMDA y potenciada por sustancia P. También se ha demostrado que la respuesta dolorosa al suelo salino hipertónico, evoca mayor dolor y en un área más amplia que en el grupo control<sup>47</sup>.

#### **1.2.4. Teoría psicógena.**

Hay estudios que han demostrado una incidencia de trastornos psiquiátricos y/o psicológicos. Al comparar la frecuencia de estas alteraciones en una población sana o en pacientes con otras enfermedades reumatológicas crónicas, se demuestra que la comorbilidad de enfermedades psiquiátricas es mayor en los pacientes con FM. Debido a la similitud en otras enfermedades psiquiátricas, en 1996 se incluyó a la FM dentro del conjunto de enfermedades psicológicas llamadas “trastornos afectivos”<sup>48</sup>.

Goldenberg<sup>49</sup> estudió las similitudes entre FM y el SFC y encontró que la única diferencia eran los puntos dolorosos. Liebowitz et al.<sup>50</sup> estudiaron las palabras que utilizan los pacientes para describir el dolor severo, tales como, pesado, agotador, etc.

Wolfe et al.<sup>51</sup> realizaron en Wichita un estudio de prevalencia de la FM, en una muestra randomizada de 3006 personas y aplicó el Cuestionario de Valoración del Estado de Salud de Stanford (HAQ). Los resultados mostraron que los pacientes de FM tienen índices de incapacidad más elevados que el resto de la población y una percepción de sí mismos de una mala salud, con resultados mucho más elevados en estas pacientes.

Otros autores destacaron la importante limitación funcional de los pacientes con FM, al ser contrastada con una exploración física absolutamente normal. Ello les condujo a suponer que la limitación funcional para la actividad puede estar condicionada por la actitud del paciente, puesto que no hallaron importantes limitaciones orgánicas o sensoriales objetivas. Los pacientes con FM tienen una mayor percepción de enfermedad que otros que padecen una enfermedad reumatológica con graves lesiones degenerativas y una comorbilidad mayor con trastornos de ánimo, depresión y/o ansiedad<sup>51-53</sup>.

Los pacientes con dolor crónico podrían magnificar su problema (en ocasiones de forma inconsciente). El estudio de Strong et al.<sup>54</sup> sobre dos grupos de pacientes con dolor crónico, uno de ellos con causa orgánica identificable y otro con causa desconocida, mostró que el grado de incapacidad, intensidad del dolor y la severidad, guardaba relación directa con el grado de compensación económica que recibió cada grupo. Todos los cuadros de dolor crónico pueden reflejar o estar influidos por diversos procesos psiquiátricos<sup>55</sup>.

Otras enfermedades psiquiátricas que pueden influir son la depresión, la ansiedad, pánico y trastornos por estrés post-traumático. Con excepción del trastorno ficticio y la simulación, el dolor puede considerarse auténtico, ya que no existe en la paciente voluntad de engañar. Por ello, la magnificación dolorosa o exageración dolorosa debería interpretarse como involuntaria y secundaria al proceso psíquico y no deseado por el paciente <sup>55</sup>.

### 1.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN FM

Los síntomas de la FM han sido objeto de numerosos estudios, cabe destacar el ensayo realizado por National Fibromyalgia Association (NFA) a 2.569 personas diagnosticadas con Fibromialgia. También la Asociación Alemana de Fibromialgia (DFV) se puso en contacto con 3.996 pacientes y fue cumplimentado por 699 personas. Posteriormente, se evaluaron los síntomas de forma rigurosa como parte del proceso OMERACT (*Outcome Measures in Rheumatology Arthritis Clinical Trials*, 1992).

**Tabla 3.** Síntomas de Fibromialgia percibidas por el paciente por orden de frecuencia

OMERACT 7	NFA	DFV
Dolor o molestia física	Rigidez matutina	Dolor
Dolor articular	Astenia	Astenia
Astenia o falta de energía	Sueño no reparador	Sueño no reparador
Alteración del sueño	Dolor	Rigidez matutina
Fibroconfusión	Olvidos	Escasa confusión
Rigidez	Escasa concentración	Ausencia de energía
Pensamiento Desorganizado	Dificultad para dormir	Baja productividad
Dificultad para moverse	Espasmos musculares	Olvidos
Necesidad de auto motivarse para las tareas	Ansiedad	Irritabilidad
Problemas al marcarse objetivos y completar las tareas	Depresión	Sensibilidad al cambio del tiempo
Sensibilidad al tacto	Cefaleas	Sentimiento de manos hinchadas
Depresión	Rabia	Mareo
Limitación en las actividades cotidianas normales	Piernas inquietas	Cefaleas
Escasa memoria	Dolor abdominal	Trastornos visuales

### 1.3.1. Dolor crónico.

El dolor cumple funciones diversas que dificultan su comprensión, cabe destacar, la función adaptativa de preservar la integridad biológica del organismo, como una señal de alarma que indica que algo no funciona y que es preciso curar o contrarrestar el daño que lo ha provocado. Sin embargo, cuando este dolor persiste durante largos periodos de tiempo, una vez que el sujeto es consciente de la lesión en los tejidos o cuando ha sido subsanada, pierde su valor adaptativo y constituye un problema de salud, según *The International Myopain Society* (IMS, 2004).

Se diferencia el dolor atendiendo a criterios de localización, en función de los órganos afectados o de su ubicación anatómica, por ejemplo, dolor de cabeza o cefalea, dolor orofacial, lumbar, abdominal, etc; en función de la duración de éste, se puede diferenciar entre dolor agudo y crónico que no solo se refiere a lo temporal, sino a aspectos sustanciales y críticos que se resumen en la Tabla 4, referida a continuación.

**Tabla 4.** *Diferencias entre dolor agudo y dolor crónico (Penzo, 1990 y Vallejo, 1984)*

	DOLOR AGUDO	DOLOR CRÓNICO
<i>Duración</i>	Breve	Larga (6 meses o más)
<i>Significado</i>	Adaptativo e indica necesidad de corregir lesión	Pérdida del valor adaptativo, enfermedad
<i>Relación con lesión</i>	Directa y proporcional	Complejo, indirecto y variable
<i>Manifestaciones asociadas</i>	Presenta ansiedad Estado general está poco alterado	Presenta depresión Con alteración del estado general
<i>Neurofisiología</i>	Se transmite fundamentalmente por fibras A	Se transmite fundamentalmente por fibras C
<i>Aprendizaje</i>	Predominan respuestas reflejas	Aparecen respuestas condicionadas y operantes
<i>Respuesta al tratamiento</i>	Hay respuesta al tratamiento que elimina daño tisular Buena respuesta a tratamientos analgésicos	No hay respuesta al tratamiento que elimina daño tisular Respuesta contradictoria a los tratamientos analgésicos

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, 1986) ha propuesto un sistema de clasificación multiaxial. Según los criterios del ACR en 1990, el dolor difuso crónico (DDC) es el síntoma principal de la FM, define la enfermedad. Estos pacientes perciben que su dolor procede de músculos y articulaciones y presentan mucha sensibilidad cutánea.

La intensidad del dolor suele ser variable, las fases agudas se asocian con más inactividad de lo normal, sueño no reparador, humedad, frío, cambios climáticos, ansiedad, ruido, posturas mantenidas durante largo tiempo, factores estresantes, tensiones, afectividad negativa, entre otros factores. Yunus<sup>9</sup> y Wolfe et al.<sup>14</sup> confirman que los cambios climatológicos pueden agravar el dolor, sin embargo, Blecourt et al.<sup>56</sup> estudiaron el efecto de las condiciones climáticas y no encontraron relación entre factores meteorológicos con dolor, rigidez, fatiga o humor.

Staud<sup>57</sup> planteó en 2004 que factores periféricos participan en las variaciones del dolor global en FM y que las aferencias del dolor en los tejidos periféricos son clínicamente importantes. Muchos pacientes describen una sensación de edema de los tejidos blandos, con localización en zonas periarticulares, dando lugar a un diagnóstico de artritis. Martínez-Lavín et al.<sup>58</sup> comprobó que muchos de los síntomas de la FM son parecidos al síndrome de dolor neuropático (con cambios en las sensaciones cutáneas). El dolor y la rigidez en el paciente con FM podría variar entre las 11h y las 15h.

Actualmente, se realizan numerosos estudios psiconeurofisiológicos con técnicas de neuroimagen. Del mismo modo que se ha indicado anteriormente en otros estudios mencionados, en el dolor de la FM puede intervenir un trastorno o alteración en el procesamiento sensorial.

### **1.3.2. Fatiga y astenia.**

La fatiga es uno de los síntomas más frecuentes, cuya prevalencia es del 24% en un estudio realizado por Kroenke y Price<sup>59</sup> cuya asociación entre fatiga y dolor fue una manifestación de la neurastenia, descrita a finales del siglo XIX. El cuestionario FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire) incluye preguntas relativas a este síntoma.

Los pacientes con FM describen su astenia, como sentir agotamiento permanente, abatimiento mental y físico, encontrarse agotado todo el tiempo, altera su productividad y su bienestar personal, social y empeora su actitud ante la vida. Suelen estar cansados principalmente por la mañana y al levantarse; pueden mejorar más tarde, pero puede reaparecer al mediodía, o bien, durante el resto de la jornada. La duración media del cansancio oscila alrededor de 10,3 horas/día<sup>60</sup>.

La prevalencia y los factores predisponentes de este síntoma fueron estudiados por Wolfe et al.<sup>51</sup> en una amplia muestra de pacientes. La fatiga es común en las enfermedades reumáticas, pero altamente prevalente en la FM (76%) en comparación con el 41% de casos que padecen artritis reumatoide y osteoartritis. Las investigaciones de Wessely et al.<sup>61</sup> establecieron en la fatiga, cuatro componentes: comportamiento (efectos), sensación (experiencia subjetiva), mecanismos y contexto (ambiente, actividades). Este autor, aunque estudió las causas de fatiga en algunos pacientes, por infección y esclerosis múltiple, determinó que los factores sociales, conductuales y psicológicos siguen siendo muy importantes en la valoración global del paciente.

Arnold<sup>62</sup> dividió la fatiga en tres áreas: física, cognitiva y emocional. En los pacientes con FM, la depresión y el sueño no reparador son dos factores importantes de la fatiga. El dolor crónico parece que tiene efecto sobre la fatiga, probablemente como resultado de comorbilidades como el insomnio, mala condición física y depresión.

### **1.3.3. Rigidez matutina.**

La rigidez es uno de los puntos evaluados por el cuestionario FIQ. La rigidez muscular es una combinación de las propiedades del tejido muscular y del tono muscular en reposo. Conforme la edad avanza, hay un incremento de tejido no elástico y el tejido muscular tiene propiedades tixotrópicas (al aumentar el reposo, se vuelve rígido). Por tanto, cabe destacar que el ejercicio físico puede ser muy beneficioso, sin embargo, un daño muscular provocado por el ejercicio aumentaría la rigidez muscular. Es preciso recordar que la rigidez muscular es un síntoma del hipotiroidismo grave (Síndrome de Hoffman) y de la Enfermedad de Parkinson.

### **1.3.4. Trastornos del sueño.**

Los pacientes con FM tienen dificultades para conciliar el sueño, para mantenerlo y se presenta como un sueño de corta duración, agitado, superficial o entrecortado. La denominación “sueño no reparador” (SNR) consiste en la queja constante de no haber descansado al despertarse, tras un sueño de duración normal y sin tener trastorno del sueño. El SNR se ha asociado con cambios en el EEG. En los años 60 se describió una intrusión alfa en el ritmo delta de la fase del sueño, sin movimiento ocular rápido (NMOR) en sujetos

con trastornos psiquiátricos. Con posterioridad, Moldofsky<sup>63</sup> encontró algo similar en sujetos con “fibrositis”.

Se ha demostrado que no siempre está presente el sueño alfa-delta en las pacientes con FM y que no siempre correlaciona con SNR. En la actualidad, se han encontrado otros patrones anómalos del EEG en estos pacientes. Rizzi et al.<sup>64</sup> han hallado resultados relativos a un patrón cíclico del sueño que se correlaciona con FM y Roizenblatt et al.<sup>65</sup> comprobaron que la intrusión alfa tiene muchos patrones, con un patrón bifásico que se correlaciona con síntomas de la enfermedad de FM.

El síndrome de las piernas inquietas (SPI) suele ser frecuente en pacientes con FM. Un estudio de Allen<sup>66</sup> encontró una prevalencia del 64% de SPI en 3.302 mujeres con FM y comprobaron que sufrían más trastornos del sueño y tenían más somnolencia por el día. Hening et al.<sup>67</sup> demostraron en 2004 que los pacientes con SPI tienen una concentración baja de ferritina y se sabe que existe correlación entre SPI y el déficit de hierro. Este resultado es similar al de otras enfermedades crónicas. Existen estudios neuropatológicos llevados a cabo por Connor et al.<sup>68</sup> cuya conclusión es que el SPI podría ser un trastorno funcional debido a la captación del hierro por ciertas células (neuromelanina).

En una muestra de 50 individuos, atendidos en una clínica del sueño, se encontró una prevalencia de FM, diez veces superior en pacientes con apnea del sueño, en comparación con la prevalencia de la población general<sup>69</sup>.

### **1.3.5. Sensibilidad dolorosa.**

Los pacientes con FM suelen mostrar dolor al tacto y tienen una mayor sensibilidad que el resto de la población. Otra característica clínica que sugiere una sensibilización cutánea es el dermografismo que se define como reactiva y es debido a un incremento del riego sanguíneo local y edema secundario por un estímulo mecánico o químico, en la piel.

En el estudio de Littlejohn et al.<sup>70</sup> concluyeron que los individuos con FM tenían una respuesta cutánea exagerada a estímulos mecánicos y químicos (capsaicina) y una correlación positiva entre el tamaño de la pápula y el número de puntos dolorosos. Esta respuesta cutánea exagerada reflejaba un incremento de la actividad de los nociceptores de

los nervios aferentes y ello podría desempeñar un papel fundamental en la sensibilidad cutánea de la FM.

### **1.3.6. Disfunciones cognitivas.**

Los pacientes con FM suelen presentar problemas relacionados con la memoria, la concentración, tienen lentitud mental, lapsus de memoria, gran dificultad para recordar nombres o palabras y la realización de tareas duales. Presentan frecuentemente alteraciones de la memoria a corto plazo, memoria ejecutiva, episódica, concentración, análisis lógico, motivación y fluidez verbal. Los problemas de memoria a corto plazo se han venido relacionando con una interferencia exagerada de los factores distractores. Suhr<sup>71</sup> y Geisser et al.<sup>72</sup> observaron que los defectos cognitivos en la FM pueden ser el resultado de fatiga, dolor y depresión.

Un estudio llevado a cabo con espectroscopia, con resonancia magnética demostró concentraciones inferiores de N-acetil aspartato en el hipocampo de pacientes con FM. Cabe recordar que el hipocampo es una parte importante en la formación de los nuevos recuerdos y su disfunción puede estar implicada en la pérdida de memoria a corto plazo. En otros estudios realizados hallaron una disminución del volumen del hipocampo en personas con estrés crónico; este último es un factor de riesgo muy estudiado en FM<sup>73</sup>.

Más tarde, Lutz et al.<sup>74</sup> utilizaron diversas técnicas de resonancia magnética y observaron defectos en los circuitos neuronales en pacientes con FM y una disminución del volumen de sustancia gris en la circunvalación postcentral, la amígdala, el hipocampo, las circunvalaciones frontales superiores y la circunvalación cingulada anterior.

En 2008, Luerding et al.<sup>75</sup> hallaron que las deficiencias cognitivas en la memoria no verbal, correlaciona positivamente con los valores de la sustancia gris de la corteza prefrontal dorsolateral izquierda, mientras que la memoria ejecutiva correlaciona positivamente con los valores de la sustancia gris en la corteza motora.



### **1.3.7. Parestesias.**

Los pacientes con FM se quejan frecuentemente de falta de sensibilidad, hormigueo y entumecimiento de manos y pies, crónico o recurrente, sin embargo, no tienen una causa orgánica que lo origine. Este trastorno podría estar relacionado con el síndrome de piernas inquietas o con una neuropatía periférica que aparece de forma precoz. Martínez-Lavin<sup>76</sup> planteó que la FM podría ser un síndrome de dolor neuropático y que las sensaciones disestésicas son palpables. Para Yunus<sup>34</sup> estos síntomas de aspecto neurológico son fruto de un conflicto entre el procesamiento nervioso central sensoriomotor y el síndrome de sensibilización central.

### **1.3.8. Inestabilidad.**

Una de las características clínicas con mayor frecuencia manifestadas por pacientes con FM es la inestabilidad, pérdida de equilibrio y vértigo inespecífico. Roizenblatt<sup>65</sup> encontró vértigo en el 72% de los pacientes con FM. En el ensayo de la NFA, el 45% de las pacientes comunicaron problemas de equilibrio. En otras investigaciones se estudiaron a 32 personas con FM y 32 controles, preguntaron por el número de caídas, confianza respecto al equilibrio, hicieron valoración clínica de disfunciones fisiológicas (como límites de la estabilidad), ajustes posturales anticipatorios, respuestas posturales reactivas, orientación sensorial y estabilidad en la marcha. Los pacientes con FM, en un periodo de 6 meses, tuvieron 37 caídas en comparación con 6 caídas del grupo control<sup>77</sup>. Actualmente, no se conocen las causas de este desequilibrio, no obstante, podría influir la escasa propiocepción, la disfunción vestibular, la alteración de la orientación visoespacial, la debilidad de las extremidades inferiores, las deficiencias de concentración/ distracción y la hipotensión ortostática.

### **1.3.9. Fenómeno de Raynaud.**

Esta enfermedad provoca que los pacientes con FM suelen sentir frío en situaciones atípicas y presentan cambios en el color de los dedos. Los síntomas de esta enfermedad en pacientes con FM, tiene una prevalencia que está entre el 8,8% y el 53,3%, según un estudio realizado a finales de los 80<sup>44</sup>. Según Kratz et al.<sup>78</sup> la relación entre la intolerancia al frío y el fenómeno

de Raynaud con la disautonomía de la FM y la disminución de la perfusión muscular requiere que se profundice en la investigación en este campo.

#### **1.3.10. Alteraciones funcionales.**

Los pacientes con FM presentan numerosas alteraciones y limitaciones funcionales. Diversos estudios farmacéuticos realizados en 2008 con FIQ en pacientes con FM, revelaron que los pacientes tienen numerosas dificultades en el movimiento y su productividad es baja. Rutledge et al.<sup>79</sup> encontraron que cerca del 95% de las mujeres con FM, tienen dificultades para realizar las tareas personales y problemas con tareas cotidianas leves, así como subir escaleras. En esta muestra, las pacientes con FM tenían menos capacidades funcionales que una mujer de 80 años. En la mayoría de los casos, las disfunciones se asociaban con altos niveles de dolor, fatiga, depresión, problemas de equilibrio, vejiga irritable, piernas inquietas y espasmos musculares.

#### **1.3.11. Otros trastornos.**

**-Alteraciones orales, bucales y oftalmológicas:** La boca seca es un síntoma frecuente en la FM con una prevalencia entre el 18% y el 71%. Este síntoma podría proceder de los efectos secundarios de los antidepresivos tricíclicos, infección por hepatitis C o la disautonomía<sup>80</sup>. Otros estudios de Ostuni et al.<sup>81</sup> demuestran que no hay asociación entre la FM y el síndrome de Sjögren.

Bohrmann y Bonafede<sup>82</sup> estudiaron que el diagnóstico de Síndrome de Sjögren, demostrado por biopsia, solo se encontró en el 7% de pacientes con FM. Cabe destacar que es frecuente la visión borrosa y no mejora con la corrección de gafas.

**-Disfunción sexual y genito-urinarios:** En 2009, Orellana et al.<sup>83</sup> mostraron que la disfunción sexual era más frecuente entre las pacientes con FM (97%) y los individuos con AR (84%) que en los controles. Los resultados pusieron de manifiesto que hubo una correlación importante entre la disfunción sexual y la intensidad de la depresión en estos pacientes. En referencia a la vulvodinia, las pacientes con FM tienen una razón de probabilidades (odds ratio) de 3,84 de padecer este problema<sup>62</sup>. También es frecuente el síndrome de dolor pélvico<sup>84</sup>.

**-Cefaleas:** La prevalencia del diagnóstico en cefaleas, en un estudio en sujetos con FM realizado por la Internacional Headache Society fueron los siguientes: 20% migraña sin aura; 23% migraña con aura; 24% cefalea tensional aislada; 22% cefalea tensional combinada y migraña; 5% postraumática; 8% síndrome de probable abuso de analgésicos aislado. Se observó que los individuos con FM y migraña tienen cefaleas más incapacitantes y tienen mayores concentraciones de glutamato en el líquido cefalorraquídeo que los que tienen migraña aislada. La migraña, la cefalea crónica diaria y la fibromialgia son expresiones de un proceso doloroso anormal<sup>85</sup>.

**-Trastornos psicológicos:** Un síntoma frecuente asociado en los pacientes con FM es la depresión. Actualmente, existe consenso al afirmar que la depresión, los trastornos de ansiedad y el trastorno de estrés postraumático (TEPT) aparecen con cierta frecuencia en pacientes con FM. En 2010, Arnold <sup>62</sup> estudió que la razón de probabilidades para diagnósticos psiquiátricos en individuos con FM en comparación con individuos con AR era la siguiente: 1,53 para el trastorno bipolar; 2,7 trastorno depresivo mayor; 6,7 trastorno de ansiedad; 2,4 trastorno de alimentación; 3,3 trastorno de abuso de sustancias.

En relación a los trastornos de personalidad, Thieme et al.<sup>86</sup> hallaron una prevalencia del 8,7%, en cambio, Fietta et al. <sup>87</sup> encontraron una prevalencia del 7%. La existencia de ansiedad y depresión con FM tiene una influencia negativa sobre los síntomas clínicos y sobre la capacidad funcional, aunque puede ser muy variable<sup>88</sup>. También presentan trastornos digestivos asociados al colon irritable.

#### **1.4. LA NEUROPLASTICIDAD EN FM**

La neuroanatomía y la neurofisiología en la percepción del dolor, se sitúa en el sistema nervioso periférico y en la médula espinal. El dolor se siente periféricamente, sin embargo, la sensación del dolor la interpreta el cerebro, por tanto, es importante destacar el papel fundamental del SNC en la modulación del dolor. Las neuronas del SNC tienen la propiedad de adaptarse a los cambios; esto se conoce como “*neuroplasticidad*”. Las imágenes obtenidas mediante PET (Tomografía por emisión de positrones) del cerebro de una persona torturada, muestran cómo la visión de un instrumento usado anteriormente en una tortura, puede activar áreas que inducen a la persona a sentir directamente dolor. Estas personas guardan en sus estructuras cerebrales el recuerdo del dolor, sufrido anteriormente y que está

ligado a aspectos afectivos y que puede activarse ante estímulos que normalmente no producen dolor (por ejemplo, una fotografía).

El Sistema Límbico está compuesto por un conjunto de estructuras, tales como: amígdala, tálamo, hipotálamo, hipófisis, hipocampo, área septal (fornix, cuerpo calloso y fibras de asociación), corteza orbitofrontal y la circunvalación del cíngulo. Estos componentes están relacionados principalmente con las respuestas emocionales, con el aprendizaje y con la memoria. El Sistema Límbico establece conexiones con casi todas las estructuras cerebrales. Las vías neuronales que se relacionan con la corteza cerebral, forman el sistema corticolímbico y muestra gran sensibilidad a los fenómenos neuroplásticos, llamada sensibilidad corticolímbica.

La mayoría de los pacientes afectados por FM, presentan una secuencia de síntomas específica llamada “proceso en cascada”, formada por los diferentes fenómenos que se presentan a continuación: hiperalgesia, hiperpatía, alodinia polimodal, expansión neuroanatómica, espontaneidad (dolor sin estímulo), sensibilidad central y sensibilidad cruzada.

Hay una estrecha relación entre el hipocampo y la amígdala y se activan simultáneamente frente a estímulos diversos; por ejemplo, emociones intensas y una sensación muy dolorosa, ya sea térmica o mecánica, motivada por ciertos olores.

La neuroplasticidad relacionada con FM, se manifiesta según tres aspectos que tiene gran interés fisiopatogénico para los facultativos: La sensibilización corticolímbica, el incendio cerebral o kindling, la sumación temporal o wind up.

El fenómeno kindling (significa incendio cerebral) fue descubierto por Goddard et al.<sup>89</sup> que demostró como una secuencia de descargas sensibilizaba a las neuronas y posteriormente, hacía que respondieran con una gran excitabilidad ante estímulos mínimos (por debajo del umbral) y de forma aislada, no producían ningún efecto. Este fenómeno provoca alteraciones de la memoria, del aprendizaje y disfunciones emocionales.

Anteriormente, Mendell y Wall <sup>90</sup> describieron el fenómeno de la sumación temporal o “wind-up”, es decir, cuando la respuesta de las neuronas ante estímulos repetitivos presenta una amplitud superior, que la respuesta a cada uno de ellos de forma individual. Estos

procesos de amplificación neuronal producen una sensibilización que inicialmente suele estar localizada en un área dolorosa concreta y que más tarde, se transmite a otras zonas próximas del cerebro, lo cual da lugar a una respuesta diversa frente a otros estímulos diferentes, por ejemplo, la luz o el ruido. Esto se llama sensibilidad cruzada.

#### **1.4.1. La secuencia clínica neuroplástica en FM**

A continuación, se detalla un caso típico de secuencia estándar en FM:

**-Amplificación:** En la paciente con FM puede comenzar como un dolor inespecífico, frecuentemente localizado en la columna vertebral, que con el paso de tiempo se hace persistente, crónico e insoportable por su intensidad y/o por su frecuencia. Suele ocurrir en pacientes que tienen una predisposición a las respuestas de amplificación y tienen una historia familiar con casos similares. A la paciente se le empiezan a sumar al dolor inicial, otros dolores y poco a poco, la percepción al dolor va incrementándose que, a su vez, se generaliza a todo el cuerpo. En FM, la amplificación incluye “hiperpatía” que significa que la percepción dolorosa se mantiene tras retirar el estímulo que produce el dolor. Después se produce la “alodinia” que consiste en un dolor producido por estímulos que en condiciones normales nunca serían dolorosos, por ejemplo, un simple roce. Cuando la alodinia se generaliza, comienzan a surgir sensaciones disestésicas (calambres, hormigueos, entumecimientos, etc). La amplificación puede afectar también a otros receptores de órganos internos, en el intestino, en la vejiga, etc; por ejemplo, en Síndrome del Intestino Irritable es una alteración que provoca sensaciones dolorosas a nivel interno.

**-Espontaneidad:** Durante la evolución de su enfermedad, la paciente suele tener crisis de dolor, sin factores que lo desencadene y que no guardan relación con ningún estímulo observable. Al principio, estas crisis son de dolor y posteriormente, debido a fenómenos de sensibilización cruzada, también existen estados afectivos de irritabilidad, ansiedad, depresión, etc.

**-Expansión neuroanatómica:** En una fase avanzada de neuroplasticidad, el paciente expresa dolor en otras zonas o segmentos adyacentes, donde se han modificado los umbrales de excitabilidad, debido al fenómeno de expansión neuroanatómica. Éste lleva asociado

síntomas, como falta de apetito, alteraciones en la concentración y la memoria, desórdenes afectivos, etc.

**-Sensibilidad cruzada:** Con el paso del tiempo, las pacientes comienzan a ser más sensibles a estímulos externos, como la luz, los olores o el ruido. La sensibilidad cruzada no implica mecanismos hormonales, ni adaptabilidad a estímulos crónicos, pero sí implica mecanismos neuronales.

**-Sensibilización corticolímbica:** Los síntomas más frecuentes de FM relacionados con la sensibilización corticolímbica son los siguientes: hipersensibilidad olfativa, sensibilidad química, hiperreactividad a los ruidos y los cambios de temperatura, desregulación del eje hipófisis-hipotálamo-suprarrenal, vulnerabilidad al estrés, falta de control emocional, ansiedad, depresión, alteración del sueño, etc.

Estas secuencias provocarían modificaciones celulares y a largo plazo podrían modificar la expresión génica. En los experimentos realizados con animales, se ha podido constatar que cuando aparece la alodinia, la secuencia se hace irreversible.

Podemos concluir que la FM es una entidad nosológica, donde la complejidad biológica interactúa con diferentes aspectos afectivos, cognitivos y sensoriales relativos al dolor; además intervienen mecanismos y agentes cuya puerta de entrada es a través del asta posterior de la médula y que están modulados por los factores cognitivos, conductuales y fisiológicos. Este modelo de la neuroplasticidad que explica cambios neuroplásticos adquiridos por aspectos y eventos psicosociales, conduce a situaciones de sensibilización en personas que con alta probabilidad están predispuestas desde el punto de vista genético.

## **1.5. MODELOS MULTIDIMENSIONALES EXPLICATIVOS DEL DOLOR.**

A mediados del siglo XIX surge el interés científico por el dolor, en relación con las sensaciones y la fisiología. Estos trabajos pioneros analizaron el dolor como una sensación más y se centraron en la especificación de las vías de transmisión de esa sensación, considerando que la percepción del dolor estaba en relación directa con la activación de las vías sensoriales; por una parte, específicas para el dolor, según la Teoría de la Especificidad y, por otra parte, comunes a otras sensaciones y activadas por estimulación de elevada

intensidad, según la Teoría de la Intensidad. Para estas teorías, el dolor es el producto final de la estimulación nociocéptica, desde un punto de vista neurofisiológico.

Sin embargo, la evidencia de la analgesia de endógenos, la influencia del contexto en la respuesta y la experiencia clínica (dolor del miembro fantasma, efecto analgésico placebo, intensificación y disminución del dolor) han demostrado ser insuficientes para la explicación del dolor crónico.

### **1.5.1. Modelo biopsicosocial. Teoría Control de la Puerta.**

Un modelo significativo fue el de la Teoría de la Puerta, propuesto en 1965 por Melzack y Wall <sup>91</sup> y partía de supuestos neurofisiológicos. Esta teoría establece un modelo de modulación de las aferencias nociocépticas. El mecanismo de modulación del dolor se sitúa en el asta dorsal de la médula y actúa como una puerta que se abre y se cierra para dejar pasar o impedir el paso de los impulsos nerviosos procedentes de los nocioreceptores que van hacia los centros superiores. En este modelo hay un mecanismo disparador de control central que activa algunos procesos cognitivos y que pueden influir a través de vías descendentes en el mecanismo modulador medular, mediante los sistemas analgésicos endógenos. Desde esta perspectiva, el dolor no solo es una sensación, sino que se interpreta como un fenómeno perceptivo complejo influido por sistemas centrales y periféricos.

En 1968, Melzack y Casey <sup>92</sup> especificaron tres dimensiones básicas en la experiencia del dolor, cada una de ellas, dependiente de especializados sistemas cerebrales:

**-Dimensión sensorial-discriminativa** que consiste en transmitir la estimulación nociocéptica, relacionada con aspectos sensoriales y perceptivos del dolor, como su localización, intensidad, duración y cualidad de la estimulación. Es el primer nivel donde se codifica la información nociocéptica y depende de sistemas espinales de conducción rápida. Su carácter es descriptivo e implica procesar y modular la información.

**-Dimensión motivacional-afectiva** donde el dolor se define como agradable o aversivo y está unido habitualmente con la ansiedad, alteraciones emocionales y con conductas de huida y evitación. Desde un punto de vista neurofisiológico, depende de sistemas espinales de conducción lenta y su función se ejerce sobre la formación reticular y el sistema límbico.

**-Dimensión cognitivo-evaluativa** incluye factores cognitivos de pensamientos, creencias, valores, cultura, experiencias, atención, etc. Se relaciona con las funciones superiores del SNC.

Este modelo propone integrar los 3 niveles, es decir, el sensorial, motivacional y cognitivo-evaluativo. La experiencia del dolor resulta de la interacción de los tres niveles, aunque según cada caso y/o situación variará el peso de cada uno de ellos.

Según esta perspectiva multidisciplinar para el tratamiento del dolor, Loeser et al.<sup>93</sup> definieron cuatro componentes, desde el más sencillo al más complejo:

**-Nociocepción** se define como el daño tisular y la activación de las fibras nerviosas periféricas que está relacionado con la estimulación de nociceptores. Es el sistema que detecta el daño periférico.

**-Dolor** es la experiencia sensorial o emocional no placentera asociada a un daño tisular real o potencial que puede o no, tener relación directa y lineal con él.

**-Conductas del dolor** se refieren a todo lo que la persona dice, hace o no, cuando siente dolor.

**-Sufrimiento** es la respuesta emocional al dolor que implica niveles cerebrales superiores y está relacionada con miedo, ansiedad, depresión.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, 1979) considera que el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada al daño real o potencial de un tejido o descrita en términos de ese daño. El dolor se considera como una experiencia desagradable, cuya importancia reside en la atribución de significados; además, el dolor se interpreta de forma subjetiva y como una experiencia compleja, en la que interacciona la experiencia sensorial y el estado afectivo. También, Chapman y Gavrin<sup>94</sup> categorizaron el dolor como un fenómeno complejo de naturaleza subjetiva.

## **1.6. EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN FM**

### **1.6.1. Evaluación médica y psicológica.**

Con objeto de realizar un diagnóstico adecuado de Fibromialgia, es preciso hacer una evaluación médica y psicológica exhaustiva. Se pretende determinar la gravedad de la enfermedad, conocer los diversos factores que pueden empeorar o mejorar la salud de estos pacientes, estudiar los factores psicológicos más relevantes, valorar las condiciones asociadas y detectar problemas personales y/o sociales que perturban al paciente. Realizar una evaluación de forma integrada es fundamental para formular los tratamientos terapéuticos individualizados. Los aspectos más importantes que deberían ser planteados en la anamnesis, son los siguientes: a) los síntomas centrales y frecuentes de FM, tales como, el dolor tanto en su localización como intensidad, el cansancio, las dificultades para conciliar



y mantener el sueño y otros síntomas asociados, de entumecimiento, dificultades cognitivas, hipotensión neuromediada, etc.; b) los procesos asociados o solapados que son importantes como SCI, Cefaleas, SPI, SFC, SQM, DTM, etc.; c) los factores desencadenantes, como traumas físicos o emocionales (por ejemplo, abuso físico y/o sexual, maltrato físico y/o psicológico, etc.); d) la existencia de trastornos inflamatorios (por ejemplo, artrosis, lupus eritematoso sistémico o LES) o infecciosos (por ejemplo, enfermedad de Lyme); e) los factores que agravan la enfermedad (por ejemplo, ejercicio físico excesivo o ausencia del mismo, clima húmedo, frío, factores psicosociales relacionados en el puesto de trabajo, etc.); f) la existencia de alteraciones y/o anomalías musculoesqueléticas; g) los factores psicológicos implicados (por ejemplo, depresión, ansiedad, TEPT, trastornos de pánico, ansiedad social, agentes estresantes, escasas habilidades de comunicación y/o afrontamiento, etc.); h) valorar la calidad de vida del paciente, su funcionamiento y capacidad física y funcional, las actividades cotidianas que puede realizar; i) los antecedentes personales de enfermedades o traumatismos (por ejemplo, cirugía, enfermedad mental, adicciones, etc.); j) los fármacos administrados, tipos y duración y terapias recibidas; k) la historia familiar, personal y social (por ejemplo, estado civil, nivel educativo y laboral, historia familiar de FM y otros procesos crónicos, apoyo familiar y social).

Es conveniente, evaluar el impacto que el dolor de una manera difusa, generalizada y persistente, produce en el funcionamiento físico, psicológico y social de estos pacientes. Cuando el dolor crónico persiste, los procesos psicológicos juegan un papel fundamental e influyen sobre la adaptación de estos pacientes al dolor y a la discapacidad. Estudios de Turk et al.<sup>95</sup> revelaron que el estado de ánimo de los pacientes, la forma de afrontar los síntomas y las respuestas generadas por terceras personas (por ejemplo, médicos y familiares) podían modular la experiencia del dolor recurrente o crónico.

Realizar una óptima evaluación psicológica, conlleva una serie de fases importantes: definir los factores psicológicos implicados en la experiencia del dolor, el sufrimiento, malestar y la discapacidad que genera; identificar los refuerzos sociales y ambientales del paciente; examinar aspectos de la historia reciente y pasada del paciente, trastornos psicológicos, adicciones, roles familiares, dificultades profesionales, sucesos vitales estresantes, etc.

### 1.6.2. Tratamiento farmacológico en FM.

Actualmente, no existe un tratamiento definitivo que solucione la enfermedad de FM. Los fármacos administrados pueden controlar los síntomas de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

El tratamiento farmacológico forma parte de una terapia que debe ser integral, en la que se compone de diferentes disciplinas. La FM presenta manifestaciones clínicas variables y ningún fármaco puede tratar completamente todos los síntomas. Los fármacos que consiguen mejorar el dolor, pueden ofrecer otros beneficios al paciente, como mejorar su sueño, disminuir su fatiga y/o aumentar su bienestar. Es importante adaptar la medicación a cada caso particular. También es preciso tratar otros asociados, como las alteraciones del sueño, la rigidez matutina, el cansancio, las cefaleas, la costocondralgia (dolor muscular en inserción costo-esternal), los trastornos cognitivos, la ansiedad y la depresión.

Para el tratamiento del dolor se utilizan los siguientes fármacos:

- **Antinflamatorios no esteroides (AINES):** Se compone de un grupo variado heterogéneo de fármacos con acción analgésica antiinflamatoria y antipirética (disminuyen la fiebre). Los AINES se utilizan para el tratamiento del dolor leve a moderado, la fiebre y las enfermedades inflamatorias. Este grupo de fármacos ha demostrado poca eficacia en el tratamiento del dolor en FM.
- **Analgésicos de acción central:** Son analgésicos que actúan a nivel del SNC, sobre los receptores específicos del sistema de percepción del dolor. Destacan el tramadol, que crea una combinación débil con receptores de opioides e inhibe la recaptación de noradrenalina y serotonina y está indicado en el tratamiento del dolor, de moderado a grave. El tramadol con dosis bajas de paracetamol ha obtenido efectos beneficiosos. Los opiáceos se unen a los receptores opioides del cerebro y de la médula, disminuyendo el dolor. Tienen efectos de adicción y se recomiendan en casos de dolores muy fuertes. Los opioides mayores, como la morfina y oxicodona oral, la buprenorfina y fentanilo, en forma de parches transdérmicos, han dado buenos resultados terapéuticos; sin embargo, no hay hasta la fecha, estudios clínicos que confirmen su eficacia en pacientes con FM.

- **Anestésicos locales:** Son fármacos que eliminan el dolor, bloquean la conducción neuronal, de una forma específica y temporal. Se utilizan en infiltraciones o en forma tópica (EMLA o Eutectic Mixture of Local Anesthetic). Los más utilizados en infiltraciones son la lidocaína, procaína y bupivacaína. En los pacientes con FM, se recomienda el anestésico de duración corta, como la lidocaína; en cambio, la bupivacaína podría ocasionar problemas musculares. El dolor en los puntos gatillo era más profundo y no dependía de la sensibilidad de la piel.

- **Antidepresivos.**

*-Antidepresivos tricíclicos (ADT):* Tratan de lograr el equilibrio en las concentraciones de neurotransmisores en las terminaciones nerviosas del SNC, bloquean la recaptación de neurotransmisores y provoca su acumulación en las terminaciones nerviosas. Pueden inhibir la recaptación de serotonina y noradrenalina en las terminaciones nerviosas, dando lugar a un aumento en sus niveles en el encéfalo. También bloquean los receptores histaminérgicos, adrenérgicos, dopaminérgicos y serotonérgicos, provocando efectos secundarios de temblores, confusión, etc. En el tratamiento para la FM, las dosis son inferiores a las empleadas para la depresión. Amitriptilina ha sido uno de los fármacos más estudiados y utilizados en FM. Su empleo a corto plazo produce una mejoría clínicamente significativa, en el 30% de los pacientes con FM. Según la Agencia de Evaluación Tecnológica de Cataluña, la amitriptilina, debería utilizarse en la FM en segunda línea, si no se tolera la duloxetina y además es preciso tener en cuenta el importante síndrome seco que induce en estos pacientes.

*-Inhibidores de la Monoaminoxidasa (IMAO):* Los IMAO son antidepresivos muy efectivos en el tratamiento de la depresión. Inhiben la enzima monoaminoxidasa que se encuentra distribuida por los nervios, el hígado y el tejido pulmonar. Esta enzima es la responsable de desactivar neurotransmisores como la dopamina, la adrenalina, la noradrenalina y la serotonina. Su acción antidepresiva se relaciona con su inhibición de la MAO.

*-Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS):* Los ISRS son más seguros y suelen ser mejor tolerados que los IMAO, ya que carecen de efectos anticolinérgicos y cardiovasculares. Los ISRS son inhibidores específicos y potentes

de las proteínas que transportan la serotonina, en el espacio sináptico, aumentando su concentración y regulando el estado de ánimo y el dolor del paciente. Estos fármacos han sido utilizados por pacientes con FM y tienen buena tolerancia, sin embargo, ofrecen peores resultados respecto al dolor y a la capacidad funcional, que los antidepresivos tricíclicos. Los fármacos más importantes en esta categoría, son la fluoxetina, paroxetina, sertralina, citalopram.

*-Inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina y serotonina (ISRNS):* Estos fármacos actúan bloqueando la recepción de estos dos neurotransmisores y producen un aumento de la actividad neurotransmisora del SNC. Los fármacos más importantes son la venlafaxina, duloxetina, milnacipram. De acuerdo con el documento de la AETM de Cataluña, la duloxetina, ha sido autorizada para su uso y se recomienda su utilización en la FM con nivel de evidencia I y grado de recomendación A.

*-Relajantes musculares:* Se emplean para los espasmos musculares y rigidez. Es un grupo que actúan en el SNC para aliviar el dolor, asociado con los espasmos musculares esqueléticos. Sus efectos están relacionados con la relajación del músculo estriado, la disminución en la fuerza de contracción, la sedación, la somnolencia, la ataxia y la depresión respiratoria y cardiovascular. Cabe citar la ciclobenzaprina que ofrece buenos resultados en el tratamiento del dolor y la calidad del sueño.

*-Antiepilépticos:* Son fármacos depresores del SNC y reducen su actividad. Los más utilizados son la gabapentina que mejora el dolor, el sueño y la fatiga y la pregabalina que fue el primer fármaco aprobado por la FDA para su uso, con nivel de evidencia I y grado de recomendación A en el documento de la AETM.

*-Benzodiacepinas y otros agentes hipnóticos:* Éstos son agentes sedantes-hipnóticos que se prescriben con frecuencia. Ejercen una acción depresora sobre el SNC, reducen la estimulación sensorial excesiva e inducen el sueño. En dosis bajas, se emplean para el tratamiento de la ansiedad y en dosis altas, como tratamiento hipnótico. Los fármacos más utilizados son los siguientes: alprazolam, el zolpidem que da buenos resultados en casos persistentes de insomnio.

*-Agonistas dopaminérgicos:* Son fármacos que estimulan los receptores de la dopamina. El más importante es el pramipexol que mejora el dolor, la fatiga y la capacidad funcional y que está indicado para los pacientes con FM, que tienen el SPI.

*-Antagonistas de los receptores de serotonina:* Son fármacos que se unen a los receptores de serotonina, pero no los activan, sino que bloquean las acciones de éste o de sus agonistas. El ondansetron es útil para el tratamiento del dolor, los puntos sensibles y las cefaleas y también el tropisetron.

- **Otros fármacos.** Existen otros fármacos que están siendo investigados para el tratamiento de la FM, por ejemplo, la melatonina, el oxibato sódico y la hormona del crecimiento que actúan sobre diferentes síntomas de la enfermedad.

## 1.7. IMPACTO DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN FM

La FM es una enfermedad controvertida e incapacitante que ocasiona en las pacientes una experiencia traumática con importantes limitaciones a quienes la padecen. Las décadas 70 y 80 fueron los inicios de la Psicología a la investigación en FM. Los estudios se centraban en la búsqueda de psicopatología que explicara el síndrome, comparando a las personas con FM con controles sanos o con otros enfermos con patologías orgánicas. A partir de la década de los 90 y desde la corriente cognitivo-conductual, destacan los factores psicológicos y sociales en interacción, con los biomédicos, tanto en el origen, desarrollo y cronicidad del síndrome de FM. En la actualidad, se asume que los problemas psicológicos son la consecuencia y no la causa de la enfermedad en el Síndrome de FM. También en otras patologías con dolor crónico, destacan los problemas psicológicos que agravan el cuadro sintomático y dificultan los tratamientos<sup>49,95</sup>.

Cabe destacar que existe una gran variabilidad en la prevalencia de problemas afectivos y una baja prevalencia en trastornos de personalidad, entre las afectadas de FM, teniendo en cuenta la gran heterogeneidad. No hay hallazgos concluyentes sobre la existencia de un perfil psicopatológico o personalidad específica en FM. Existe una amplia investigación sobre la comorbilidad de problemas físicos y psicológicos en el contexto de las enfermedades crónicas<sup>96-98</sup> y en el contexto del dolor crónico<sup>99-100</sup>.

Es importante desde el punto de vista científico, el abordaje terapéutico desde el modelo biopsicosocial, dada la interacción entre factores fisiológicos, psicológicos y sociales, de las patologías crónicas, con la presencia de problemas de mayor o menor gravedad <sup>97,98</sup>. Los trabajos que encuentran diferencias significativas en alteraciones psicológicas (principalmente las afectivas) entre afectadas con FM y grupo control, concluyen que pueden ser explicadas por la sintomatología dolorosa y su cronicidad; ello es válido para la FM y otros síndromes con dolor crónico <sup>101</sup>. Los estudios transversales realizados con pacientes con FM<sup>102</sup> observaron que los problemas de ansiedad y depresión, considerados en el estudio como antecedentes del dolor, no mostraban relaciones significativas con su intensidad. En ciertos casos con FM, la depresión es una de las variables psicológicas más prevalentes (aunque existe gran variabilidad entre estudios) y consistente con la mayoría de los estudios sobre dolor crónico <sup>96,99</sup>.

Estos resultados coinciden con los de otras muestras de dolor crónico de Gatchel y Okifuji <sup>103</sup> y apoyan la hipótesis que estos problemas son la consecuencia y no la causa del problema <sup>104</sup>. Existen trabajos que proponen modelos sobre la interacción de factores físicos, psicológicos y sociales y explican cómo un problema de dolor agudo puede convertirse en crónico y perpetuarse en el tiempo (por ejemplo, FM o dolor de espalda) <sup>97-99,105,95</sup>.

La existencia de problemas y síntomas (principalmente dolor) junto con la cronicidad de la enfermedad, nos conduce a la conclusión de la importancia de aplicar tratamientos psicológicos y conductuales y no exclusivamente de tipo farmacológico. Toda estrategia terapéutica que no considere esta intervención psicológica será incompleta e ineficaz <sup>97-99,103</sup>.

Combinar intervenciones cognitivo-conductuales y médicas o farmacológicas es la opción más eficaz en el tratamiento de FM<sup>106-108</sup>. También se han planteado eficaces en otros problemas de dolor crónico de carácter musculoesquelético estudiados<sup>103,107,109,110</sup>.

En relación con el estrés, las muestras con FM presentan mayor prevalencia que el grupo control, en sucesos traumáticos, estresores vitales o cotidianos, no obstante, no consiguen explicar su exclusiva etiología en FM<sup>107,109</sup>.

En 1999, Melzack <sup>111</sup> afirmó que reconocer este papel fundamental del estrés supone mejorar el concepto y la comprensión de la experiencia dolorosa. Actualmente, la relación entre el estrés y sus mecanismos fisiológicos en la experiencia del dolor crónico es uno de los

modelos que explican el proceso de cronicidad del dolor y prevalencia de problemas psicológicos en el dolor musculoesquelético <sup>96</sup>.

Hay amplio consenso referente a que la vivencia de eventos estresantes, en interacción con aspectos personales y sociales, actúa como factor desencadenante al convertir al individuo en algo más vulnerable, en su adaptación al medio, así como puede ser un factor fundamental en la cronicidad del dolor <sup>112</sup>.

La investigación psicológica y la intervención terapéutica se dirigen a la identificación de factores psicológicos que pueden explicar el estado de salud y estimar su impacto. Es imprescindible identificar los factores del dolor, la manera en cómo se cronifica y se convierte en discapacitante, con la finalidad de mejorar el funcionamiento global del paciente desde una perspectiva preventiva y rehabilitadora.

Los primeros estudios con cierto rigor científico sobre variables psicológicas y su impacto en FM, comienzan a desarrollarse al comienzo de la década de los 90. Hay trabajos que estudiaron la FM desde un planteamiento psicopatológico, como trastorno psiquiátrico o como un proceso de somatización. La investigación denominada “FM postraumática” proponía la existencia de vulnerabilidad al estrés <sup>114,115</sup>.

Pastor et al. <sup>113</sup> opinaban que era preciso lograr una mayor evidencia en identificar los factores y los procesos psicológicos que están asociados a la etiopatología y a los síntomas de la FM.

Otros estudios señalan el impacto y el proceso de adaptación de algunos factores psicológicos, como la depresión, ansiedad, catastrofismo, conductas de dolor, autoeficacia percibida, hipervigilancia, etc. Se ha demostrado que estas variables cumplen una función importante en la magnitud e impacto en FM y en su proceso de adaptación <sup>116,117</sup>.

Es muy importante el impacto que la FM provoca en el funcionamiento diario del paciente, puesto que afecta a su actividad física, tareas, estado emocional, actividad intelectual, capacidad para trabajar, relaciones sociales y familiares e incluso al ámbito socioeconómico. El impacto de la FM varía entre las personas afectadas, así como en la misma persona y a lo largo del tiempo <sup>118,119</sup>.

Es preciso identificar factores que influyan u ofrezcan un pronóstico fiable <sup>102,117</sup>; esta variabilidad se convierte en un objetivo primordial que permitirá una evaluación más efectiva con la posibilidad de diseñar mejores programas de intervención <sup>120</sup>.

La implicación de las variables psicológicas, tanto en el inicio de esta enfermedad, como en su desarrollo, está demostrado por numerosos estudios<sup>121-126,14</sup>.

Goldenberg et al. <sup>127</sup> encontraron que el nivel de dolor, la autopercepción de incapacidad laboral, el malestar psicológico, la incertidumbre sobre litigios, desesperanza, sentirse incapaz de hacer frente al dolor y la falta de recursos para afrontar la situación, explicaban el 61% de la varianza total en el impacto de la FM.

### **1.7.1. Variables emocionales de depresión y ansiedad.**

Los trastornos del estado de ánimo, depresión y ansiedad presentan una alta comorbilidad con FM y es mayor que en la población normal, así como en pacientes con otros cuadros diagnósticos de dolor crónico<sup>48,121,128-130</sup>.

- **Depresión**

Hudson et al.<sup>131</sup> hallaron que el 30% de pacientes con FM tiene depresión concomitante significativa y alrededor del 60% presentará depresión a lo largo de su vida. La depresión primaria se trata con terapia psicológica y farmacología, fundamentalmente. Se ha demostrado que niveles elevados de angustia psicológica pueden producir síndromes psiquiátricos y suelen acompañar a muchas enfermedades crónicas y dolorosas <sup>132-134</sup>.

Nicholas et al. <sup>135</sup> estudiaron que la depresión entendida como diagnóstico psiquiátrico o como síntoma de un bajo estado de ánimo, suele encontrarse entre las manifestaciones fenotípicas más frecuentes de los trastornos que cursan con dolor crónico.

Otros estudios también destacan la importante relación entre síntomas depresivos y FM, es decir, entre un 50% y un 70% de las pacientes con FM han tenido algún episodio depresivo a lo largo de su vida y entre un 18% y 36% presentan depresión en el momento del estudio. Estos son porcentajes mayores que en la población general y que en otros pacientes con artritis reumatoide u otras enfermedades que cursan con dolor crónico<sup>121,131,136</sup>.



Existe una asociación significativa entre la gravedad de la depresión y otras variables, tales como, discapacidad funcional, catastrofismo, autoeficacia y afrontamiento que están implicadas y relacionadas con la persistencia o cronificación del dolor <sup>135</sup>. Esto justifica el carácter biopsicosocial de la relación, dolor crónico y depresión sintomática y destaca la necesidad de evaluar y tratar la depresión, así como su comorbilidad al dolor crónico <sup>135</sup>.

Existen investigaciones que ponen de manifiesto que los síntomas depresivos son significativamente prevalentes, pero que se distribuyen con cierta variabilidad o heterogeneidad<sup>137-141</sup>.

Ozcetin et al.<sup>142</sup> señalaron que hay una mayor prevalencia de la sintomatología depresiva grave en FM que en otras afecciones como la artritis reumatoide. En contraposición, los trabajos de Kerem et al. <sup>143</sup> y Montgomery et al. <sup>144</sup> concluyeron que el grado de afectación del estado de ánimo depresivo en FM, no es significativamente diferente de enfermedades crónicas, como la osteoartritis de rodilla o artritis reumatoide.

Sin embargo, existen estudios realizados con la población general y con muestras procedentes de otros trastornos que ponen de manifiesto una diferencia cuantitativa con respecto a la presencia y gravedad de depresión mayor en FM <sup>145,130</sup>.

La comorbilidad entre trastornos ha sido cuestionada por la utilización de medidas o instrumentos que no están validados en contextos de dolor crónico<sup>146</sup>.

Es factible que puedan solaparse los efectos somáticos asociados a la presencia persistente del dolor con manifestaciones vegetativas propias del estado de ánimo depresivo, por tanto, la puntuación total resultante de la evaluación de la alteración afectiva, podría dar una valoración errónea y sobreestimada de la naturaleza y del grado de depresión, entre la población con dolor crónico<sup>146,148,149</sup>.

Existen importantes controversias referentes al factor emocional de la sintomatología depresiva. Los estudios de Jensen et al. <sup>147</sup> concluyeron que la depresión sintomática no influye sobre la estimulación nociceptiva permanente que supone el dolor en FM; encontraron casos con FM asociados a síntomas depresivos, cuyos pacientes refirieron más dolor que aquellos con FM y sin depresión entre su sintomatología.

Con independencia de la relación con el dolor, la sintomatología depresiva presenta un fuerte impacto físico y psicosocial en pacientes con FM que se manifiesta en la reducción del nivel de actividad o a través de una percepción negativa del funcionamiento físico <sup>102</sup>.

Hay evidencia empírica de que la respuesta afectiva es uno de los principales determinantes de las limitaciones funcionales y discapacidad, en el paciente con FM<sup>150</sup>.

Estudios realizados por Vallejo et al. <sup>151</sup> ponen de manifiesto que cuanto mayor sea la gravedad de los síntomas depresivos, mayor será la evitación de la actividad y mayor la discapacidad.

La asociación significativa hallada entre depresión y salud percibida, sugiere como la presencia de un estado de ánimo negativo puede conducir a una percepción negativa del estado de salud general de un paciente <sup>147</sup>.

Cabe destacar que, la alta prevalencia de depresión en FM, ha provocado un creciente interés por investigar los factores asociados al desarrollo y aparición de esta alteración emocional en pacientes con FM. Los resultados de diferentes estudios concluyen que los procesos implicados en la manifestación de la depresión parecen ser de naturaleza más cognitiva que debido a los procesos de estrés <sup>140,152,153</sup>.

Palomino et al.<sup>140</sup> concluyeron que la evaluación e interpretación de los síntomas en términos de pérdidas en FM y como síndrome incontrolable, la depresión tiene gran capacidad predictiva. Ello justificaría la distribución heterogénea, a pesar de su comorbilidad y la relación de síntomas depresivos en la población de afectadas con FM <sup>153</sup>.

En un estudio longitudinal realizado por Koulil et al. <sup>154</sup> hallaron que la función física no predecía los cambios en el malestar psicológico, mientras que niveles altos de hipervigilancia, dificultad para aceptar el dolor y baja percepción de apoyo social, incrementaban el malestar psicológico, tras los 9 meses de seguimiento.

Con anterioridad, se demostró que el locus externo y la percepción de falta de apoyo familiar son las variables que más influyen en ansiedad y depresión<sup>155</sup>.

Existen estudios que mostraron como el dolor interfiere en las actividades diarias, en las relaciones sociales y familiares y esta interferencia del dolor predice más los síntomas

depresivos, que la propia limitación física en distintos aspectos de la salud. También llegaron a la conclusión, que los síntomas depresivos correlacionan significativamente con el desamparo y la interferencia del dolor en las actividades diarias <sup>140</sup>.

Una vez demostrada la comorbilidad prevalente entre FM y síntomas depresivos y manifestada la influencia negativa de la depresión en otros factores clave que influyen en el sufrimiento de los pacientes con FM, el tratamiento terapéutico psicológico es indiscutible, ya que puede abordar el sistema de creencias y las cogniciones de los pacientes con FM<sup>140,15</sup>.

#### ▪ **Ansiedad**

En relación con los trastornos de ansiedad, se estima que entre el 13%-63% de los pacientes con FM presentan estos trastornos, siendo los más frecuentes los de pánico, obsesivo-compulsivo, estrés postraumático, ansiedad generalizada y fobias como demostraron los resultados de Amir et al. <sup>156</sup>, Anderberg et al. <sup>128</sup>, Epstein <sup>121</sup>, Fietta et al. <sup>87</sup> y Malt et al. <sup>157</sup>.

Para Gureje et al.<sup>158</sup> la ansiedad sintomática o psicopatológica suele ser una reacción emocional muy prevalente en los síndromes con dolor crónico.

La investigación sobre la ansiedad en pacientes con FM no ha sido tan abundante como en depresión, sin embargo, existen trabajos que estudian el aspecto causal, comorbilidad o naturaleza secundaria entre ansiedad y FM.

Zimmermann y Choi-Kain <sup>159</sup> mostraron en sus resultados que la ansiedad tanto psiquiátrica como sintomática, tiene alta prevalencia en estos pacientes con FM.

La ansiedad sintomática como respuesta emocional suele presentarse con un nivel de afectación alto y es significativa, tanto en el ámbito comunitario, como en los casos diagnosticados de Atención Primaria y en Reumatología <sup>160-163</sup>.

Hay estudios que indican que los síntomas ansiosos parecen manifestarse con mayor gravedad en la artritis reumatoide que en FM <sup>164</sup> y sin embargo, otros trabajos concluyen que la ansiedad se presentó en mayor medida en la FM que en la artritis reumatoide <sup>165</sup>.

La evidencia científica sobre la prevalencia de la sintomatología ansiosa, así como las relaciones entre dicha variable y otros constructos psicológicos implicados en el síndrome de FM, avalan la importancia de estudiar este factor e incluirlo en la sintomatología de FM.

La ansiedad como reacción emocional parece asociarse significativamente con la percepción que los pacientes con FM tienen sobre su estado de salud y con la escasa comprensión que caracteriza y define a esta enfermedad<sup>147,166</sup>.

Reich et al.<sup>166</sup> estudiaron que el nivel de desajuste emocional parece asociarse significativamente con el grado de incertidumbre presentado por las personas diagnosticadas respecto a su etiopatología y pronóstico en FM.

Jensen et al.<sup>147</sup> analizaron la relación bidireccional entre la sintomatología ansiosa y una mala percepción de salud física durante un periodo de 4 años.

La respuesta emocional es un factor mediador importante tanto en la adaptación, como en el efecto sobre el estado crónico y complejo de los pacientes con FM<sup>102,117</sup>.

Según Lledó-Boyer et al.<sup>102</sup> la depresión es una alteración afectiva, muy asociada al impacto global (físico y psicosocial), en cambio, la ansiedad sintomática parece tener un mayor componente social que se manifestaría a través de la evitación de interacciones sociales.

Los hallazgos encontrados en los estudios entre ansiedad y FM justifican incluirlas entre las variables de resultado, con objeto de evaluar la eficacia de diferentes tratamientos terapéuticos. Se recomienda incorporar en dichas intervenciones, algunas sesiones de información específica sobre la enfermedad, estrategias, habilidades y técnicas que reduzcan el nivel de ansiedad y proporcionen recursos al paciente con FM y en definitiva, que mejoren su actividad física y entorno psicosocial<sup>102</sup>.

### **1.7.2. Variables de aceptación y mindfulness y otras estrategias de afrontamiento.**

Desde que se estableció la concepción biopsicosocial del dolor crónico, la mayoría de los estudios científicos han valorado la repercusión y la eficacia de las estrategias de afrontamiento del dolor<sup>85,167</sup>.

En los estudios de Tang et al.<sup>168</sup> hallaron una asociación significativa entre estas variables y la severidad del dolor. También encontraron una relación entre el bienestar psicológico y el funcionamiento físico y se pone de manifiesto el alcance e importancia de las habilidades de afrontamiento del dolor y el ajuste diferenciado llevado a cabo ante una estimulación persistente y nociceptiva.

Los esfuerzos y recursos del individuo a nivel cognitivo y conductual que tratan de manejar las demandas excesivas (externas e internas) se han estimado a través de una gran variedad de estudios<sup>169</sup>.

En los estudios de Mellegard et al.<sup>170</sup> compararon el perfil de afrontamiento de una muestra de pacientes con FM con dos grupos de afectados, uno con dolor lumbar y otro con dolor cervical y hombros. En sus resultados encontraron que el uso de estrategias pasivas de afrontamiento era mayor en la muestra de pacientes con FM que en el resto de los grupos.

Teri<sup>171</sup> halló una relación significativa entre la alta autoestima y las estrategias de afrontamiento centradas en el problema, denominadas estrategias adaptativas.

Posteriormente, se realizaron investigaciones que corroboran que pacientes con dolor crónico con baja autoestima tienden a usar más estrategias de afrontamiento desadaptativas<sup>172</sup>.

- **Aceptación ante el dolor.**

En los últimos años, uno de los constructos más investigados en Psicología es el de Aceptación. La aceptación ante el dolor implica mantener contacto con experiencias desagradables o dolorosas, sin que influya en nuestra conducta o que nos prive de conseguir nuestros objetivos más importantes. Aceptar es un constructo que no consiste en rendirse, no significa resignarse, no es ausencia de control, en cambio, conlleva afrontar el acontecimiento o evento traumático. En los casos de manifestación de dolor crónico con sensaciones dolorosas muy intensas, el objetivo consiste en no ignorarlas, eliminarlas o controlarlas. Por el contrario, las estrategias para afrontar el dolor de forma activa, aprender a mejorar la calidad de vida, participar en actividades agradables, etc., supone una nueva toma de conciencia y una oportunidad para reestructurar la manera de entender el mundo y construir nuevos sistemas de valores<sup>173-175</sup>.

Dentro de las intervenciones terapéuticas es importante diseñar estrategias que capaciten al paciente a mejorar su calidad de vida, llevar una vida plena y a saber convivir con el dolor. Estas terapias de tercera generación como la de Aceptación y Compromiso son muy prometedoras en el abordaje terapéutico de FM. Los programas de automanejo llevados a cabo en la artritis, produjeron resultados en la disminución de la intensidad del dolor, fatiga,

indefensión, depresión, estrés y ansiedad y también aumentaron la actividad funcional y el bienestar emocional<sup>184,176-178</sup>.

Una de las formas de intervenir sobre la aceptación consiste en la utilización de técnicas y tratamientos en relajación que consiguen aumentar significativamente el control y percepción de autoeficacia y disminuyen el impacto físico al finalizar el tratamiento<sup>179</sup>.

En un estudio cualitativo sobre aceptación del dolor llevado a cabo en diferentes grupos reumáticos y con FM, se pudo constatar que las afectadas con FM, la “aceptación” la relacionaban con una mayor sensación de control y en concreto, a una mayor implicación con las actividades y que a pesar del dolor, no consentían paralizarlas<sup>180</sup>.

Para Esteve et al.<sup>181</sup>, McCracken et al.<sup>182</sup> y Viane et al.<sup>183</sup> es importante destacar la relación existente entre la percepción de control, la variable aceptación y el dolor, mejor funcionamiento y bienestar psicológico.

Dentro de las “terapias de tercera generación” la Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC) destaca como una de las terapias más efectivas en el afrontamiento del dolor<sup>184,185</sup>. Esta terapia da respuesta a algunas de las necesidades no totalmente cubiertas por las terapias cognitivo-conductuales de 1ª y 2ª generación. Según algunos estudios se debería integrar la aceptación del dolor con las teorías clásicas de afrontamiento cognitivo-conductuales basadas en el control, ofreciendo un mayor número de estrategias y potenciando su flexibilidad<sup>78</sup>.

Según la TAC, el problema aparece cuando se experimentan emociones y sentimientos negativos frente a una circunstancia y ello se convierte en el centro de la vida de la persona. Páez-Blarrina et al.<sup>186</sup> afirmó que el problema son las reacciones, no los eventos en sí.

Según Lilienfeld<sup>187</sup> el supuesto de la Terapia de Aceptación y Compromiso es que la psicopatología se mantiene por evitación experiencial. Para Herbert y Forman<sup>188,189</sup> luchar incansablemente contra pensamientos y emociones desagradables y pensar en ellos de forma insistente conlleva el mantenimiento y refuerzo involuntario de éstos.

Según los resultados de algunos estudios, la TAC es la más completa de las terapias de tercera generación por ser la única que está relacionada con una moderna teoría del estudio del lenguaje y de la cognición humana, conocida como la Teoría del Marco Relacional<sup>190,191</sup>.

Hayes et al.<sup>192</sup> y Luciano y Wilson<sup>193</sup> manifestaron en sus estudios que en la TAC lo importante no es el contenido de los pensamientos, sino la función que tienen en el contexto en el que se producen. Por ello no emplea la reestructuración cognitiva y no trata de cambiar el contenido de los pensamientos, sino que modifica su función. La TAC ha sido aplicada con eficacia en problemas muy diversos<sup>192,194,193</sup>.

Existen diferentes trabajos que avalan la eficacia de esta terapia sobre la evitación experiencial<sup>195</sup>, alcoholismo<sup>196</sup>, cáncer<sup>197</sup>, duelo<sup>198</sup>, orientación del deseo sexual y disfunción eréctil<sup>197</sup>, sintomatología delirante<sup>199</sup>, valores personales<sup>186</sup>, dolor y conducta verbal<sup>200</sup>, cáncer de mama<sup>201</sup>, cuidados al final de la vida<sup>201</sup>, eliminación de pensamientos intrusos<sup>202</sup>, fibromialgia<sup>203</sup>, terapia de los marcos relacionales<sup>204</sup> y rendimiento ajedrecístico<sup>205</sup>.

La TAC y la Terapia de Conducta Dialéctica se han relacionado explícitamente con los principios o la filosofía del budismo Zen<sup>190,206</sup>.

- **Mindfulness.**

Es un constructo que mide la capacidad para estar consciente, centrado en el presente “aquí y ahora”, sin juzgar las situaciones que se experimentan. Existen diversas definiciones que abarcan conceptos como conciencia plena, atención consciente, conciencia del momento, etc. y han sido muchos los autores que se han interesado por su estudio y su aplicación. Las definiciones más representativas se presentan a continuación:

“Mindfulness es mantener viva la conciencia en la realidad presente”<sup>207</sup>. “Prestar atención de un modo particular, a propósito, en el momento presente y sin establecer juicios de valor”<sup>208</sup>. “La observación no enjuiciadora de la corriente de estímulos internos y externos tal como surgen”<sup>209</sup>. “Una forma de conciencia centrada en el presente no elaborativa, no juzgadora en la que cada pensamiento, sentimiento o sensación que surge en el campo atencional es reconocida y aceptada, tal como es”<sup>210</sup>. “Conciencia momento a momento y conciencia de la experiencia presente con aceptación”<sup>211</sup>. “Tendencia a ser consciente de las propias experiencias internas y externas en el contexto de una postura de aceptación y no enjuiciamiento”<sup>212</sup>. A modo de resumen y según las acepciones anteriores, Mindfulness

es la percepción, atención abierta y receptiva que refleja una consciencia más sostenida de diversas experiencias.

En los estudios de Brown y Ryan <sup>213</sup> se define el carácter operativo del término Mindfulness en sus importantes componentes: *Percepción* o darse cuenta (awareness) es la consciencia que supervisa el entorno interno y externo y *Atención* (attention) como proceso de focalizar de forma consciente la percepción.

La aplicación de sus técnicas produce mejoría a largo plazo en pacientes con dolor. El hecho de experimentar emociones positivas de gratitud, amor o interés, tras la vivencia de un suceso doloroso o traumático, aumenta a corto plazo la vivencia de experiencias subjetivas positivas, realza el afrontamiento activo y promueve la desactivación fisiológica, mientras a largo plazo, minimiza el riesgo de depresión y refuerza los recursos de afrontamiento <sup>214</sup>.

Dimidjian y Linehan <sup>215</sup> identifican 3 áreas en la implementación de Mindfulness, son las siguientes: observación y traer a la consciencia, descripción y reconocimiento y por último, participación. Estas actividades se realizan con aceptación, sin enjuiciamiento, en el momento presente y de forma eficaz.

También Bishop et al. <sup>210</sup> diferencian dos aspectos importantes: a) la auto-regulación atencional que focaliza la atención en la experiencia presente e inmediata y b) la actitud con la que se viven las experiencias, tanto de curiosidad, apertura y aceptación de la propia experiencia. Referente a la auto-regulación, se considera que este constructo puede ser una habilidad metacognitiva que engloba la atención sostenida, la atención cambiante e inhibición elaborada del procesamiento de la información.

La atención sostenida sobre la respiración permite mantener la consciencia en el presente, de forma que los pensamientos, sensaciones y sentimientos pueden ser detectados. La atención cambiante permite llevar la atención a la respiración, cuando un pensamiento ha sido reconocido, lo considera como objetos de observación y no de distracción. Por tanto, se predice que a través de la práctica se facilita la identificación de los pensamientos, sin ideas preconcebidas acerca de si deberían estar presentes o no. También la práctica comienza con el compromiso de mantener la curiosidad de a dónde divaga la mente, cada vez que se aleja de la respiración y se pide al sujeto que se abra o experimente cada sentimiento y no intente cambiarlo, con objeto de aceptar la propia experiencia inmediata<sup>210</sup>.



En los estudios de Kabat-Zinn et al.<sup>208</sup> la actitud y el compromiso son elementos clave para la práctica de la atención plena. Los factores consisten en no juzgar, tener paciencia, una mente de aprendiz, confianza, no esforzarse, mostrar aceptación y ceder.

Germer et al.<sup>216</sup> opinan que el término Mindfulness se puede utilizar como constructo teórico para describir una técnica de meditación y también, como un proceso psicológico.

Existen diferencias y semejanzas entre Mindfulness y otros constructos psicológicos. Brown y Ryan<sup>213</sup> destacan los siguientes:

- La relación entre Inteligencia Emocional y Mindfulness destaca que ambos ofrecen una mayor claridad en la percepción de los estados emocionales<sup>217</sup>.
- Entre la Apertura a la Experiencia y Mindfulness, la atención perceptiva mejoraría la asimilación de sentimientos y las nuevas ideas<sup>218</sup>.
- Los constructos “Flow”<sup>219</sup> y “Absorption”<sup>220</sup> podrían estar dentro del mismo ámbito que Mindfulness.
- Otros conceptos como “Introspection”<sup>221</sup>, “Observing self”<sup>222</sup>, “Presence”<sup>223</sup>, “Reflective functioning”<sup>224</sup>, “Desautomatization”<sup>225</sup>, se relacionan con Mindfulness porque describen la habilidad de observar el proceso provisional de sentimientos y pensamientos.

Algunos conceptos no han sido suficientemente estudiados, sin embargo, han descrito los procesos para evitar el modo automático y atender a los detalles de la actividad mental. No se trata de alcanzar un estado mental de paz, sino de instalarse en la experiencia de forma relajada, vigilante y sincera, sin tratar de evitar las dificultades de la vida u ocultar trastornos de personalidad<sup>211</sup>.

La meditación profunda con Mindfulness proporciona insights sobre la mente y sobre las causas del sufrimiento y ayuda también a estar menos absorbidos por rumiaciones<sup>216</sup>.

A nivel neurofisiológico, se procesa de abajo a arriba, con la entrada de información desde los órganos sensoriales, sin el filtro de la experiencia previa, a diferencia del procesamiento de las redes tálamo-corticales que crean predicciones de los estímulos sensoriales entrantes

y presentan una conexión neuronal fuerte. Dichos procesos presentan un gran valor para la supervivencia y permiten que el cerebro responda con rapidez, sin embargo, también incorpora pensamientos y juicios que proceden de modelos mentales o reacciones emocionales intensas derivadas del aprendizaje previo que, en ocasiones, convierte a los sujetos en autómatas y no conscientes de lo que sucede a su alrededor<sup>226,227</sup>.

Siegel<sup>227</sup> opina que el procesamiento a través del Mindfulness focaliza la atención sobre los cinco sentidos, la intercepción, la mente y lo relacional en el Aquí y Ahora. Ello supone que la corteza pre-frontal dorso-lateral se activa al mismo tiempo que recibe la información; también se activan las zonas mediales del cortex pre-frontal con la corteza ortofrontal, promoviendo un proceso más consciente de la información que contrasta con el automatismo. Se ha podido demostrar un predominio de la función cerebral con dominancia frontal izquierda en respuesta a estímulos asociados a una reacción emocional y mental positiva. Estos resultados correlacionan con la mejora del sistema inmunológico<sup>228</sup>.

Un estudio llevado a cabo por Hölzel et al.<sup>229</sup> muestra como la participación en un Programa de Reducción de Estrés basado en Atención Plena se asocia con cambios en la concentración de sustancia gris en regiones cerebrales relacionados con procesos de memoria y aprendizaje, regulación de las emociones, procesos autorreferenciales y toma de decisiones.

Veehof et al.<sup>230</sup> realizaron un meta-análisis de 19 estudios para analizar los efectos de las intervenciones basadas en la terapia de aceptación y compromiso junto con mindfulness, en pacientes con dolor crónico y concluyeron que los resultados no son superiores a los de las terapias cognitivo-conductuales (2ª generación), pero pueden ser una buena alternativa; sin embargo, se recomienda realizar estudios de mayor calidad metodológica.

Por otro lado, el componente espiritual y los valores están presentes en la práctica de Mindfulness, aunque investigadores y clínicos en salud mental la reflejan independiente de sus connotaciones culturales y religiosas. Mindfulness es traducción de “Sati”, de la lengua “Pali”, de textos budistas<sup>208</sup>.

### **1.7.3. Variables cognitivas de catastrofismo, rendición, inflexibilidad e injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo.**

Morea et al.<sup>231</sup> han estudiado otras variables importantes como el autoconcepto (grado en que la enfermedad es central para el “self”), la autoestima y el optimismo. Hallaron que el autoconcepto de los pacientes con respecto a su enfermedad fue la única variable predictora del impacto en la FM.

- **Catastrofismo.**

El catastrofismo es definido como un conjunto de procesos cognitivos y emocionales que predisponen a que el dolor se convierta en crónico. Los individuos catastrofistas tienen una visión muy negativa sobre el dolor, tienen una orientación exagerada hacia los estímulos dolorosos, piensan mucho en él, tienen rumiaciones y se sienten incapaces de controlarlo.

En referencia a la rumiación, como subfactor de la catastrofización, es preciso mencionar que, según la Teoría de los Estilos de Respuesta a la Depresión, de Nolen-Hoeksema<sup>232</sup> los pacientes que manifiestan rumiaciones depresivas y pensamientos recurrentes sobre sus síntomas depresivos, sus causas y consecuencias, sufrían mucho más tiempo los efectos del estado de ánimo depresivo que aquellos individuos que podían distraerse.

Ingram et al.<sup>233</sup> y Segal et al.<sup>234</sup> consideraron que pensar constantemente sobre un problema no siempre es un proceso disfuncional, sino que puede conducir a posibles alternativas y soluciones. No obstante, en los individuos con un autoesquema negativo, la rumiación no suele tener una función adaptativa ni flexible.

En los estudios de Trapnell y Campbell<sup>235</sup> consideraron que la rumiación adaptativa es una tendencia a reflexionar y la desadaptativa consiste en hacerse reproches sobre uno mismo o sobre las situaciones.

Otros estudios consideran que la rumiación tiene ventajas para comprender la experiencia negativa, mejorar la solución de los problemas y prevenir los errores<sup>236</sup>. La rumiación se considera un enfoque hacia sí mismo, con diferentes propiedades funcionales; como autoenfoco adaptativo de tipo experiencial o concreto que incluye una conciencia no evaluativa de las experiencias presentes, por ejemplo, localizar la atención en sensaciones

físicas; por otra parte, existe un autoenfoco no adaptativo que es analítico o abstracto, busca las causas y analiza pensamientos, emociones o sucesos <sup>237</sup>.

Watkins <sup>236</sup> demostró que los individuos que utilizan un autoenfoco abstracto, tras un suceso negativo, presentan un mayor grado de emotividad negativa, al contrario que el grupo de individuos con un enfoque experiencial.

Los estudios de Vázquez <sup>238</sup> concluyeron que ambas estrategias, tanto la rumiación adaptativa como la desadaptativa, provocan un aumento de la depresión a corto plazo y que el componente desadaptativo lo ocasiona también a largo plazo.

La catastrofización es una variable continua que se distribuye normalmente, incluso en sujetos sanos y sin dolor. Sin embargo, en los sujetos sin dolor con altas puntuaciones en catastrofismo, se predice una alta probabilidad de padecer en el futuro dolor crónico. Entre todos los constructos relacionados con el dolor, el catastrofismo está considerada como una de las variables más importantes en la comprensión del dolor crónico <sup>169,239</sup>.

Las pacientes con dolor crónico tienen una tendencia más o menos generalizada a magnificar los síntomas, rumiar sobre el dolor y sentir desesperanza, incontrolabilidad, impotencia y pesimismo sobre la evolución o pronóstico de su enfermedad <sup>239</sup>. Esta orientación pesimista y exagerada presenta alta prevalencia en la población de afectadas con FM y tienen respuestas de magnificación, rumiación y desesperanza ante la presencia constante y generalizada del dolor <sup>240-242</sup>.

En diferentes investigaciones, se compararon un grupo de afectadas con FM con otros que cursan con dolor crónico, como lumbalgia, osteoartritis y artritis reumatoide y se encontró que las puntuaciones en catastrofismo son más elevadas en FM que en cualquier otro grupo analizado <sup>78,152,243</sup>.

Hassett et al. <sup>152</sup> hallaron diferencias y semejanzas entre pacientes con FM y artritis reumatoide, en términos de catastrofismo y depresión sintomática. Los resultados revelan una asociación muy significativa entre depresión sintomática y catastrofismo, en el grupo con FM.

Sullivan et al. <sup>244</sup> puso de manifiesto el efecto predictivo de la variable “tiempo transcurrido hasta el diagnóstico” sobre el impacto general en FM. Estos estudios señalaron que el

predictor fundamental fue la rumiación con tiempo de diagnóstico inferior a 2 años; mientras que, entre 2 y 4 años de tiempo de diagnóstico, las variables más predictivas fueron la magnificación y la desesperanza. En los casos con tiempo de diagnóstico superior a 4 años, el predictor más importante fue la desesperanza.

Posteriormente, se investigó también el tiempo transcurrido desde su aparición hasta el diagnóstico y se ha estudiado también su valor como factor modulador en la manifestación y la relación del catastrofismo con FM<sup>245,246</sup>.

Van Wilgen et al.<sup>246</sup> encontró correlaciones significativas entre el catastrofismo con la escasa comprensión de los síntomas, variación o naturaleza cíclica de FM y la percepción emocionalmente exagerada y negativa en los pacientes con dicho síndrome.

Existen investigaciones muy interesantes sobre la naturaleza cognitivo-contextual de la asociación entre el pronóstico negativo en FM y el catastrofismo, así como la relación de este constructo con otros aspectos clínicos asociados al síndrome de FM. Cabe destacar los trabajos de investigación sobre los tratamientos terapéuticos que incluyen el catastrofismo entre variables de resultado y evalúan los efectos que ejerce la terapia psicológica sobre el catastrofismo son escasos<sup>240,247-250</sup>.

El catastrofismo presenta asociación con una mayor intensidad del dolor, incluso después de regular el nivel de depresión, ansiedad o neuroticismo del paciente. Este constructo se relaciona con mayor sensibilidad al dolor, puesto que se ha demostrado una asociación positiva con el número de puntos gatillo en FM. La mayor incapacidad también se recoge en autorregistros expresados por el paciente y en otros indicadores, como la reincorporación laboral. Se ha demostrado experimentalmente que el pensamiento catastrofista en pacientes con FM disminuye el umbral de percepción al dolor y la tolerancia al dolor y también suelen coexistir respuestas de hiperalgesia con un aumento de la sensibilidad y mayor sensibilidad al dolor frente al mismo estímulo<sup>72,251</sup>.

El paciente con FM suele mostrar hipervigilancia en lo referente a la atención hacia el dolor<sup>252</sup>. También se ha señalado que existe un aumento en la activación de áreas cerebrales, ante la anticipación del dolor, la atención y la emoción<sup>253</sup>.

Las cogniciones catastrofistas podrían ser factores claves en el origen y mantenimiento de los síntomas asociados a FM, por ejemplo, disminución del umbral, tolerancia y mayor atención o vigilancia<sup>72,253,254</sup>.

Entre los objetivos terapéuticos de distintos programas de intervención en FM, se encuentra la modificación de las cogniciones catastrofistas, así como su evaluación pre y post intervención, para valorar adecuadamente la eficacia del tratamiento<sup>255</sup>.

Aunque el pensamiento catastrofista es habitual entre pacientes con FM, sus niveles no son homogéneos<sup>240</sup> y se convierte en una de las variables importantes para clasificar muestras clínicas<sup>251</sup>.

Existen abundantes datos empíricos sobre la asociación positiva entre el catastrofismo y los síntomas depresivos en FM. Es importante resaltar que los sujetos más catastrofistas son los que presentan mayor riesgo de suicidio<sup>174,118</sup>.

En referencia a la amplificación del procesamiento del dolor en el S.N.C, los sujetos catastrofistas presentan mayor actividad en las regiones implicadas en el procesamiento afectivo, tales como el córtex del cíngulo anterior y el córtex insular. Además, los sujetos más catastrofistas presentan alteraciones en los valores de cortisol e interleucina-6<sup>118</sup>.

Tras realizar estas investigaciones, se ha podido demostrar un incremento en la atención al dolor en estos individuos y también presentan una percepción muy intensa y selectiva a los estímulos relacionados con el dolor.

Según Thieme et al.<sup>256</sup> el catastrofismo puede ser considerado como factor pronóstico del dolor en el paciente con FM y como factor predictivo de las respuestas al tratamiento.

La correlación significativa del catastrofismo con distintos indicadores de salud, hace que sea preciso incorporar tratamientos de reestructuración cognitiva y comportamental del catastrofismo, dentro de un programa psicoeducativo que podría ser dirigido desde un nivel de Atención Primaria y desde un punto de vista, tanto preventivo como curativo según ha estudiado Nelson et al.<sup>114</sup>.

Buckelew et al.<sup>257</sup> hallaron que la autoeficacia explicó un 48% de la varianza de la discapacidad y un 47% del grado de actividad física tras 6 semanas de seguimiento, además

de un 6% de la varianza del impacto en tareas domésticas a los 6 meses de seguimiento según otros estudios de Pons <sup>258</sup>.

Por tanto, esta tercera dimensión del catastrofismo (desesperanza o incontrolabilidad) y la percepción de control en dolor crónico, en general y en FM en particular, se revela como una de las variables clave sobre la que intervenir para lograr una mejora del estado de salud y el funcionamiento de las personas con FM, independientemente de cómo se mida, ya que los resultados son semejantes en diferentes contextos asistenciales y con independencia del instrumento utilizado<sup>257</sup>.

Los estudios de Buckelew et al<sup>257</sup> relacionan el pensamiento catastrofista, a través de su visión pesimista, de rumiación, exageración o magnificación y desesperanza, con la creencia errónea de que a mayor actividad se origina mucho más dolor y que, a su vez, la actividad ligada al dolor origina más daño.

Sin embargo, en la actualidad muchos programas de intervención en FM utilizan el ejercicio moderado, la relajación, el manejo de emociones y la psico-educación sobre la enfermedad y las estrategias de afrontamiento activo, con resolución de problemas y reestructuración cognitiva; estos programas terapéuticos han proporcionado cambios significativos muy positivos en el funcionamiento e impacto físico, mejoran los trastornos de ansiedad, depresión, aumentan el bienestar psicológico y la aceptación hacia el dolor<sup>259</sup>.

Además del dolor, existen otros síntomas clínicos evaluados como la fatiga y los problemas de sueño que se relacionan con estrategias pasivas de afrontamiento como el descanso, evitación del movimiento, petición ayuda, entre otras y que a su vez provocaría mayor fatiga en los pacientes con FM<sup>103,259</sup>.

- **Rendición ante el dolor.**

En Psicología se ha estudiado ampliamente el tipo de respuesta y la forma en que reaccionan las personas que tienen que enfrentarse a pérdidas y duelos, en definitiva, a la adversidad. En nuestra cultura occidental existe una creencia compartida por la mayoría de las personas que es inevitable deprimirse, rendirse, resignarse o desesperarse ante la pérdida de un miembro, la discapacidad o ante la muerte de un ser querido. Así mismo, la ausencia de sufrimiento indicaría negación, evitación y patología o trastorno.

En salud mental es fácil encontrarnos con ideas fijas de respuesta, basadas en prejuicios y estereotipos y no en datos comprobados empíricamente. Es importante asumir que no existe una respuesta unidimensional ante la pérdida o suceso traumático.

En FM, las crisis de dolor persistente e incapacitante generan creencias negativas sobre uno mismo y sobre el dolor. “Luchar es activarse, rendirse es un acto pasivo”. Cuando una persona se rinde, está expresando que no puede más, sin embargo, nadie que se rinde, se siente feliz o logra alcanzar el éxito.

Wortman y Silver <sup>260</sup> opinan que hay personas que resisten con mucha fortaleza las dificultades y las adversidades, muestran una gran resistencia y salen indemnes o presentan daños mínimos. Hay evidencia empírica que corrobora que existen personas con pérdidas irreparables que no se deprimen, las reacciones de duelo y sufrimiento no son inevitables y que dicha ausencia no indica trastorno mental.

Cuando las personas se enfrentan a experiencias adversas, posteriormente aparecen procesos adaptativos y funciones normales y es un fenómeno bastante común<sup>261</sup>. Desde los postulados de la Psicología Positiva, se concibe a la persona con capacidad natural para resistir y rehacerse ante las adversidades. En el ser humano subyacen fortalezas y cualidades.

Se trata de un fenómeno olvidado y poco analizado por los teóricos del trauma, la posibilidad de aprender y crecer a partir de las experiencias adversas<sup>262,263</sup>.

- **Injusticia percibida.**

Según la percepción del enfermo, en situaciones en que la lesión o las enfermedades suceden como resultado de un error o negligencia de otros, la víctima podría experimentar un sentimiento de injusticia. El constructo de injusticia percibida se subdivide en dos dimensiones: la gravedad o irreparabilidad del daño y la culpa hacia otros. Si la persona padece un sufrimiento por culpa de otros, ello obliga a una reparación por parte de la sociedad (sentimiento ampliamente compartido por los pacientes de FM).

- **Inflexibilidad psicológica.**

Desde la perspectiva de las terapias psicológicas de tercera generación, lo que se propone es observar los procesos psicológicos (pensamientos, emociones y creencias) de forma



separada a los sucesos externos, sin juzgarlos, sin descuidar la realización de las metas y los valores propuestos. La flexibilidad psicológica es un rasgo que presenta correlación positiva con el bienestar psicológico y con la salud mental. Esta escala se compone de dos elementos: la “fusión cognitiva” en el que los pensamientos se mezclan absolutamente con el hecho real y la “evitación”<sup>191</sup>.

En la mayoría de los casos, es difícil mantener los valores, las metas propuestas se distorsionan, en presencia de pensamientos, emociones y síntomas físicos desagradables. Los perfiles de personalidad y del entorno que favorecen la superación del trauma, a grandes rasgos, son los siguientes: la flexibilidad psicológica, la seguridad en uno mismo, capacidad de afrontamiento, apoyo social, tener un propósito en la vida, creer que tienen el poder para influir en su entorno, capacidad para aprender de experiencias positivas y negativas, entre otras.

Cabe destacar que el sesgo positivo en la “percepción de uno mismo” puede tener una función adaptativa y podría promover en la persona un mejor ajuste ante la adversidad. Se recomienda utilizar el humor, la exploración creativa y el pensamiento optimista para hacer frente a experiencias traumáticas<sup>118</sup>.

La *flexibilidad psicológica* es un constructo que mide la capacidad de experimentar conscientemente el presente y comportarse de forma que sirva a los propios objetivos del paciente. Consiste en que los sentimientos negativos no paraliquen a la persona, sino que ésta pueda dirigir su vida hacia las metas que le resultan valiosas<sup>118</sup>.

Hayes et al.<sup>191</sup> propone 6 procesos o habilidades psicológicas que tienen por objeto generar flexibilidad en los pacientes: a) aceptación; b) contacto con el presente; c) tener valores; d) de-fusión cognitiva; e) compromiso con la acción; f) yo (self) como contexto. Se trata de procesos de aceptación, compromiso y cambio conductual, así como de procesos de mindfulness.

La de-fusión cognitiva significa mostrar un pensamiento literal. Se trata de desactivar las funciones verbales y deslateralizar, es decir, se asume que las personas actúan ante las palabras como si fueran los hechos y simplemente son palabras que se refieren a hechos<sup>194</sup>.

Los terapeutas trabajan con las técnicas de literalización y el resultado consiste en disminuir la credibilidad de los sucesos o eventos y no cambiar su frecuencia <sup>194</sup>. Para Hoffman y Smits<sup>110</sup> se pretende concienciar al paciente y manifiestan que controlar las emociones o pensamientos puede ser un problema y no la solución a adoptar.

En el proceso de contacto con el presente, se pretende que el paciente perciba plenamente el aquí y ahora, no juzgue los eventos ambientales o psicológicos internos. Consiste en percibir el mundo directamente y con exactitud, hacer que su conducta sea más flexible y sus actos de acuerdo a sus valores<sup>191</sup>.

Kohlenberg et al.<sup>264</sup> mostraron que el objetivo consiste en tratar la evitación emocional de los contenidos cognitivos y mejorar la habilidad de las personas para comprometerse con su cambio conductual.

La evitación emocional es el fenómeno que ocurre cuando una persona no quiere permanecer en contacto con alguna experiencia personal y pueden consistir en sensaciones corporales, emociones, pensamientos, recuerdos o predisposiciones conductuales <sup>265</sup>.

- **Afecto positivo y afecto negativo.**

Se ha comprobado que los estados emocionales influyen perjudicialmente en la percepción del dolor y crean sentimientos de malestar que incrementan la ansiedad. A mayor ansiedad, hay más dificultad para enfrentarnos al dolor, por tanto, el paciente tiene más dolor; el incremento de emociones negativas y dolor puede generar un empeoramiento del problema crónico. Se recomienda que lograr un equilibrio emocional sea una estrategia de afrontamiento ante la situación de dolor. Manejar la experiencia emocional conlleva aprender el proceso completo de regulación, ser capaz de identificar las emociones, sentirlas, etiquetarlas, normalizarlas y buscar su función, ello puede ser un factor de protección para la salud y un recurso psicológico<sup>266</sup>.

Las pacientes con FM obtienen puntuaciones inferiores en afecto positivo y extraversión, no aumentando las puntuaciones en afecto negativo, en comparación con el grupo de pacientes con osteoporosis. También en épocas de estrés, las puntuaciones en afecto positivo tuvieron más recaídas el grupo de pacientes con FM, que el grupo de osteoporosis<sup>267</sup>.

En pacientes de FM encontraron una correlación positiva entre la alexitimia y dificultad para identificar sentimientos, en especial aquellos que han tenido experiencias de abuso maternal o indiferencia paternal en la infancia<sup>268</sup>.

Relacionados con la expresión emocional, existen estudios que analizan diferencias entre la expresión facial y verbal del afecto en pacientes con FM y población sana. Los pacientes con FM tienen puntuaciones más bajas en expresión facial y verbal de sus emociones en comparación con sanos. Dichos resultados manifiestan una falta de congruencia entre expresión verbal y no verbal del afecto en pacientes con FM, demostrando claramente una carencia importante de habilidades de regulación emocional<sup>269</sup>.

Peñacoba et al. <sup>270</sup> opinan que sería conveniente realizar más investigaciones sobre la construcción de fortalezas, virtudes, competencias, aumentando las emociones positivas y la calidad de vida y consecuentemente aprendiendo a afrontar resistientemente la fibromialgia. Los estudios de Avia y Vázquez <sup>271</sup> demostraron la relación entre un elevado optimismo disposicional y una mayor resistencia a los efectos psicológicos y biológicos del estrés y las enfermedades. Desde nuestros recursos personales, cuando nos enfrentamos a emociones como la ansiedad, nuestro intento de huir de la propia emoción, nos conduce justamente a lo contrario, es decir, reafirmarla; la aceptación del dolor y la contemplación de algunas respuestas fisiológicas relacionadas con él, son una vía para reducirlo.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La finalidad básica de este estudio es contribuir a un mejor conocimiento de la realidad de los pacientes que padecen FM en la Comunidad Autónoma de Aragón. La investigación se centra en la relación de distintas variables psicológicas, con el grado de afectación física y emocional de las pacientes.

La FM constituye un cuadro doloroso crónico, acompañado de múltiples síntomas somáticos, que afecta principalmente a mujeres, siendo su prevalencia del 2% o 3% de la población. Se caracteriza por la presencia de dolor generalizado y dolor a la palpación en lugares concretos, no disponiéndose de ningún marcador o prueba específica de tipo biológico, anatomopatológica, radiológica o técnica. Su etiología es desconocida y pueden concurrir procesos biológicos (factores genéticos, neuroendocrinos y neuronales), psicológicos (factores emocionales, afectivos y cognitivos ) y/o ambientales.

Con el tratamiento farmacológico exclusivo se obtienen resultados insatisfactorios. La FM ocasiona un alto grado de discapacidad, pérdida de calidad de vida, así como un gran gasto sanitario.

Por estos motivos es importante identificar el peso específico y la validez predictiva de los constructos psicológicos en la FM, lo que nos permitirá orientar el tratamiento psicológico hacia el desarrollo de mecanismos de afrontamiento más eficaces, mejorar la función, la ansiedad y depresión de los pacientes afectados de FM.

### 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

Existe una importante actividad investigadora en los últimos años sobre las variables psicológicas relacionadas con el dolor y se considera que las intervenciones psicoterapéuticas son eficaces y coste-efectivas, en particular, en enfermedades complejas y controvertidas como la FM, en la que los tratamientos farmacológicos producen resultados insatisfactorios y una elevada iatrogenia.

#### **3.1. Hipótesis**

- Las patologías clínicas asociadas a la FM presentarán comorbilidad con la discapacidad funcional.
- Existirá una relación significativa entre discapacidad y el diestrés y los diferentes constructos psicológicos que contribuyen a la explicación del estado de salud de pacientes con FM.
- El valor predictivo/explicativo de cada variable psicológica en relación con la capacidad funcional y el diestrés, es decir, en variables de resultado de la salud del paciente con FM, podrá variar desde nulo, hasta explicar un importante porcentaje de la varianza.
- Las variables psicológicas de aceptación, mindfulness y afecto negativo presentarán un importante papel mediador en las relaciones entre impacto físico y en impacto emocional o diestrés.
- La combinación de factores psicológicos y clínicos podrá determinar la identificación de subpoblaciones de pacientes con FM con implicaciones importantes en el manejo de la enfermedad.

La identificación del peso específico y la validez predictiva de los constructos psicológicos permitirá orientar el tratamiento psicológico hacia el desarrollo de los tratamientos más eficaces para mejorar la calidad de vida y función de los pacientes con FM y también, mejorar la investigación sobre la enfermedad tras encontrar determinados hallazgos, mediante las técnicas de neuroimagen sobre las áreas cerebrales implicadas.

### 3.2. Objetivos

El objetivo principal de esta investigación consiste en analizar el impacto clínico de distintas variables psicológicas en la incapacidad funcional y sus estados afectivos y emocionales e identificar subgrupos de pacientes afectas de FM.

Los objetivos secundarios son los siguientes:

- Comprobar si las variables sociodemográficas y patologías clínicas asociadas a la FM influyen en la discapacidad funcional y diestrés en dichas pacientes con FM.
- Estudiar la discapacidad funcional, el diestrés y los estados afectivos emocionales y su correlación con los diferentes constructos psicológicos relacionados con el dolor en pacientes con FM, así como estudiar la validez predictiva de los constructos psicológicos en la capacidad o discapacidad funcional y el diestrés de estos pacientes.
- Analizar el efecto mediador de las variables psicológicas de aceptación, mindfulness y afecto negativo en las relaciones entre impacto físico y emocional o diestrés.
- Agrupar los pacientes con FM en subgrupos clínicos, clasificados en perfiles con respecto a constructos psicológicos y otras variables clínicas, con objeto de orientar los tratamientos psicológicos más eficaces en cada caso.



## 4.PACIENTES Y MÉTODO

## **4.Pacientes y Método**

### **4.1. Muestra.**

Los casos estudiados pertenecen a una muestra representativa de pacientes diagnosticados de FM, cuyo tamaño ha sido calculado a partir de la población que, según estudios epidemiológicos de Lobo et al.<sup>272,273</sup> se encuentra afectada de FM en Aragón. Sobre una población en nuestra región de 1.250.000 habitantes y con una prevalencia de la enfermedad del 2-3% <sup>274</sup> se calcula que pueden ser aproximadamente unos 30.000 pacientes afectados de FM en la Comunidad de Aragón. Con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y planteando la condición más desfavorable se obtuvo una muestra de 251 pacientes.

La muestra se obtuvo mediante un muestreo aleatorio simple con reemplazamiento. Para evitar sesgos en la selección de la muestra, el reclutamiento de pacientes se realizó en consonancia con la práctica médica y de forma aleatoria, entre los pacientes diagnosticados de FM de la base de datos de cada centro de salud.

Este estudio se llevó a cabo con pacientes diagnosticados de FM y reclutados en diversos Centros de Salud de Atención Primaria de la Comunidad de Aragón y valorados en atención especializada del Hospital Miguel Servet de Zaragoza.

Los Centros de Salud que participaron en el estudio contemplan el ámbito rural y urbano y engloban distintas zonas de la ciudad de Zaragoza, Huesca y Teruel, que incluyen varios niveles socioeconómicos.

En cuanto a la estructura sanitaria, el modelo de Sistema Aragonés de Salud definido en la Ley 6/2002 de 15 de abril, de Salud de Aragón y en el Decreto 207/2003 de 22 de julio por el que se modificó el Mapa Sanitario de Aragón, estructura la atención sanitaria en torno a ocho sectores. Territorialmente, en la provincia de Huesca, se distinguen los Sectores de Huesca y Barbastro. En la provincia de Teruel, los sectores de Teruel capital y Alcañiz. En la provincia de Zaragoza, se describen los sectores de Calatayud, Zaragoza I, Zaragoza II y Zaragoza III.

Los pacientes seleccionados en el estudio presentaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados por un especialista en Reumatología de FM y según los criterios de ACR<sup>274</sup>.
- Tener entre 18-65 años.
- Hablar y entender correctamente español.
- Otorgar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Padecer una enfermedad médica grave o trastorno psiquiátrico grave en el Eje I (demencia, esquizofrenia, paranoia, abuso alcohol y /o drogas) u otras condiciones que impidan participar en el estudio según indicación del facultativo, incluido un nivel alto de incapacidad referido por el paciente.
- No querer colaborar o no firmar el consentimiento informado.
- No poder cumplimentar los cuestionarios para el estudio de las variables analizadas.

## **4.2. Diseño del estudio y procedimiento.**

Se trata de un estudio naturalístico, transversal, en el que se pretende examinar diversos aspectos psicológicos de 251 pacientes con FM y la capacidad funcional y diestrés de estos pacientes con fibromialgia. Para ello, se han utilizado entrevistas específicamente diseñadas a tal efecto y distintos cuestionarios de medida.

En el Servicio de Atención Primaria se revisaron las historias clínicas de los pacientes de FM y se seleccionaron aquellas que cumplían los criterios de inclusión.

El procedimiento seguido fue contactar telefónicamente con pacientes del Centro de Salud de Atención Primaria y explicar las características del estudio.

Posteriormente, los pacientes fueron citados de modo aleatorio por un psicólogo en formación de postgrado, con objeto de realizar la entrevista clínica y cumplimentar los protocolos con carácter personal.

En la entrevista personal, se explicaron las condiciones y el procedimiento a seguir con la cumplimentación de cuestionarios y escalas, objetivos del estudio, condiciones de la investigación y confidencialidad del proceso y de los datos. Tras recabar el consentimiento informado se procedió a administrar las pruebas de evaluación.

Se han incorporado al estudio diferentes cuestionarios y escalas que miden los principales constructos relacionados con el dolor (catastrofismo, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness e injusticia percibida), variables afectivas y emocionales (ansiedad, depresión, afecto positivo y negativo) y variables de resultado (capacidad funcional, función global y diestrés). También se han recogido datos sobre características sociodemográficas y clínicas.

Por término medio, se estimó una duración de una hora y media por persona para la realización de las pruebas.

### 4.3. Descripción de las variables e instrumentos aplicados.

- **Variables sociodemográficas.** Sexo, edad, lugar de residencia, estado civil, nivel educativo, convivencia, situación laboral, tipo de contrato y nivel de ingresos.
- **Variables del curso de la enfermedad (FM).** Años de evolución de la enfermedad o período transcurrido desde el inicio de los síntomas de la enfermedad hasta la cumplimentación de las pruebas y el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de la enfermedad.
- **Variables clínicas.** Las patologías médicas registradas fueron: alergias a medicamentos, fumador y número de cigarrillos al día, exfumador, consumo y cantidad de alcohol, artrosis, enfermedad reumática, dolor cervical crónico, lumbalgia crónica, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), bronquitis crónica, asma bronquial, diabetes mellitus, hipertensión arterial, arritmias cardíacas, angina de pecho, infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular o embolia, úlcera gástrica o duodenal, cefaleas crónicas, varices en extremidades inferiores, patología prostática, menopausia, trastorno de ansiedad, depresión, cáncer, problemas de visión y audición, otras posibles patologías crónicas.
- **Variables relacionadas con consumo de alcohol y tabaco.** Fumador, exfumador con período igual o menor de un año y consumo de alcohol.
- **Variables del estado de salud** relativas de dolor e impacto físico o funcional y diestrés que incluyen la medida de su capacidad funcional, el estado de salud, cansancio, trastornos del sueño, rigidez, fatiga, ansiedad y depresión que contribuyen a valorar la calidad de vida de los pacientes.

**-Discapacidad e Impacto Físico de la enfermedad:** Se utilizó la versión española de consenso del *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ). En este estudio se ha utilizado la versión española del FIQ<sup>275,276</sup>. El FIQ cuantifica la capacidad funcional, estado de salud, intensidad dolorosa, alteraciones del sueño, rigidez muscular, fatiga, ansiedad, depresión y percepción personal. Se compone de 10 ítems y el primer ítem (se compone de 9 sub-ítems) se focaliza en la capacidad de los pacientes para realizar ciertas tareas. El primer ítem se centra en la capacidad para realizar actividades físicas y puede utilizarse de manera aislada para evaluar el grado de discapacidad del paciente. Cada ítem se clasifica con una escala Likert de cuatro puntos (0-3). Los dos siguientes requieren que el paciente indique el número de días de la semana anterior que se sintió bien y cuántos días de la última semana dejaron de trabajar por causa de la enfermedad. Los otros siete restantes (del 4 al 10) se refieren a la capacidad de trabajar, dolor, fatiga, cansancio matutino, rigidez, ansiedad y depresión, todos ellos medidos (de 0 a 10), mediante escalas analógicas visuales (EVA)<sup>69</sup>. Las más altas puntuaciones indican mayor grado de impacto de la enfermedad, una puntuación a partir de 70 se considera severa.

**-Diestrés, Ansiedad y Depresión.** Se utilizó el *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). Es una escala autorreportada que detecta ansiedad y depresión en personas con enfermedades médicas. Comprende 14 ítems que se puntúan en una escala Likert de 4 puntos. Incluye dos subescalas: ansiedad (7 ítems) y depresión (7 ítems) que se puntúan independientemente, a mayor puntuación se produce mayor diestrés, ansiedad o depresión<sup>277-279</sup>. La HADS ha sido validada en español por Tejero et al.<sup>279</sup>

- **Variables cognitivas** relativas al catastrofismo, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness e injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo.

**-Aceptación**, se mide con *Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ)* <sup>184, 203</sup>. En este estudio se utilizó la validación española del cuestionario de Rodero y García-Campayo<sup>280</sup>. Mide la aceptación ante el dolor como pronóstico del bienestar en pacientes con dolor crónico. Es una versión abreviada del CPCI-42 que mantiene las propiedades psicométricas. En él se analizan 2 subescalas: disposición para realizar las actividades de la vida diaria y aceptación del dolor. Se compone de un listado de 20 ítems auto-administrados, valorados mediante una escala de puntuación del 0 (nunca es cierta) al 6 (siempre es cierta). Se suma el resultado de las dos subescalas de forma directa y el rango está entre 0 y 120. La mayor puntuación corresponde a una mayor aceptación del dolor y/o disponibilidad para la realización de las actividades.

**-Mindfulness**, se analiza a través de la escala *Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)* de Brown y Ryan <sup>213</sup> validada al español<sup>281</sup>. La escala de atención plena se compone de 15 ítems, que miden el constructo “de estar consciente”, centrado en el presente y sin juzgar las situaciones que se experimentan. La corrección de los ítems es de 1 (casi siempre) hasta 6 (casi nunca), se suman de forma directa. Hay un solo factor que es el total de la escala. El rango se sitúa entre 15 (mínima mindfulness) y 90 (máxima mindfulness). En un intento por controlar las respuestas socialmente deseables, se pide a los participantes que respondan de acuerdo a lo que realmente refleja su experiencia y no a lo que piensan que debería ser. Se evalúa la cognición, emociones, dominios físico, interpersonal y general.

**-Afectividad Positiva y Negativa**, *PANAS* de Watson et al. <sup>282</sup>. La mayoría de los estudios sobre la estructura del afecto concuerda en que el afecto está conformado por dos dimensiones o factores: afecto positivo y negativo <sup>282</sup>. Las escalas PANAS han demostrado ser una medida válida y fiable para evaluar la presencia y el grado del afecto positivo y negativo, en población clínica y normal, de adolescentes, adultos y adultos mayores<sup>283</sup>. PANAS se caracteriza por una consistencia interna con alphas de 0.86 a 0.90 para el afecto positivo y de 0.84 a 0.87 para el negativo. La correlación entre ambos es invariablemente baja, en rangos de -0.12 a -0.23 lo que

refuerza la idea de que son ámbitos independientes del bienestar afectivo<sup>284</sup>. Actualmente esta escala cuenta con una versión abreviada de 10 ítems que ha resultado ser fiable transculturalmente <sup>285</sup>. PANAS consta de dos escalas de estado de ánimo con 10 elementos cada una, para la evaluación de la afectividad positiva y negativa. La puntuación para cada rango de la escala va de 0 a 50. El afecto positivo se obtiene sumando los ítems impares y el afecto negativo, sumando los ítems pares. Las puntuaciones de ambos afectos se obtienen sumando los números asignados a los 10 ítems que componen cada una de las dos escalas. La media de PANAS positivo para una muestra de jóvenes estudiantes fue 32 y la media de PANAS negativo fue de 23. Personas con puntuaciones por encima de 38 en positivo y por debajo de 16 en negativo, se caracterizan por una balanza de afectos extremadamente positivos. Personas con puntuaciones por debajo de 25 en positivo y por encima de 30 en negativo, da un balance extremadamente negativo <sup>282</sup>.

**-Catastrofización**, se valora con el *Pain Catastrophizing Scale* (PCS) de Sullivan et al.<sup>286</sup>. Se ha utilizado el cuestionario con la validación española de García-Campayo et al.<sup>287</sup>. Presenta 13 ítems divididos en tres subescalas que analizan la rumiación o meditación-duda (4 ítems), magnificación o exageración (3 ítems) y desesperanza o indefensión (6 ítems) y su diseño enfoca los sentimientos y pensamientos relacionados con el dolor, valorándolos en una escala del 0 (nada en absoluto) al 4 (todo el tiempo). Se suman las 3 subescalas y el rango está entre 0 y 52. Una mayor puntuación correspondería a una mayor frecuencia e intensidad de pensamiento y sentimientos negativos con respecto al dolor. La máxima puntuación total es de 52, de tal manera que una mayor puntuación correspondería a una mayor frecuencia e intensidad de pensamiento y sentimientos negativos con respecto al dolor.



**-Rendición**, se mide con la escala *The Pain Self Perception Scale* (PSPS) de Tang et al.<sup>168</sup>. Se ha utilizado la versión en español validada por Garcia-Campayo et al.<sup>245</sup>. Es un cuestionario que se compone de 24 ítems-afirmaciones que mide el auto-procesamiento de los pensamientos y sentimientos que se pueden experimentar durante un episodio de dolor intenso. Se trata de un cuestionario auto-administrado, donde las respuestas se miden mediante una escala de 5 puntos, entre 0 (mínima intensidad) y 4 (máxima intensidad). Hay un solo factor que es el global de la escala y no hay subfactores. Se puntúa entre 0 y 96.

**-Inflexibilidad psicológica**, se mide mediante el cuestionario *Psychological Inflexibility of Pain Scale* (PIPS) de Wicksel et al.<sup>203</sup>. El cuestionario contiene 12 ítems de forma autoadministrada, con dos subescalas principales: la evitación (8 ítems) y la fusión cognitiva (4 ítems); ambas miden la incapacidad para mantener nuestros valores en presencia de pensamientos, emociones y síntomas físicos desagradables. Las afirmaciones se puntúan mediante una escala tipo Likert que abarca entre 1 (nunca es cierto) hasta 7 (siempre es cierto). El total de la escala suma los 12 ítems y el rango está entre 12 y 84. Las puntuaciones más altas indicarían una mayor inflexibilidad psicológica ante el dolor. Sus propiedades psicométricas se consideran adecuadas.

**-Injusticia percibida**, se analiza por un cuestionario que mide de forma fiable, cómo una situación traumática afecta la vida de las personas(IEQ) de Sullivan et al.<sup>288</sup> validado en español por Rodero et al.<sup>289</sup>. Contiene 12 ítems, con 2 subescalas de gravedad/ irreparabilidad (6 ítems) y culpa/injusticia (6 ítems) en una escala de 5 puntos, desde nada en absoluto (0) hasta todo el tiempo (4). La escala total puntúa en el rango entre 0 y 48. Las propiedades psicométricas del IEQ son consideradas adecuadas para poder utilizarlo en el estudio <sup>288</sup>.

#### **4.4. Análisis estadístico.**

En una primera etapa, se calcularon medias y desviaciones estándar de cada una de las variables cuantitativas en tiempo basal, si la distribución de la variable era simétrica, o bien, medianas y recorridos intercuartílicos si no se cumplía esta hipótesis. Se analizó si existían diferencias significativas en las variables sociodemográficas, clínicas, del curso de la enfermedad, ansiedad, depresión, afectos positivo y negativo, en relación con los constructos psicológicos o variables relacionadas con el dolor, la discapacidad funcional y diestrés. Para estas variables se empleó el test de Chi cuadrado para determinar la relación entre dos variables cualitativas o categóricas. Si el 20% o más de las casillas presentaban menos de 5 individuos, se empleó el test exacto de Fisher. Para determinar la relación entre variables categóricas con dos niveles y variables cuantitativas, se empleó el test de la t de Student o el análisis de la varianza, si la variable cuantitativa asumía el supuesto de normalidad. La normalidad de las variables contrastadas se evaluó con el test de Kolmogorov-Smirnoff. En otro caso, se utilizaron los test no paramétricos U de Mann-Whitney o H de Kruskal-Wallis.

En una segunda etapa, para analizar las correlaciones entre los diferentes constructos psicológicos cuantitativos, se calculó una matriz de correlaciones no paramétricas de Rho de Spearman y otra de correlaciones de Pearson, en las que se incluyeron los constructos o variables psicológicas relacionados con el dolor y la discapacidad funcional y las variables de ansiedad, depresión y afecto positivo y afecto negativo, analizando la significatividad de cada una de las correlaciones calculadas.

En una tercera etapa, para determinar el peso de los constructos psicológicos relacionados con el dolor, discapacidad e impacto emocional en las variables de pronóstico medidas se utilizó un análisis de regresión logística, controlando las variables clínicas.

Adicionalmente se procedió a un análisis explicativo del papel mediador de las variables psicológicas relacionadas con la discapacidad funcional y el impacto emocional a través del método de análisis de regresión de Baron y Kenny <sup>290</sup> que implicó la realización de tres análisis de regresión.

Y en una cuarta etapa, se han realizado 3 análisis clúster por método de conglomerados jerárquicos (medida de intervalos -euclídea- por variables). La distancia que se considera es la euclídea (medida de intervalo dada por el siguiente procedimiento, es decir, entre cada par de elementos se considera la diferencia en coordenadas al cuadrado, la suma de todas ellas y finalmente su raíz cuadrada). Para poder comparar las distancias se procede a estandarizar las mismas en puntuaciones Z. La técnica de vinculación es el promedio intergrupos. Se realizaron tres análisis de conglomerado y el objetivo consistió en primer lugar, en agrupar a todos los individuos en subgrupos no predefinidos y clasificarlos u organizarlos en función de las 14 variables estudiadas para obtener perfiles similares con respecto a variables psicológicas y variables clínicas. Del resultado obtenido se procedió a realizar otros dos análisis clúster, uno de ellos con variables psicológicas (catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo) y otro análisis de conglomerado con respecto a variables clínicas de dolor, fatiga, calidad del sueño, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo.

Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 21.0

#### **4.5. Aspectos éticos.**

El estudio sigue las normas de la Convención de Helsinki y sus posteriores modificaciones y de la Declaración de Madrid de la World Psychiatric Association. Se ha solicitado consentimiento informado a todos los pacientes antes de ser incluidos en el estudio, por tanto, se ha garantizado la participación voluntaria e informada (Anexos I yII). En cualquier momento, el paciente podía declinar participar o responder a aquellas preguntas que considerara oportunas, así como revocar el consentimiento informado, que previamente fue firmado.

A los pacientes se les informó de las características generales del estudio, los objetivos y las pruebas a realizar. Los datos se han recogido de forma anónima en la correspondiente base informatizada. Durante las entrevistas no se realizó ninguna intervención psicológica ni fue necesario, en función de las puntuaciones de los pacientes en los test, derivar a atención especializada.

## 5. RESULTADOS

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Estudio descriptivo de las variables sociodemográficas, del curso de la enfermedad, clínicas, variables relacionadas con consumo de alcohol y tabaco y variables psicológicas de la muestra y discapacidad funcional asociada a las variables clínicas.

#### 5.1.1. Características sociodemográficas de la muestra.

De la muestra de 251 pacientes estudiados, 241 eran mujeres (96,02%) y 10 hombres (3,98%). Este porcentaje mayoritariamente de sexo femenino concuerda con la prevalencia de la enfermedad y la población usuaria y diagnosticada en los centros de salud.

La media de edad en la muestra fue de 52,4 años (IC 95%: 51,34-53,45), siendo la desviación típica 8 y el valor mínimo y máximo de 31 y 70 años, respectivamente. La distribución por franjas de edad se muestra en la Tabla 5. Por rangos de edad, el mayor porcentaje apareció en la franja de edad de mayores de 55 años.

**Tabla 5.** *Distribución de la muestra según grupos de edad*

GRUPOS EDAD	Frecuencias	Porcentajes
<36	9	3.6%
de 36 a 45	46	18.3%
de 46 a 55	90	35.9%
>55	106	42.2%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100%</b>

Respecto del lugar de residencia, el 82,9% eran personas que residían en Zaragoza capital; el 11,2% de las pacientes en Teruel y provincia. El 0,8% residían en Huesca y provincia (Tabla 6).

**Tabla 6.** *Distribución de la muestra según el lugar de residencia*

<b>LUGAR RESIDENCIA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Zaragoza capital	208	82.9%
Provincia de Zaragoza	13	5.2%
Huesca capital	1	0.4%
Provincia de Huesca	1	0.4%
Teruel capital	19	7.6%
Provincia de Teruel	9	3.6%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100%</b>

Referente al estado civil, el 73,71% de las pacientes de la muestra estaban casadas o con pareja. El resto de la muestra se distribuyó en solteros (9,16%), separados y/o divorciados (12,75%) y viudos (4,38%). Éstas dos últimas categorías sumaban aproximadamente el 17% de la muestra (Tabla 7).

**Tabla 7.** *Distribución de la muestra según estado civil*

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Casado/emparejado	185	73,71%
Soltero	23	9,16%
Separado/divorciado	32	12,75%
Viudo	11	4,38%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100%</b>

Prácticamente la mitad de los sujetos de la muestra (47,41%) convivían en un domicilio propio con la pareja y/o hijos, seguidos por aquellos que convivían con pareja sin hijos (31,87%). El 11,16% vivían solos. El resto de grupos (5,58%) lo componían los sujetos que vivían en viviendas de familiares, alquiladas u otros supuestos (con padres, hermanos, etc.) (Tabla 8).

**Tabla 8.** *Distribución de la muestra según régimen de convivencia*

<b>CONVIVENCIA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Domicilio propio solo</b>	28	11,16%
<b>Domicilio propio con pareja</b>	80	31,87%
<b>Domicilio propio con pareja y/o hijos</b>	119	47,41%
<b>Domicilio de familiares</b>	10	3,98%
<b>Otros</b>	14	5,58%
<b>Total</b>	251	100%

Respecto del nivel académico de la muestra estudiada, un 12,75% tenían estudios superiores, el 37,85% estudiaron hasta secundaria, sin embargo, el mayor porcentaje del total de la muestra, el 46,22%, tenían un nivel de estudios de graduado escolar o estudios primarios. Tan sólo un 3,19% no tenía estudios, pero sabía escribir y leer (Tabla 9).

**Tabla 9.** *Distribución de la muestra según nivel de estudios*

<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sin estudios/ sabe leer y escribir</b>	8	3,19%
<b>Graduado escolar</b>	116	46,22%
<b>Educación secundaria</b>	95	37,85%
<b>Educación universitaria</b>	32	12,75%
<b>Total</b>	251	100%

Referente a la situación laboral, el 25,1% eran trabajadores en activo, bien contratados o en régimen de autónomos. El siguiente grupo más numeroso era el de personas incapacitadas de forma permanente, con un 21,12% y otro 12,35% se encontraba de baja laboral. El resto de los sujetos, un 15,14%, estaba en paro o desempleado y un 13,55% eran jubilados. Un 12,75% correspondía a amas de casa o dedicadas al cuidado de la familia (Tabla 10).



**Tabla 10.** *Distribución de la muestra según situación laboral*

<b>SITUACIÓN LABORAL</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ama de casa	32	12,75%
Desempleado	38	15,14%
Empleado	63	25,10%
Empleado de baja	31	12,35%
Jubilado	34	13,55%
Incapacitado	53	21,12%
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100%</b>

Del porcentaje de sujetos, un 25,1 % estaba empleado, desarrollando una actividad laboral (Tabla 6), un 46,32% tenía un contrato indefinido, el 31,58% eran funcionarios, el 8,42% tenían un contrato temporal, sin especificar su duración y el 9,47% era autónomo y trabajaba por cuenta propia (Tabla 11).

**Tabla 11.** *Distribución de la muestra según tipo de contrato*

<b>TIPO DE CONTRATOS (Empleados)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Funcionario	30	31,58%
Indefinido	44	46,32%
Temporal (menos de 6 meses)	1	1,05%
Laboral (más de 6 meses)	2	2,11%
Temporal (sin especificar)	8	8,42%
Empresa trabajo temporal	1	1,05%
Trabajo por cuenta propia	9	9,47%
<b>Total</b>	<b>95</b>	

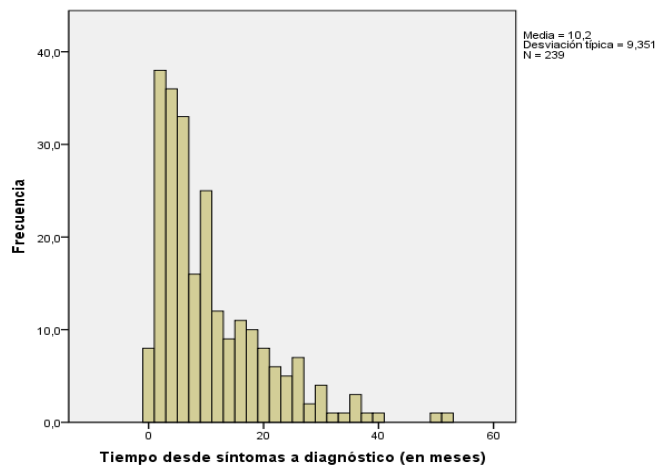
Referente al nivel socioeconómico, el 46,22% de los sujetos de la muestra presentaban un nivel de ingresos una o dos veces superior al salario mínimo interprofesional (SMI), mientras que el siguiente grupo más numeroso era el de sujetos con ingresos menores al SMI (32,44%). Un 21,33% de la muestra percibía ingresos entre 2 y 4 veces el SMI (Tabla 12).

**Tabla 12.** Distribución de la muestra según nivel de ingresos

NIVEL DE INGRESOS	Frecuencia	Porcentaje
< SMI (600 €)	73	32,44%
1-2 SMI	104	46,22%
2-4 SMI	48	21,33%
Total	225	

### 5.1.2. Las características del curso de la FM en nuestra muestra

El tiempo medio transcurrido desde el inicio de los síntomas de la enfermedad hasta el diagnóstico era de 10,2 años, con una desviación típica de 9,3 años (IC 95%:9-11,38) (Figura 2).



*Figura 2:* Distribución de la muestra en función del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de la FM

Respecto de los años de evolución de la enfermedad, como período transcurrido desde el inicio de los síntomas de la enfermedad hasta el momento de cumplimentación de las pruebas, la evolución media de la enfermedad en este grupo de pacientes es de 18,33 años, con una desviación típica de 11,1 años (IC 95% :16,94-19,72) (Figura 3).

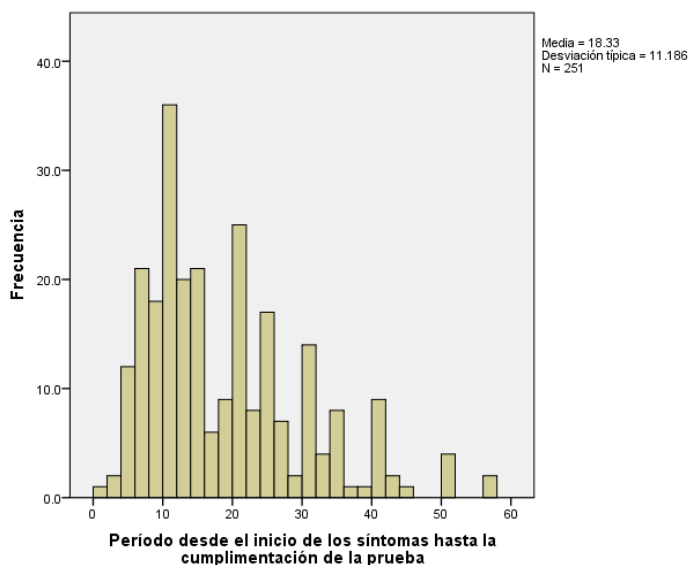


Figura 3: Distribución de la muestra según el periodo transcurrido desde el inicio de los síntomas de la FM hasta la cumplimentación de las pruebas

### 5.1.3. Patologías asociadas a la FM en nuestra muestra

Las patologías más prevalentes en nuestra muestra fueron la cervicalgia y la lumbalgia. El 94,82% de las pacientes con FM manifestaron tener dolor cervical crónico y el 91,63% presentaron lumbalgia.

Las enfermedades reumáticas estaban presentes en el 24,3% de la muestra. Dentro de las patologías reumáticas, la artrosis se presentaba en un porcentaje del 60,96% (Tabla 13).

Las alteraciones visuales eran frecuentes y el 88,84% expresaban tener problemas de visión. Referente a los problemas de audición, el 32,4% los padecía habitualmente.

El trastorno de ansiedad era la cuarta patología más frecuente con un porcentaje del 81,67%. Los estados depresivos estaban presentes en un 70 % de las pacientes.

Referente a otros trastornos frecuentes, observamos que un 76,89% sufría cefaleas crónicas, el 67,6% estaban en el proceso vital de la menopausia y el 61,20% tenían otros trastornos crónicos, por ejemplo, colon irritable.

La mitad de las pacientes presentaba varices, signos y síntomas de insuficiencia venosa crónica.

Prácticamente la mitad de la muestra eran fumadores o lo habían sido en un intervalo de tiempo menor de un año (48,4%).

Más de la cuarta parte de la muestra eran alérgicas a fármacos o presentaban algún tipo de reacción adversa a medicamentos (28,6%).

Referente a otras patologías registradas, cabe mencionar la hipertensión (23,9%), la úlcera péptica (19,12%), el asma bronquial (11,95%) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica - EPOC (12,35%).

Las patologías menos prevalentes en esta muestra de pacientes con FM fueron el cáncer, la diabetes mellitus, la angina de pecho o infarto y los accidentes vasculares o embolias. Tan sólo el 3,98% de las pacientes había sufrido cáncer, un 6,77% tenían diabetes, un 3,19% había tenido una angina pecho o infarto y el 2,79% sufrieron un accidente vascular a lo largo del ciclo vital.

El consumo de alcohol se registró en un menor porcentaje (1,2%) de los casos (Tabla 13).

**Tabla 13.** Distribución de la muestra según las patologías asociadas a la FM

VARIABLES CLINICAS	Frecuencia	Porcentaje
Alergia	72	28,69%
Fumador	70	28,00%
Exfumador (> 1 año)	50	20,41%
Alcohol	3	1,20%
Artrosis	153	60,96%
Enfermedades reumáticas	61	24,30%
Dolor cervical crónico	238	94,82%
Lumbalgia	230	91,63%
Epoc	31	12,35%
Asma	30	11,95%
Diabetes	17	6,77%
Hipertensión	60	23,90%
Arritmias cardiacas	72	28,69%
Angina pecho/infarto	8	3,19%
Accidente vascular/embolia	7	2,79%
Úlcera	48	19,12%
Cefaleas crónicas	193	76,89%
Varices	126	50,20%
Problemas de próstata	2	0,83%
Menopausia	169	67,60%
Ansiedad	205	81,67%
Depresión	175	70,00%
Cáncer	10	3,98%
Problemas de visión	223	88,84%
Problemas de audición	81	32,40%
Otro trastorno crónico	153	61,20%

#### 5.1.4. Discapacidad en función de la comorbilidad o no de distintas patologías

Como puede verse en la Tabla 14, existen diferencias estadísticamente significativas (ES) en impacto físico (FIQ) en nuestros pacientes, en función de si padecen distintas patologías comórbidas. Es el caso del *dolor cervical crónico* [ $t(249)=-2,624$ ;  $p(0,013)$ ], *lumbalgia* [ $t(249)=-2,202$ ;  $p(0,024)$ ], *asma* [ $t(249)=-2,098$ ;  $p(0,034)$ ], *arritmias cardiacas* [ $t(249)=-2,894$ ;  $p(0,008)$ ], *cefaleas crónicas* [ $t(249)=-4,433$ ;  $p(0,000)$ ], *ansiedad* [ $t(249)=-5,532$ ;

$p(0,000)$ ], depresión[  $t(248)=-5,831$ ;  $p(0,000)$ ] y problemas de audición [  $t(248)=-2,621$ ;  $p(0,013)$ ] de las pacientes con FM.

Las medias de impacto físico son siempre mayores en el caso de padecer una patología asociada. La única excepción es en el caso de padecer problemas de visión, ya que la media de impacto físico es menor que las personas que la presentan

**Tabla 14.** Análisis de las diferencias en Impacto Físico (FIQ- Fibromialgia Impact Questionnaire) en función de si se padecen o no distintas patologías asociadas

VARIABLES CLÍNICAS	No padece la patología		t	gl	p		
	M	(DT)					
Alergia	57,21	(14,62)	60,16	(15,86)	-1,408	249	0,086
Artrosis	57,18	(15,41)	58,62	(14,78)	-0,738	249	0,483
Enfermedades reumáticas	57,19	(15,39)	60,75	(13,55)	-1,616	249	0,113
Dolor cervical crónico	47,53	(17,01)	58,63	(14,72)	-2,624	249	0,013*
Lumbalgia	51,20	(14,31)	58,68	(14,95)	-2,202	249	0,024*
Epoc	57,42	(15,00)	62,56	(14,62)	-1,791	249	0,057
Asma	57,33	(15,18)	63,42	(12,77)	-2,098	249	0,034*
Diabetes	57,70	(14,86)	62,97	(16,76)	-1,4	249	0,111
Hipertensión	57,88	(15,45)	58,63	(13,65)	-0,337	249	0,996
Arritmias cardiacas	56,34	(15,39)	62,32	(13,22)	-2,894	249	0,008**
Angina pecho/infarto	57,97	(15,11)	60,79	(12,47)	-0,522	249	0,654
Accidente vascular/embolia	57,82	(15,02)	66,28	(13,18)	-1,473	249	0,139
Úlcera	57,63	(15,11)	59,85	(14,63)	-0,918	249	0,451
Cefaleas crónicas	50,66	(15,11)	60,28	(14,29)	-4,433	249	0,000**
Varices	59,42	(15,09)	56,70	(14,88)	1,433	249	0,098
Próstata	57,72	(14,96)	73,50	(4,94)	-1,487	240	0,098
Menopausia	60,38	(14,99)	56,93	(14,99)	1,699	248	0,094
Ansiedad	47,58	(13,63)	60,40	(14,32)	-5,532	249	0,000**
Depresión	50,07	(14,03)	61,45	(14,18)	-5,831	248	0,000**
Cáncer	57,80	(15,03)	64,30	(13,84)	-1,343	249	0,142
Problemas de visión	59,38	(14,12)	57,89	(15,15)	0,496	249	0,643
Problemas de audición	56,27	(15,44)	61,52	(13,41)	-2,621	248	0,013*
Otro trastorno crónico	56,96	(14,29)	58,67	(15,48)	-0,875	248	0,261

Nota: \*= $p \leq 0,05$ ; \*\*= $p \leq 0,0$

### 5.1.5. Alcohol, tabaco y discapacidad en FM

En nuestro estudio se han encontrado diferencias significativas (ES) entre los datos de los grupos de fumadores y no fumadores en relación con la discapacidad funcional [ $t(248) = -2,181$ ;  $p(0,03)$ ]. En cambio, el haber fumado hace menos de un año o no haber fumado en dicho período no presenta relaciones estadísticamente significativas para su impacto físico o discapacidad funcional; de igual modo, el consumo o no de alcohol en dicha muestra tampoco supone diferencias estadísticamente significativas en cuanto a su discapacidad funcional (Tabla 15).

**Tabla 15.** Análisis de las diferencias de Impacto Físico (FIQ) en función de si consumen alcohol y tabaco y ser o no exfumador  $\leq 1$  año

VARIABLES	No		Si		t	gl	p
	M	(DT)	M	(DT)			
Tabaco	56,92	(14,59)	61,46	(15,29)	-2,181	248	0,03
Alcohol	58,07	(14,85)	69,33	(13,57)	-1,30	248	0,193
Exfumador $\leq 1$ año	58,05	(15,06)	57,77	(15,55)	0,119	243	0,905

### 5.1.6. Estadísticos descriptivos de los instrumentos de medida de las variables psicológicas evaluadas.

La medida de las variables psicológicas evaluadas se muestra en la Tabla 16.

**Tabla16.** Estadísticos descriptivos de los instrumentos de medida de las variables psicológicas evaluadas

INSTRUMENTOS DE MEDIDA	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Intervalo de Confianza (IC)	Desviación típica	Coefficiente covariación
Escala catastrofización del dolor	250	0	52	24.29	24	22,59-25,98	13.600	55.99%
Cuestionario aceptación ante dolor	249	0	110	47.63	45	44,71-50,55	23.404	49.14%
Escala rendición ante el dolor	248	0	96	48.43	46	44,35-52,51	32.586	67.28%
Escala mindfulness	250	18	90	56.64	57	54,46-58,83	17.553	30.99%
Escala injusticia percibida	251	0	48	30.15	31	28,64-61,67	12.189	40.43%
Escala inflexibilidad psicológica ante el dolor	251	12	84	57.09	60	54,82-59,36	18.242	31.95%
Hospital anxiety and depression scale-ansiedad	251	0	21	10.75	11	10,13-11,37	4.974	46.27%
Hospital anxiety and depression Scale-depresión	251	0	20	7.70	7	7,12-8,28	4.657	60.48%
Hospital anxiety and depression scale-total	251	0	40	18.45	19	17,36-19,54	8.756	47.46%
Fibromialgia impact questionnaire	251	17	87	58.06	60	56,19-59,92	15.022	25.87%
Escala afectividad positiva	248	10	66	25.15	25	24,09-26,20	8.427	33.51%
Escala afectividad negativa	248	10	47	24.06	24	22,94-25,18	8.958	37.23%

Nota: N= n° de sujetos válidos que cumplimentan los cuestionarios

Como puede observarse en la Tabla 16, las estadísticas descriptivas de las distintas variables son las siguientes: *catastrofización (ECD)* (rango 0-52; media= 24,29; DT =13,6); *aceptación ante el dolor (CAD)* (rango 0-110; media= 47,63; DT =23,4); *rendición ante el dolor (ERD)* (rango 0- 96; media=48,43; DT=32,58); *mindfulness (EM)* (rango 18- 90; media= 56,64; DT= 17,55); *injusticia percibida (CIP)*, (rango 0-48; media= 30,15; DT= 12,18); *inflexibilidad psicológica ante el dolor (EID)*( rango 12-84; media= 57,09; DT= 18,24); *ansiedad (HADS-Ansiedad)*( rango 0-21; media= 10,75; DT= 4,97); *depresión (HADS-Depresión)*( rango 0-20; media= 7,7 ; DT= 4,65); *depresión y ansiedad total (HADS-Total )*( rango 0-40; media= 18,45; DT= 8,75); *impacto físico o funcional (FIQ)*( rango17-87; media= 58; DT=15); *afecto positivo (PANAS positivo)* (rango10-66; media=25,15; DT=8,42); *afecto negativo (PANAS negativo)*( rango10-47; media=24; DT=8,95). Destaca el Fibromyalgia Impact Questionnaire con un 25,87% de coeficiente de covariación.



## **5.2. Correlaciones entre variables psicológicas con discapacidad funcional, diestrés, ansiedad y depresión**

En la Tabla 17, se muestra como la variable Impacto Físico (FIQ) correlacionó positivamente con catastrofización ( $r=0,58$ ), rendición ( $r=0,58$ ), injusticia ( $r=0,58$ ), afecto negativo ( $r=0,58$ ), inflexibilidad ( $r=0,54$ ) y negativamente con aceptación ( $r=-0,57$ ), mindfulness ( $r=-0,47$ ) y afecto positivo ( $r=-0,53$ ).

Catastrofización ( $r=0,66$ ), rendición ( $r=0,72$ ), inflexibilidad ( $r=0,66$ ), injusticia percibida ( $r=0,67$ ) y afecto negativo ( $r=0,72$ ) presentaron asociación positiva con el impacto emocional o diestrés. Sin embargo, aceptación ( $r=-0,64$ ), mindfulness ( $r=-0,62$ ) y afecto positivo ( $r=-0,64$ ) presentaron relación negativa con diestrés (Tabla 17).

Depresión se asoció de forma positiva con catastrofización ( $r=0,60$ ), rendición ( $r=0,69$ ), inflexibilidad ( $r=0,66$ ), injusticia ( $r=0,67$ ) y afecto negativo ( $r=0,62$ ) y de forma negativa con aceptación ( $r=-0,66$ ), mindfulness ( $r=-0,53$ ) y afecto positivo ( $r=-0,70$ ) y ansiedad presentó correlación positiva con catastrofización ( $r=0,60$ ), inflexibilidad ( $r=0,54$ ), rendición ( $r=0,62$ ), injusticia ( $r=0,56$ ) y afecto negativo ( $r=0,69$ ) y de forma negativa con aceptación ( $r=-0,50$ ), mindfulness ( $r=-0,59$ ) y afecto positivo ( $r=-0,50$ ). (Tabla 17).

A modo de resumen, cabe resaltar que los resultados del análisis de correlación mostraron que todas las variables psicológicas estudiadas (catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, injusticia percibida, mindfulness, afecto positivo y afecto negativo) presentaron semejantes correlaciones altas y significativas (todas con  $p \leq 0,001$ ) y con coeficientes que oscilaban entre  $r=0,50$  y  $r=-0,70$ , con las variables de impacto físico o capacidad funcional y las variables de ansiedad, depresión y diestrés y en el sentido esperado desde la teoría (Tabla 17).

**Tabla 17.** *Correlaciones entre variables psicológicas e Impacto Físico (FIQ), Impacto Emocional o Diestrés (HADS-Total), Ansiedad (HADS-ATotal) y Depresión (HADS-DTotal).*

VARIABLES PSICOLÓGICAS	Impacto Físico FIQ	Impacto Emocional HADS-TOTAL	Ansiedad HADS-ATotal	Depresión HADS-DTotal
<b>Catastrofización</b>				
r	0,586	0,665	0,604	0,605
<b>Rendición</b>				
R	0,583	0,720	0,622	0,690
<b>Aceptación</b>				
R	-0,579	-0,640	-0,500	-0,669
<b>Mindfulness</b>				
R	-0,471	-0,620	-0,591	-0,534
<b>Inflexibilidad</b>				
R	0,549	0,661	0,546	0,660
<b>Injusticia</b>				
R	0,586	0,678	0,566	0,671
<b>Afecto positivo</b>				
R	-0,538	-0,663	-0,505	-0,705
<b>Afecto negativo</b>				
R	0,580	0,723	0,691	0,621

Nota.  $p$ -valor < 0,05 en todas las variables analizadas

### 5.3. Análisis de regresión del impacto físico de la FM a partir de las variables psicológicas evaluadas.

El impacto físico y emocional (ansiedad y depresión) en los pacientes con FM, presentó correlaciones significativas con todas las variables psicológicas analizadas (*catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo*). Y a partir de estos resultados (Tabla 17), se realizaron dos análisis de regresión, considerando como variables criterio, el impacto físico y emocional y como variables explicativas, las variables psicológicas mencionadas (Tabla 18).

**Tabla 18.** Análisis de regresión de *catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo* sobre el impacto físico de FM (FIQ). Método Stepwise

MODELO	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. estimación	Cambio R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	.593 <sup>a</sup>	,351	,349	12,216	,351	130,565	1	241	,000
2	.667 <sup>b</sup>	,445	,441	11,320	,094	40,679	1	240	,000
3	.693 <sup>c</sup>	,481	,474	10,975	,035	16,315	1	239	,000
4	.706 <sup>d</sup>	,499	,490	10,807	,018	8,500	1	238	,004
5	.715 <sup>e</sup>	,511	,501	10,695	,012	6,007	1	237	,015

Nota a, b, c, d y e son variables predictoras y (constante)

a. aceptación

b. aceptación, afecto negativo

c. aceptación, afecto negativo, injusticia percibida

d. aceptación, afecto negativo, injusticia percibida, afecto positivo

e. aceptación, afecto negativo, injusticia percibida, afecto positivo, mindfulness

Los resultados de la Tabla 18 se deduce que aceptación, afecto positivo, injusticia, afecto negativo y mindfulness formaron parte del modelo explicativo final con una varianza explicativa del 51% del impacto físico en FM.

**Tabla 19.** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre la ansiedad en FM (HADS-Ansiedad Total). Método Stepwise

MODELO	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error Tip. estimación	Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	.686 <sup>a</sup>	,471	,468	3,61217	,471	214,261	1	241	,000
2	.750 <sup>b</sup>	,563	,559	3,28906	,092	50,676	1	240	,000
3	.774 <sup>c</sup>	,599	,594	3,15792	,036	21,347	1	239	,000

Nota. a, b y c son variables predictoras: (constante)

a. afecto negativo.

b. afecto negativo, mindfulness.

c. afecto negativo, mindfulness, catastrofización.

Se mantienen en el modelo final, mindfulness, catastrofización y afecto negativo, como factores explicativos en un 59% de la varianza de ansiedad (Tabla 19).

**Tabla 20.** Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre la depresión en FM (HADS-Depresión Total). Método stepwise

MODELO	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error de la estimación	Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	.708 <sup>a</sup>	,501	,499	3,33931	,501	241,678	1	241	,000
2	.801 <sup>b</sup>	,642	,639	2,83321	,141	94,791	1	240	,000
3	.821 <sup>c</sup>	,674	,670	2,71013	,032	23,293	1	239	,000
4	.833 <sup>d</sup>	,694	,689	2,63189	,020	15,421	1	238	,000
5	.837 <sup>e</sup>	,701	,695	2,60407	,008	6,113	1	237	,014
6	.842 <sup>f</sup>	,708	,701	2,57846	,007	5,730	1	236	,017

Nota. a, b, c, d, e y f son variables predictoras: (constante)

a. afecto positivo.

b. afecto positivo, rendición

c. afecto positivo, rendición, injusticia

d. afecto positivo, rendición, injusticia, afecto negativo

e. afecto positivo, rendición, injusticia, afecto negativo, aceptación

f. afecto positivo, rendición, injusticia, afecto negativo, aceptación, mindfulness

En relación con depresión, las variables de rendición, aceptación, mindfulness e injusticia, así como el afecto positivo y afecto negativo, formaron parte del modelo explicativo en un 70% de la varianza (Tabla 20).

**Tabla 21.** *Análisis de regresión de catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, mindfulness, injusticia percibida, afecto positivo y afecto negativo sobre diestrés en FM (HADS-TOTAL). Método stepwise*

MODELO	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error de la estimación	Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	.722 <sup>a</sup>	,521	,519	6,10174	,521	261,779	1	241	,000
2	.812 <sup>b</sup>	,660	,657	5,15085	,139	98,195	1	240	,000
3	.847 <sup>c</sup>	,717	,713	4,71002	,057	48,027	1	239	,000
4	.860 <sup>d</sup>	,740	,735	4,52340	,023	21,127	1	238	,000
5	.868 <sup>e</sup>	,753	,748	4,41878	,013	12,403	1	237	,001
6	.870 <sup>f</sup>	,758	,752	4,38368	,005	4,810	1	236	,029

Nota. a, b, c, d, e y f son variables predictoras: (constante)

a. afecto negativo

b. afecto negativo, rendición

c. afecto negativo, rendición, afecto positivo

d. afecto negativo, rendición, afecto positivo, mindfulness.

e. afecto negativo, rendición, afecto positivo, mindfulness, injusticia.

f. afecto negativo, rendición, afecto positivo, mindfulness, injusticia, catastrofización

A nivel de impacto emocional o diestrés (puntuación global de ansiedad y depresión), se mantiene que tanto rendición, mindfulness, injusticia, catastrofización, así como afecto positivo y afecto negativo, formaron parte del modelo explicativo en un 75% de la varianza de diestrés (Tabla 21).

El resumen del análisis de regresión de los predictores de Impacto Físico (FIQ), Ansiedad, Depresión e Impacto Emocional (HADS- TOTAL) se expresa en la Tabla 22.

**Tabla 22.** Resumen del análisis de regresión de los predictores de Impacto Físico (FIQ),  
*Ansiedad, Depresión e Impacto Emocional (HADS- TOTAL)*

<b>CONSTRUCTOS</b>	<b>NO explican</b>	<b>SI explican</b>
<b>Catastrofización</b>	FIQ -Discapacidad funcional	Ansiedad
	Depresión	Diestrés (Hads-total)
<b>Aceptación</b>	Ansiedad	FIQ-Discapacidad funcional
	Diestrés (Hads- total)	Depresión
<b>Rendición</b>	FIQ-Discapacidad funcional	Depresión
	Ansiedad	Diestrés (Hads-total)
<b>Mindfulness</b>		FIQ-Discapacidad funcional
		Ansiedad
		Depresión
		Diestrés (Hads-total)
<b>Inflexibilidad</b>	FIQ-Discapacidad funcional	
	Depresión	
	Ansiedad	
	Diestrés (Hads-total)	
<b>Injusticia</b>	Ansiedad	FIQ-Discapacidad funcional
		Depresión
		Diestrés (Hads- total)
<b>Afecto positivo</b>	Ansiedad	FIQ-Discapacidad funcional
		Depresión
		Diestrés (Hads-total)
<b>Afecto negativo</b>		FIQ-Discapacidad funcional
		Ansiedad
		Depresión
		Diestrés (Hads- total)

**5.4. Estudiar el efecto mediador de las variables psicológicas Afecto negativo, Aceptación y Mindfulness en las variables Impacto físico e Impacto emocional o diestrés. Procedimiento de análisis de regresión según Baron y Kenny<sup>290</sup>.**

Para estudiar el posible efecto mediador de las variables psicológicas de aceptación, mindfulness y afecto negativo en las relaciones establecidas entre el impacto físico (FIQ) y emocional o diestrés (HADS-Total) en FM, hemos seguido el procedimiento de Baron y Kenny<sup>290</sup> que implicó la realización de tres análisis de regresión y el cumplimiento de cuatro requisitos.

En el primer análisis se introdujo la variable independiente para predecir la mediadora; en el segundo, la variable independiente para predecir la variable resultado; y en el tercero, se introdujo simultáneamente la variable independiente y la mediadora para predecir la variable resultado.

La mediadora funciona como tal cuando: 1) la variable independiente es un predictor significativo de la mediadora; 2) la variable independiente es un predictor significativo de la variable resultado; 3) la variable mediadora es un predictor significativo de la variable resultado y 4) el efecto de la variable independiente en la variable resultado es menor en el tercer análisis que en la segunda. Cabe destacar que se procederá a comprobar la contribución conjunta de ambas variables independientes y observar la varianza explicativa en el impacto físico y/o emocional de las pacientes.

**A) Análisis del efecto mediador entre la variable dependiente Impacto físico(FIQ) y variables independientes Afecto negativo (PANAS-) y Aceptación (CAD)**

A continuación, comprobamos el efecto de la variable mediadora aceptación (CAD) sobre afecto negativo (PANAS-) en la regresión de impacto físico (FIQ) en 4 fases (Figura 4).

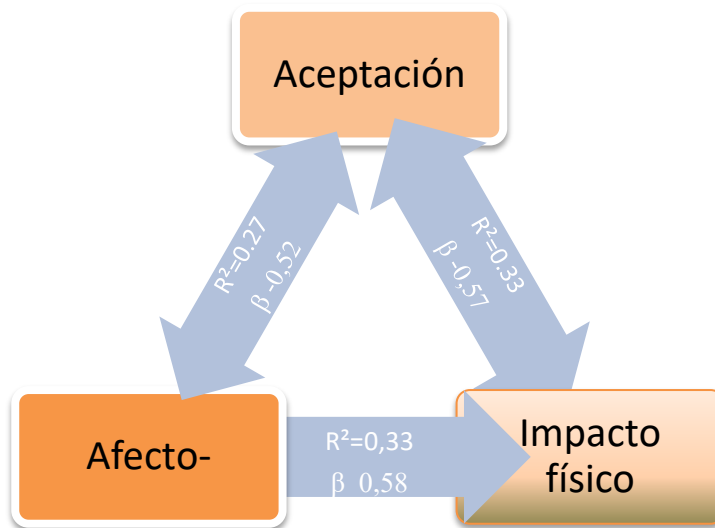


Figura 4: Análisis de regresión entre Impacto Físico (FIQ) y Afecto – (PANAS-) y Aceptación (CAD)

**A1. Análisis Regresión entre Afecto Negativo e Impacto Físico**

Se constató que el afecto negativo presentó con el impacto físico o funcional un valor de correlación semiparcial de  $r = .58$  con una varianza explicada del 33% (Tabla 23).

**Tabla 23.** Análisis regresión con variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variable independiente Afecto-(PANAS-)

Variable dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación Semiparcial
FIQ								
Afecto -	,580	,336	,334	12,333	124,6	,000	0,58	0,58



### ***A2. Análisis Regresión entre Aceptación y Afecto negativo***

En relación con afecto negativo, aceptación presentó un valor de correlación semiparcial de  $r = -.52$  con una varianza explicada del 27% de afecto negativo (Tabla 24).

**Tabla 24.** Análisis regresión variable dependiente Afecto-(PANAS-) y variable independiente Aceptación (CAD)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
Afecto-								
Aceptación	,527	,278	,275	7,60	94,15	,000	-0,527	-0,527

### ***A3. Análisis Regresión entre Aceptación e Impacto Físico***

En relación con el impacto físico o funcional, la aceptación presentó un valor de correlación semiparcial de  $r = -0.57$  con una varianza explicada del 33%. Esta situación es semejante y coincide casualmente con el obtenido con afecto negativo (varianza explicada = 33%), así como los valores obtenidos de las correlaciones semiparciales obtenidas con afecto negativo en impacto físico (Tabla 25).

**Tabla 25.** Análisis regresión variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variable independiente Aceptación (CAD)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
FIQ								
Aceptación	,579	,336	,333	12,295	124,77	,000	-0,579	-0,579

***A4. Análisis Regresión entre Aceptación y Afecto negativo en la explicación del Impacto Físico***

Cuando se analiza el efecto de la aceptación y el afecto negativo conjuntamente sobre el impacto físico, se constata un aumento de la varianza explicada del 43% de impacto físico al utilizar ambas, aceptación y afecto negativo, en la explicación del estado de salud. Ambas serían relevantes y no hay ningún motivo para suponer que una tiene efecto mediador frente a la otra (Tabla 26).

**Tabla 26.** Análisis regresión variable dependiente Impacto Físico (FIQ) y variables independientes Aceptación (CAD) y Afecto-(PANAS-)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
FIQ								
Aceptación	,662	,439	,434	11,36	95,379	,000	-0,381	-0,324
Afecto-							0,321	0,321

Como puede observarse en los resultados anteriores, el valor del coeficiente beta correspondiente a afecto negativo, disminuyó al introducir la variable aceptación en el caso del impacto físico.

**B) Análisis del efecto mediador entre la variable dependiente Impacto Emocional (HADS-TOTAL) y variables independientes Afecto negativo (PANAS-) y Mindfulness (EM)**

A continuación, comprobamos el efecto de la variable mediadora mindfulness sobre afecto negativo, en la regresión de impacto emocional (diestrés) en 4 fases (Figura 5).

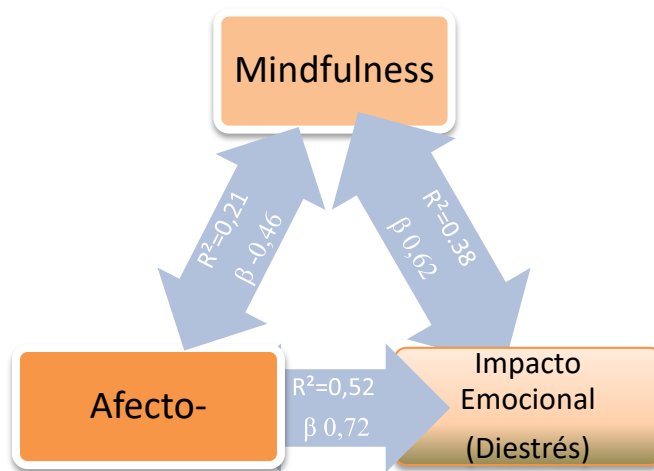


Figura 5: Análisis regresión entre Impacto Emocional y Afecto- y Mindfulness

**B1. Análisis Regresión entre Afecto negativo y Diestrés**

La variable afecto negativo explicó un 52,3% de diestrés, es decir, más de la mitad de su varianza (Tabla 27).

**Tabla 27.** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variable independiente Afecto- (PANAS-)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
Hads-total								
Afecto-	,723	,523	,521	6,05	269,77	,000	,723	,723

### ***B2. Análisis Regresión entre Mindfulness y Afecto negativo***

La varianza explicada fue de 21,4% para mindfulness como variable dependiente frente a afecto negativo (Tabla 28).

**Tabla 28.** Análisis regresión variable dependiente Mindfulness (EM) y variable independiente Afecto-

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
Mindfulness	,463	,214	,211	15,54	66,9	,000	-0,463	-0,463

### ***B3. Análisis Regresión entre Mindfulness y Diestrés***

La variable mindfulness explicó un 38,4% de diestrés, según los resultados de la siguiente Tabla 29.

**Tabla 29.** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variable independiente Mindfulness (EM)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
Hads- total	,620	,384	,382	6,88	154,66	,000	-0,62	-0,620

**B4. Análisis Regresión entre Afecto negativo y Mindfulness y Diestrés.**

Se ha analizado conjuntamente en la regresión múltiple, afecto negativo y mindfulness y llegaron a explicar un 62,1% de la varianza de diestrés (Tabla 30).

**Tabla 30.** Análisis regresión variable dependiente Diestrés (HADS-Total) y variables independientes Mindfulness (EM) y Afecto-(PANAS-)

Dependiente	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error estimación	F	pvalor	beta	Correlación semiparcial
Hads total								
Mindfulness	,788	,621	,618	5,40	200,13	,000	-0,358	-0,317
Afecto-							0,556	0,493

Puede observarse, el valor del coeficiente beta correspondiente a afecto negativo disminuyó al introducir mindfulness en el caso del impacto emocional o diestrés.

### **5.5. Análisis de conglomerados jerárquico o clúster.**

En nuestro estudio, se han realizado 3 análisis clúster por método de conglomerados jerárquicos (medida de intervalos -euclídea- por variables), tal como se analizan a continuación.

En primer lugar, podemos decir que la distancia que se considera es la euclídea (medida de intervalo dada por el siguiente procedimiento, es decir, entre cada par de elementos se considera la diferencia en coordenadas al cuadrado, la suma de todas ellas y finalmente su raíz cuadrada). Además, para poder comparar las distancias se procede a estandarizar las mismas en puntuaciones  $Z$ . La técnica de vinculación es el promedio inter-grupos.

Se realizaron tres análisis de conglomerado y el objetivo consistió en primer lugar, en agrupar a todos los individuos en subgrupos no predefinidos y clasificarlos u organizarlos en función de las 14 variables estudiadas para obtener perfiles similares con respecto a variables psicológicas y variables clínicas.

Del resultado obtenido se procedió a realizar otros dos análisis clúster, uno de ellos con variables psicológicas (catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo) y otro análisis de conglomerado con respecto a variables clínicas de dolor, fatiga, calidad del sueño, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo.

El resultado del proceso anterior se representa a través de un gráfico denominado dendograma que tiene forma de árbol invertido, donde en el eje vertical se sitúan las variables (y agrupaciones) y en el horizontal se representa una medida relativa de la intensidad re-escalada inversa en la distancia.

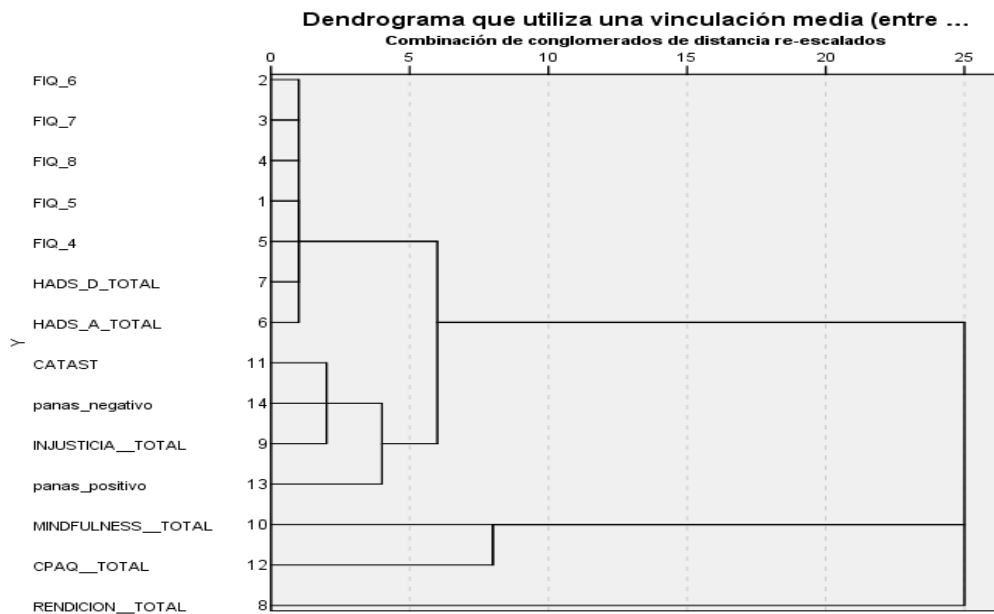
**5.5.1. Análisis clúster 1 Global:** dolor; fatiga; calidad del sueño; rigidez; dificultad del trabajo; ansiedad; depresión; rendición; injusticia; mindfulness; catastrofización; aceptación; afecto positivo y afecto negativo.

Estas variables han sido analizadas de una muestra recogida de 251 pacientes, el 96,8% son casos válidos y el 3,2 % son valores perdidos.

En nuestro estudio se ha realizado la matriz de distancias entre las distintas variables clínicas y psicológicas mencionadas y a continuación presentamos la vinculación promedio (inter-grupos) de los constructos psicológicos y variables clínicas mencionadas anteriormente (Tabla 31).

**Tabla 31.** Historial de conglomeración. 1. Dolor; 2. Fatiga; 3. Calidad del sueño; 4. Rigidez; 5. Dificultad trabajo; 6. Ansiedad; 7. Depresión; 8.Rendición; 9.Injusticia; 10.Mindfulness; 11.Catastrofización; 12.Aceptación; 13.Afecto positivo y 14. Afecto negativo.

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa conglomerado aparece por 1ª vez		Próxima etapa
	Conglomerado 1	Conglomerado 2		Conglomerado 1	Conglomerado 2	
1	2	3	886,000	0	0	3
2	1	5	972,250	0	0	4
3	2	4	1058,000	1	0	4
4	1	2	1560,958	2	3	5
5	1	7	4534,450	4	0	6
6	1	6	7649,042	5	0	10
7	11	14	31097,000	0	0	8
8	9	11	36317,500	0	7	9
9	9	13	77097,667	8	0	10
10	1	9	108588,036	6	9	12
11	10	12	151021,000	0	0	12
12	1	10	513915,114	10	11	13
13	1	8	526653,865	12	0	0



*Figura 6.* Dendrograma que utiliza una vinculación media entre Dolor (FIQ\_5); Fatiga (FIQ\_6); Calidad del sueño (FIQ\_7); Rigidez (FIQ\_8); Ansiedad (HADS-A Total); Depresión (HADS-DTotal); Dificultad en trabajo(FIQ\_4), Rendición, Injusticia, Catastrofización (CATAST), Afecto negativo (panas\_negativo), Aceptación (CPAQ\_TOTAL), Afecto positivo(panas\_positivo) y Mindfulness.

En el dendrograma queda reflejada la formación de los conglomerados, así como las distancias entre ellos.

Se puede comprobar, por ejemplo, que las variables (observaciones) más cercanas entre sí son Dolor (FIQ\_5); Fatiga (FIQ\_6); Calidad del sueño (FIQ\_7); Rigidez (FIQ\_8); Ansiedad (HADS-A Total); Depresión (HADS-DTotal); Dificultad en trabajo (FIQ\_4) que forman el primer grupo (distancia más próxima a 0) y son las más próximas entre sí. Estas se unen con Injusticia, Catastrofización (CATAST), Afecto negativo (panas\_negativo) y Afecto positivo (panas\_positivo).

Por otro lado, se unió por proximidad Aceptación (CPAQ) y Mindfulness y por último, un cuarto conglomerado con la variable Rendición (Figura 6).



**Tabla 32.** Cuadro resumen de los subgrupos obtenidos del clúster 1 análisis global

<b>Clúster 1:</b> Pacientes FM, con Dolor, Fatiga, Calidad del sueño, Rigidez, Ansiedad, Depresión, Dificultad en trabajo.
<b>Clúster 2.</b> Pacientes FM con Injusticia, Catastrofización, Afecto negativo, Afecto positivo.
<b>Clúster 3:</b> Pacientes FM con Mindfulness y Aceptación.
<b>Clúster 4:</b> Pacientes FM con Rendición.

### 5.5.2. Análisis clúster 2 Clínicas: dolor, calidad del sueño, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo.

De la muestra de 251 pacientes, el 100% son casos válidos. A continuación, presentamos la matriz de distancias de las variables analizadas (Tabla 33).

**Tabla 33.** Matriz de distancias entre dolor, calidad del sueño, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo (Clúster 2 clínicas)

VARIABLES	DOLOR	FATIGA	CALIDAD SUEÑO	RIGIDEZ	ANSIEDAD	DEPRESION	DIFICULTAD TRABAJO
1.DOLOR	.000	206.240	283.696	232.052	329.424	314.157	191.962
2.FATIGA	206.240	.000	189.356	185.192	286.871	259.451	173.276
3.CALIDAD DEL SUEÑO	283.696	189.356	.000	182.618	352.678	324.184	207.396
4. RIGIDEZ	232.052	185.192	182.618	.000	312.836	279.140	182.064
5. ANSIEDAD	329.424	286.871	352.678	312.836	.000	173.849	233.890
6. DEPRESIÓN	314.157	259.451	324.184	279.140	173.849	.000	227.812
7. DIFICULTAD TRABAJO	191.962	173.276	207.396	182.064	233.890	227.812	.000

*Nota:* 1=Dolor (FIQ\_5); 2= Fatiga (FIQ\_6); 3=Calidad del sueño (FIQ\_7); 4=Rigidez (FIQ\_8); 5=Ansiedad (HADS-ATotal); 6=Depresión (HADS-DTotal); 7=Dificultad en trabajo(FIQ\_4).

El análisis de conglomerados muestra lo siguiente: en la primera etapa se unen en clúster, fatiga con dificultad del trabajo. En la segunda, se unen ansiedad con depresión. En la tercera se unen calidad del sueño con rigidez. En la cuarta se unen fatiga, dificultad del trabajo con calidad del sueño y rigidez. En la quinta se unen dolor con fatiga, dificultad del trabajo, calidad del sueño y rigidez y en la sexta, se unen dolor, fatiga, dificultad del trabajo, calidad del sueño y rigidez con ansiedad y depresión (Tabla 34).

**Tabla 34.** Historial de conglomeración de las variables, dolor (1), fatiga (2), calidad del sueño (3), rigidez (4), ansiedad (5), depresión (6) y dificultad en el trabajo (7).

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en que el conglomerado aparece por 1ª vez		
	Conglomerado	Conglomerado		Conglomerado	Conglomerado	Próxima etapa
	1	2		1	2	
1	2	7	173.276	0	0	4
2	5	6	173.849	0	0	6
3	3	4	182.618	0	0	4
4	2	3	191.002	1	3	5
5	1	2	228.488	0	4	6
6	1	5	292.044	5	2	0

En el dendograma se aprecian los órdenes de agrupación según intensidad: se observa que fatiga (FIQ\_6) y dificultad del trabajo (FIQ\_4) son los más próximos y en siguiente lugar, aparecen fuertemente vinculados ansiedad y depresión, y así sucesivamente, calidad del sueño y rigidez (FIQ\_7 y FIQ\_8, (FIQ6+FIQ4) con (FIQ\_7 y FIQ\_8); y este grupo con dolor (FIQ\_5) (Figura 7).

Según los resultados del análisis de variables clínicas, se muestra el clúster 1, formado por pacientes con fatiga, dificultad del trabajo, calidad del sueño, rigidez y dolor; no obstante, en el clúster 2 se identificó un grupo independiente con dolor y en el clúster 3 aparecen vinculadas ansiedad y depresión.

La interpretación de la escala de combinación (25) indica que la relación entre las variables ansiedad y depresión y la discapacidad funcional (FIQ) es 25 veces menos relevante que la relación más fuerte que existe entre fatiga y dificultad en el trabajo o bien entre ansiedad y depresión.

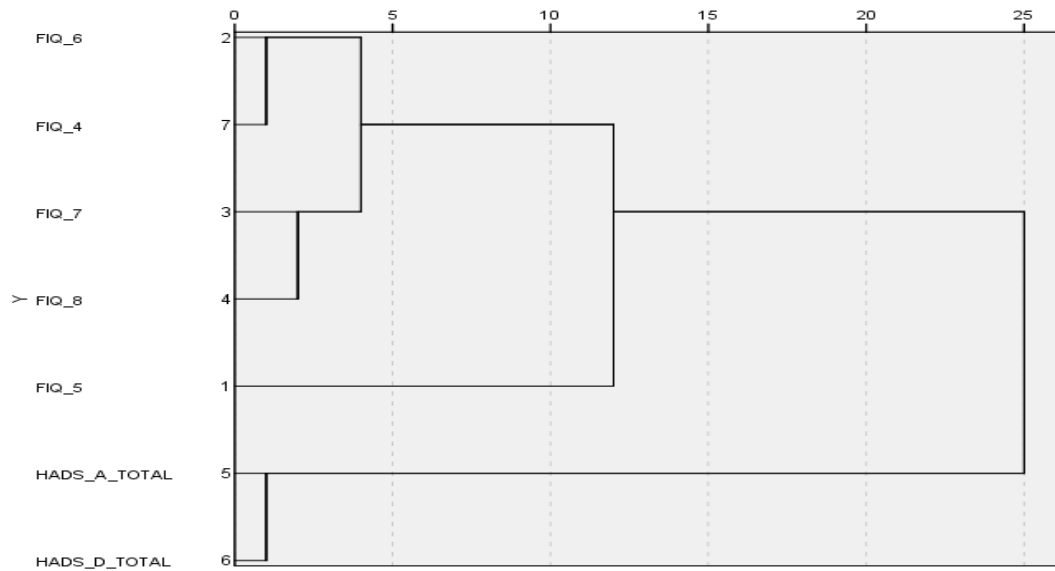


Figura 7. Dendrograma que utiliza una vinculación media entre dolor, calidad del sueño, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo. Combinación de conglomerados de distancias re-escalados.

A continuación, se obtiene la siguiente clasificación de conglomerados

**Tabla 35.** Cuadro resumen del análisis Clúster 2 Clínico

**Clúster 1:** Pacientes con FM, con puntuaciones elevadas de fatiga, calidad del sueño, rigidez y dificultades en el trabajo.

**Clúster 2.** Pacientes de FM con dolor.

**Clúster 3:** Pacientes con FM, con puntuaciones elevadas de ansiedad y depresión.

### 5.5.3. Análisis clúster 3 Psicológico: catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo.

Las variables analizadas han sido las siguientes: catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo. De la muestra recogida de 251 pacientes, el 96,8% son casos válidos y el 3,2 % son valores perdidos.

En nuestro estudio se ha realizado la matriz de distancias entre las distintas variables psicológicas mencionadas en la Tabla 36.

**Tabla 36.** Matriz de distancias entre las variables de catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo.

variables	CATASTROF	RENDICION	INJUSTICIA	ACEPTACIÓN	MINDFULNESS	AFECTO +	AFECTO-
1.CATASTROFIZA	.000	155.560	169.251	813.405	706.444	733.237	211.856
2.RENDICION	155.560	.000	137.812	790.621	763.422	741.268	205.045
3.INJUSTICIA	169.251	137.812	.000	787.965	704.242	721.446	219.548
4.ACEPTACIÓN	813.405	790.621	787.965	.000	298.573	192.085	742.781
5.MINDFULNESS	706.444	763.422	704.242	298.573	.000	278.596	703.264
6.AFECTO +	733.237	741.268	721.446	192.085	278.596	.000	723.220
7.AFECTO -	211.856	205.045	219.548	742.781	703.264	723.220	.000

Nota: 1. Catastrofización; 2. Rendición; 3. Injusticia percibida; 4. Aceptación; 5. Mindfulness; 6. Afecto positivo; 7. Afecto negativo

A continuación, presentamos la vinculación promedio (inter-grupos) de los constructos psicológicos mencionados anteriormente (Tabla 37).

**Tabla 37.** Historial de conglomeración. 1. Catastrofización; 2. Rendición; 3. Injusticia percibida; 4. Aceptación; 5. Mindfulness; 6. Afecto positivo; 7. Afecto negativo.

Etapa	Conglomerado que se combina			Etapa en que el conglomerado aparece por 1ª vez		
	Conglomerado	Conglomerado	Coeficientes	Conglomerado	Conglomerado	Próxima etapa
	1	2		1	2	
1	2	3	137.812	0	0	2
2	1	2	162.406	0	1	4
3	4	6	192.085	0	0	5
4	1	7	212.150	2	0	6
5	4	5	288.584	3	0	6
6	1	4	744.276	4	5	0

Siempre bajo el criterio de proximidad según el historial de conglomeración, se agrupan: En una primera etapa, se unen en clúster rendición e injusticia.

En la segunda etapa, se une catastrofización con rendición e injusticia.

En la tercera, se une aceptación y afecto positivo.

En la cuarta, se unen catastrofización, rendición e injusticia con afecto negativo.

En la quinta, se unen mindfulness con aceptación y afecto positivo.

En la última y sexta, se unen mindfulness, aceptación y afecto positivo con catastrofización, rendición, injusticia y afecto negativo.

En el dendograma queda reflejada la formación de los conglomerados, así como las distancias entre ellos.

Se puede comprobar, por ejemplo, que las variables (observaciones) más cercanas entre sí son rendición e injusticia, que forman el primer grupo (distancia más próxima a 0) y son las más próximas entre sí. Estas dos se unen con catastrofización y a continuación, estas tres con afecto negativo, formando las 4 un clúster relativamente cohesionado. Por otro lado, se unió por proximidad aceptación y afecto positivo y a este conglomerado se le une a su vez mindfulness, formando estas tres últimas el segundo clúster (Figura 12).

Las observaciones más similares entre sí son las siguientes:

-En el primer cluster son rendición, injusticia y catastrofización y la última en incorporarse es afecto negativo.

-En el segundo clúster las variables más similares y próximas entre sí son aceptación y afecto positivo y la más distinta es mindfulness.

Los dos grandes conglomerados anteriores forman parte, evidentemente, de un conjunto de variables, que es el clúster total final (Figura 8).

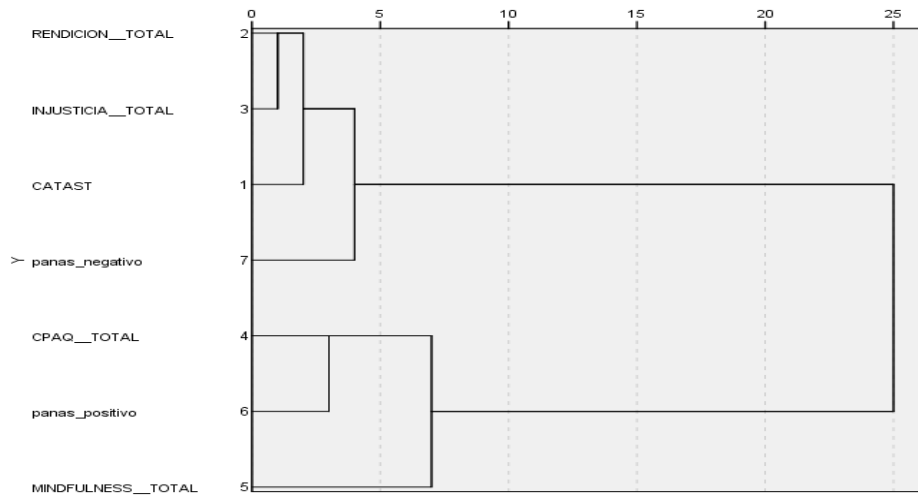


Figura 8: Dendograma que utiliza una vinculación media entre rendición, injusticia, catastrofización, afecto negativo, aceptación, afecto positivo y mindfulness. Combinación de conglomerados de distancias re-escalados.

A continuación, se obtiene la siguiente clasificación de conglomerados, según la Tabla 38.

**Tabla 38.** Cuadro resumen del análisis clúster 3 Psicológico.

<p><b>Clúster 1:</b> pacientes con FM, con puntuaciones elevadas de rendición, injusticia, catastrofización y afecto negativo.</p> <p><b>Clúster 2:</b> pacientes con FM, con puntuaciones elevadas de aceptación, afecto positivo y mindfulness.</p>
---

## 6.DISCUSIÓN

## 6.DISCUSIÓN

### 6.1. Prevalencia de FM y características sociodemográficas, del curso de la enfermedad de la muestra y patologías clínicas.

Respecto de las características sociodemográficas de nuestra muestra, así como de las variables clínicas relativas al tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de la enfermedad, así como la evolución de la enfermedad o período transcurrido desde el inicio de los síntomas de la FM hasta el momento de cumplimentación de las pruebas, cabe señalar lo siguiente:

En nuestro estudio existe predominio del sexo femenino, es decir, el 96,02% eran mujeres y el 3,98% son hombres. Este dato es coincidente con otros muchos estudios realizados<sup>291</sup>. En el estudio de Wolfe et al.<sup>51</sup> se confirma que más del 90 % de los pacientes diagnosticados son mujeres, con una relación mujer: hombre de 8:1. Del mismo modo existe predominio en mujeres en el 75-90% de los casos en otros estudios realizados<sup>292,293</sup>.

También Arnold et al.<sup>15</sup> encontró una relación mujer: hombre de 21:1. Del mismo modo, en otro estudio realizado en Canadá por White et al.<sup>160</sup> observaron una mayor incidencia en mujeres (86%).

Según los criterios diagnósticos definidos por la ACR en 1990, se considera que esta desproporción entre hombres y mujeres se debe a que las mujeres son más sensibles a los estímulos dolorosos que los hombres, presentando una respuesta mayor al examen de los puntos sensibles<sup>15,294</sup>.

En nuestro estudio la edad media de estas pacientes era de 52,4 años (DT=8; IC 95%: 51,34-53,45). Otros estudios epidemiológicos como el de Buckwalter y Lappin<sup>293</sup> y Shillam et al.<sup>295</sup> indican que la edad media de las pacientes se encontraba alrededor de los 50 años.

Gran parte de los estudios sitúan el grupo de edad de mayor afectación entre los 40 y 49 años<sup>15</sup> y según un estudio de White et al.<sup>160</sup> la edad media de las pacientes era de 47,8 años.



En consonancia también con nuestro estudio, Carmona et al.<sup>296</sup> hallaron que la FM es infrecuente en personas menores de 40 y mayores de 80 años.

Cabe destacar que el pico de prevalencia de la FM se sitúa en España entre 40 y los 49 años (4,9 % de la población)<sup>296</sup>. En cambio, en el estudio de Thorsen y Makela<sup>297</sup> realizado sobre la población danesa en 1999, se encontró una prevalencia de 0,75% con un pico, entre 55 y 64 años. Este dato es próximo al encontrado en nuestros resultados.

Otro estudio realizado en Canadá por McNally et al.<sup>298</sup> se obtuvo una prevalencia en mujeres del 2%, un aumento de los casos hasta los 65 años y una disminución después de esta edad.

Fernandez-López et al.<sup>299</sup> halló que el grupo de mayores de 55 fue el más prevalente y se observó que a medida que aumenta la edad, también aumenta la incidencia de la patología.

Es importante resaltar que estas edades coinciden con una época reproductiva muy definida en las mujeres. La presencia de FM en estas edades coincide con la disminución de la aptitud reproductiva de la mujer, siendo más frecuente en mujeres peri y postmenopáusicas, posiblemente debido a un descenso de los niveles de estrógenos.

En nuestro estudio, con respecto al estado civil, existía un predominio de pacientes casadas (73,7%) frente a una minoría de pacientes solteras o separadas/divorciadas (9,16% y 12,75 %, respectivamente).

Los datos acerca del estado civil de pacientes con FM en estudios previos de la literatura científica son bastante dispares. En algunos estudios epidemiológicos<sup>16</sup> han encontrado que la mayoría de las pacientes son divorciadas, mientras que en otras investigaciones como la de Quintero et al.<sup>300</sup> no encontraron diferencias entre solteros y casados y detectaron una menor prevalencia en divorciados. Nuestros resultados están en concordancia con un estudio realizado por Monterde et al.<sup>301</sup> en la población española por reumatólogos en el que el 74% de las pacientes estaban casadas. En nuestro estudio, la mayoría de las pacientes (47,4%) tenían una vivienda en propiedad, conviviendo con la pareja y/o los hijos.

El 46% de los pacientes de nuestra muestra tenían un nivel académico de graduado escolar. Estos datos coinciden con otros estudios principalmente del Grupo EPISER<sup>302</sup>.

En Canadá y los Países Nórdicos, White et al.<sup>303</sup> observaron una correspondencia con ciertas variables sociodemográficas, tales como, tener menos ingresos, no tener estudios universitarios, estar incapacitado y estar divorciado o separado.

El 25 % de nuestras pacientes con FM eran trabajadores activos a nivel laboral, frente a un 75 % inactivo (ya sea por incapacidad laboral, desempleada o ama de casa). En investigaciones anteriores como las de Arnold<sup>62</sup>, Ubago et al.<sup>19</sup> y Monterde et al.<sup>301</sup> han obtenido resultados similares, situando el porcentaje de pacientes en activo entre el 32,7%, 22,9% y el 44,2 % respectivamente.

Cabe destacar que el porcentaje de actividad laboral en la población control es de un 52,3% según Monterde et al.<sup>301</sup>. Por lo tanto, los datos de estudios previos y los de nuestro estudio, sitúan el porcentaje de actividad laboral de los pacientes con FM por debajo del porcentaje de la población general.

El estudio EPISER<sup>304</sup> cuantifica que el 11,5 % de las personas con FM se encuentran en incapacidad laboral temporal o permanente, frente al 3,2 % de la población normal sin FM. En nuestra muestra el 21,1% se encontraban en incapacidad laboral permanente y el 12,3% de baja laboral.

En nuestro estudio, existía un elevado porcentaje (47%) de sujetos con incapacidad permanente, baja temporal y jubilados y teniendo en cuenta que la edad media de la muestra se situaba en 52 años, lo que reafirmaría el alto impacto económico que representa para el sistema sociosanitario. Cabe destacar también otros estudios que reflejan esta problemática<sup>303, 305-307</sup>.

El 46% de nuestra muestra percibía un salario entre 600-1200 euros y el 32,44% percibe por debajo de 600 euros. El estudio de Thorsen y Makela<sup>297</sup> encontró en una muestra de pacientes con FM, una relación de bajos ingresos con factores ocupacionales de niveles bajos de cualificación.

En estos estudios se indica que la FM afecta en mayor proporción a población con niveles de renta más deprimidos. En nuestra muestra se corrobora que el perfil predominante es un paciente con ingresos anuales medios-bajos. Sin embargo, no podemos afirmar que nuestra

muestra proceda de zonas con deprivación socioeconómica, puesto que el 82,9% de las pacientes pertenecían al ámbito urbano (Zaragoza, capital) y el resto (17,1%) entre Huesca y Teruel (capital y provincia) de diferentes centros sanitarios de Atención Primaria de la Comunidad Autónoma de Aragón.

En nuestro estudio, el tiempo medio transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta el diagnóstico era de 10,19 años y la evolución media de la enfermedad, es decir, el tiempo transcurrido desde el inicio hasta el momento de la realización de este estudio en este grupo de pacientes fue de 18,33 años.

En un estudio realizado por Yunus et al.<sup>7</sup> se halló que el inicio de los síntomas comenzaba en el 12% de los casos antes de 12 años y el porcentaje de inicio más alto (32%) entre los 36 y 45 años.

Goldenberg<sup>49</sup> halló que la edad media de inicio de los síntomas estaba en torno a los 38 años. Se sigue confirmando en esta enfermedad, una evolución media elevada y es un claro ejemplo de patología con dificultades diagnósticas<sup>14,49,308</sup>.

Müller<sup>309</sup> estudiaron la duración de la enfermedad desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico y halló que estaba entre 10 y 12 años. Este dato coincide con el tiempo medio obtenido en nuestro estudio de 10,2 años.

Por otro lado, otros estudios como el de Nöller y Sprott<sup>310</sup> corroboraron que la mayoría de los pacientes no obtienen mejoría del dolor, a pesar de los muchos tratamientos recibidos durante muchos años.

### **6.1.1. Patologías asociadas a la FM y discapacidad en función de la comorbilidad o no de dichas patologías.**

Uno de los objetivos de nuestro estudio sobre las patologías clínicas ha sido hallar las comorbilidades de la muestra de pacientes con FM más prevalentes y estudiar la discapacidad asociada en función de la comorbilidad o no de las distintas patologías.

Existe una amplia investigación sobre la comorbilidad de problemas físicos y psicológicos, en el contexto de las enfermedades crónicas<sup>96-100</sup>.

Respecto a las patologías clínicas de los pacientes de nuestro estudio, cabe destacar los resultados siguientes:

El 94,82% tenían dolor cervical crónico, el 91,63% presentaron lumbalgia, el 88,84% manifestó tener problemas de visión, el 81,67% tenían ansiedad de forma intermitente, un 76,89% sufría de cefáleas crónicas, el 70% presentaron depresión, el 67% estaban en el proceso vital de la menopausia, el 61,20% tenían otros trastornos crónicos, como, por ejemplo, colon irritable y el 60,96% tenían artrosis, desde hacía algún tiempo.

Las patologías menos frecuentes en esta muestra de pacientes fueron el cáncer, angina de pecho y accidentes vasculares. Tan sólo, el 3,98% de las pacientes había sufrido cáncer, un 3,19% había tenido una angina de pecho o infarto y el 2,79% sufrieron un accidente vascular, a lo largo del ciclo vital.

Cabe destacar que más del 90% de los pacientes de nuestro estudio con fibromialgia presentaban patologías clínicas de diferentes tipos (reumatológicas, traumatológicas, endocrinológicas, ginecológicas, digestivos, psicológicas, entre otros).

Al igual que en nuestro estudio, otras investigaciones han encontrado una importante comorbilidad en pacientes con fibromialgia que presentaban patologías reumatológicas (artritis reumatoide, síndrome fatiga crónica, enfermedades de columna), procesos tumorales, muertes accidentales<sup>311</sup> y enfermedades cardiovasculares, reumatológicas, digestivas, ginecológicas, urológicas/nefrológicas y endocrinas, siendo las últimas las más frecuentes<sup>312</sup>.

A pesar de los numerosos recursos sanitarios utilizados por los pacientes con fibromialgia no se han encontrado datos que apunten hacia una mayor comorbilidad cardiovascular o infecciosa respecto a la población control <sup>313</sup>.

En nuestro estudio, las arritmias cardíacas y angina de pecho o infarto representaban el 28,69% y 3,19% respectivamente.

Cöster et al.<sup>314</sup> investigaron la frecuencia de FM y del dolor crónico difuso. La mitad de las personas con dolor crónico cumplían los criterios para FM, los cuales mostraban mayor ansiedad, depresión, intensidad dolorosa global, cansancio, alteración del sueño y rigidez.

Las características clínicas en pacientes colombianos con FM analizadas en un estudio de 101 casos en el hospital de Medellín (2005) eran similares a los de otras áreas geográficas. Las puntuaciones obtenidas del FIQ indicaban incapacitación severa y la depresión se asociaba con altas puntuaciones. La fatiga estaba presente en el 90% de los casos, la cefalea en el 87% y la rigidez matinal en el 84%.

En nuestro estudio se ha encontrado que el 60,96% de los pacientes con FM padecía artrosis. Otros autores han estudiado la prevalencia del dolor musculoesquelético en las enfermedades reumáticas y la discapacidad autopercebida en una población de México<sup>315</sup>.

Los resultados de los estudios de Alvarez-Nemegyei et al.<sup>315</sup> mostraron que la prevalencia de síndromes dolorosos de tejidos blandos era del 6,1%, la osteoartritis era del 5,8%, la artritis reumatoide de un 4,7%, la lumbalgia de un 1,8%, la FM del 1,3% de los casos y la gota de un 0,7%. Cabe destacar que la elevada prevalencia en FM podría explicarse por la hiperalgesia generalizada de tejidos profundos<sup>316</sup>.

Las mujeres generalmente según un estudio de Kendler et al.<sup>317</sup> tienen una mayor sensibilidad a los estímulos dolorosos y ofrecen más diagnósticos comórbidos de síndrome de colon irritable, migrañas y depresión.

Wolak et al.<sup>318</sup> evaluaron la presencia de FM en pacientes con diabetes y hallaron que, tanto en los hombres como en las mujeres con diabetes, el número de puntos dolorosos y la intensidad del dolor correlacionaban con la duración de la diabetes. En nuestro estudio sólo el 6,77% de los casos con FM tenían diabetes.

En nuestro estudio hemos encontrado que la lumbalgia o el dolor de espalda la padecían el 91,63% de las pacientes con FM. En la investigación de Hüppe et al.<sup>319</sup> se estudió si esta coincidencia tan frecuente de dolor de espalda con FM, era debida a que esta enfermedad fuera una patología subyacente en el dolor de columna de una población del norte de Alemania. Su estudio reveló que el número de tender points mostraba una asociación relevante y significativa con el grado de dolor de espalda, correlacionando con todos los indicadores de alteraciones somáticas y psicológicas.

En Arabia Saudí un estudio retrospectivo de 5 años analizaba la prevalencia de varios tipos de dolor crónico, siendo la lumbalgia, en el 45,4% de los casos, la patología dolorosa más frecuente<sup>320</sup>.

En nuestro estudio las enfermedades reumatológicas como artrosis estaba presente en el 60% de la muestra y cabe destacar en un estudio de la Sociedad Española de Reumatología (SER), en el que participaron 60 servicios de reumatología y cuyo objetivo fue estimar la prevalencia del dolor. Se incluyeron 138 pacientes con FM que representaba el 12,17% de los pacientes con dolor (EPIDOR, Estudio Epidemiológico del Dolor en Pacientes Reumatológicos, 2002).

En nuestro estudio, el dolor cervical crónico, la lumbalgia, el asma, las cefaleas crónicas, la ansiedad y la depresión, los problemas de audición y las arritmias cardiacas estaban relacionados significativamente con el impacto físico o la discapacidad funcional del paciente con FM. Nuestros resultados ofrecen una relación significativa entre estas patologías y la capacidad funcional de las pacientes con FM.

La presencia de patología psicológica en general, en FM es relativamente superior que en la población general, donde los porcentajes se sitúan en un 40% (Who ICPE, 2000), un 19,7% según resultados del estudio de Vicente et al.<sup>321</sup> y un 29,2 % según el estudio de Ahmadvand et al.<sup>322</sup> con diferencias según los países.

Dentro de la esfera psicopatológica, se observó una fuerte asociación con ansiedad y depresión, síntomas estrechamente relacionados y que a menudo acompañan a patologías que cursan con dolores crónicos<sup>48</sup>.

El 81,6 % y el 70% de los pacientes con fibromialgia de nuestro estudio habían tenido síntomas de ansiedad y depresión, respectivamente. Se trata de resultados en consonancia con distintas investigaciones<sup>121,323,324</sup>.

En nuestro estudio el porcentaje del síntoma de ansiedad es de un 81%, resultado superior al de estudios anteriores (13-68%) como el de Hudson et al.<sup>131</sup> y Arnold et al.<sup>325</sup>. En la población general el porcentaje es de un 12% siendo inferior a los datos encontrados en pacientes con fibromialgia en el estudio de Uguz et al.<sup>323</sup>.

La asociación entre fibromialgia y trastornos de ansiedad también es claramente significativa. Otros estudios<sup>121,323,325,326</sup> han hallado que entre un 20% y un 80% de los pacientes con fibromialgia han presentado un trastorno afectivo en su vida. Este es un porcentaje muy superior al encontrado en la población general (7,2%) en el estudio de Uguz et al.<sup>323</sup>.

Los resultados encontrados en nuestra muestra están en concordancia con otros estudios y se confirma la conclusión de la importante asociación que existe entre la presencia de fibromialgia y los trastornos afectivos.

A modo de resumen, cabe resaltar que entre los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, sería preciso analizar exhaustivamente, diferentes aspectos como el dolor de crecimiento en edades infantiles, la historia de dolor familiar o historia familiar de fibromialgia, el perfil sociodemográfico, un índice elevado de somatización, algún trauma ocurrido, trastornos del sueño, estrés por actividad laboral y otras enfermedades que pueden aumentar la frecuencia o predisposición a la FM, entre otros factores.

### **6.1.2. Alcohol, tabaco y discapacidad en FM.**

Otro de los objetivos consistió en analizar algunos aspectos de estilos de vida no saludables, en concreto, el consumo de alcohol y tabaco en la muestra de FM.

En nuestro estudio hemos encontrado diferencias significativas (ES) entre los diferentes grupos fumadores y no fumadores en relación con el impacto físico o discapacidad funcional, sin embargo, haber fumado hace menos de un año o no haber fumado no influye y no es relevante para su impacto físico o capacidad funcional; de este modo, el consumo de alcohol en dicha muestra tampoco nos permite hallar relaciones significativas.

En lo referente al tabaco, los fumadores con FM presentaban un incremento de dolor oral que disminuía cuando abandonaban el tabaco. También presentaron una mayor intensidad de dolor, rigidez y mayores dificultades funcionales que aquellos pacientes no fumadores<sup>327</sup>.

Es importante resaltar que existe evidencia científica en otras patologías, acerca de que los pacientes fumadores parecen presentar menor mejoría del dolor durante el tratamiento analgésico<sup>328</sup>.

Cabe destacar el estudio del grupo EPIDOR<sup>327</sup> se encontraron diferencias significativas en un grupo de pacientes con FM y un grupo de control, hallándose menor consumo de alcohol, mayor práctica de ejercicio físico, mayor dolor vertebral, mayor duración del dolor, más dolor muscular, de carácter más continuo, extremadamente persistente en reposo y más intenso al medirlo por Escala Analógica Visual (EAV) con un promedio de 66,63. Estos pacientes también presentaban mayor grado de ansiedad y depresión y un gran impacto negativo sobre la capacidad funcional y sobre su calidad de vida.

A modo de conclusión, cabe resaltar que según algunos estudios, los estilos de vida parecen influir en esta enfermedad y que los cambios positivos hacia conductas saludables, que cubran una buena alimentación, ejercicio físico, actividades de la vida cotidiana y laborales, reguladas según la intensidad y gravedad de los síntomas, son fundamentales en la evolución de la enfermedad de FM, así como en la frecuencia de los desajustes y problemas familiares relativos a la convivencia y pautas generales de redistribución de tareas u organización familiar<sup>327</sup>.



## **6.2. Correlaciones y análisis de regresión entre variables psicológicas con discapacidad funcional, diestrés, ansiedad, depresión.**

A continuación, vamos a realizar un análisis discursivo, predictivo por cada una de las variables, es decir, la correlación y la regresión con los distintos indicadores de gravedad de la FM, es decir, su impacto físico o discapacidad asociada, ansiedad, depresión y diestrés.

En los pacientes con FM, las variables psicológicas analizadas (catastrofización, aceptación, rendición, inflexibilidad, injusticia percibida, mindfulness, afecto positivo y afecto negativo) presentaron correlaciones significativas con las variables de impacto físico o capacidad funcional y las variables de ansiedad, depresión y diestrés.

La catastrofización, rendición, inflexibilidad e injusticia percibida presentaron correlación positiva con ansiedad y depresión; esto podría significar que las personas con FM que tienen una visión catastrofista, se rinden ante las dificultades y tienen una gran inflexibilidad psicológica y una percepción de injusticia ante la enfermedad, podrían presentar también niveles altos de ansiedad y depresión.

Sin embargo, las variables aceptación, mindfulness y afecto positivo presentaron correlación negativa con ansiedad y depresión, es decir, a mayor aceptación ante la enfermedad de FM y mayor capacidad para estar conscientes en el presente, mayor afecto positivo, podrían padecer menos ansiedad y depresión.

Un objetivo de este trabajo ha sido explorar las relaciones de ***catastrofización*** con los resultados de salud de FM, el impacto físico y la discapacidad asociada.

El catastrofismo es uno de los sesgos cognitivos que caracterizan a los pacientes con dolor crónico. En el caso de la FM las puntuaciones en catastrofismo son mucho más elevadas que en otros pacientes de enfermedades afines como las reumáticas, según diferentes investigaciones<sup>69,72,152,243,329</sup>.

Las relaciones significativas halladas entre ansiedad y catastrofización, sugiere su importancia en dicho estado emocional, como es la ansiedad informada por estos pacientes, siendo coherente con los resultados de otros estudios<sup>130,330,325</sup> y también con las conceptualizaciones teóricas acerca del papel de los pensamientos catastrofistas en el

incremento de la ansiedad, tanto en el caso de los pacientes con FM, como en el de otros problemas de dolor crónico <sup>105,331</sup>.

En general, los resultados analizados sobre los efectos negativos del catastrofismo en la experiencia de dolor de estos pacientes con FM son coincidentes con los de otros autores, tanto en relación con la intensidad del dolor como con el impacto general sobre el estado de salud y emocional del problema <sup>102,332,333</sup>.

Las relaciones significativas con depresión, coinciden con las referidas por otras investigaciones <sup>130,330</sup> donde el catastrofismo presentó correlación positiva con la ansiedad y la depresión.

Este estilo aumenta las atribuciones negativas y la desesperanza hacia el futuro y hace más duraderos los estados de ánimo deprimido <sup>334-337</sup>.

También Teasdale <sup>338</sup> asoció a la persistencia del estado depresivo y riesgo de recaída, la tendencia a responder con rumiaciones, centrándose en su experiencia depresiva con una intensificación de ese estado depresivo. Otros estudios realizados posteriormente <sup>334</sup> indican que las rumiaciones predisponen a la persona a una mayor vulnerabilidad de sufrir episodios depresivos en un futuro.

Lledó et al. <sup>102</sup> y Velasco et al. <sup>333</sup> han obtenido resultados coincidentes, relativos a la relación significativa de este constructo con el estado emocional y el afecto positivo y negativo, sugiriendo que ambos son dos problemas concomitantes en la FM y que suelen coexistir la catastrofización y los estados afectivos y/o emocionales.

En esta misma línea, en otros estudios se encontró que el pensamiento catastrofista se asocia con un mayor impacto emocional negativo en relación con el dolor y explica mayores niveles de depresión <sup>240,136,152,339,331</sup>.

Edwards et al. <sup>239</sup> avalan la implicación e importancia de estos procesos cognitivos y afectivos negativos, en los distintos cuadros de dolor crónico, así como una asociación significativa de este constructo con la discapacidad, sufrimiento psicológico y calidad de vida.

La alta prevalencia del catastrofismo en FM y su relación significativa con el dolor, incapacidad y depresión, es evidente desde el punto de vista científico. Hay abundantes datos empíricos y clínicos que muestran una importante implicación del constructo en el síndrome de FM, bien como factor de riesgo o como factor de pronóstico<sup>239,340</sup>.

En nuestro trabajo, el catastrofismo presentó correlaciones significativas con la depresión de nuestros pacientes. Sin embargo, no formó parte del modelo explicativo final en nuestro análisis de regresión. Este resultado no coincide con otros estudios<sup>341</sup> sobre patologías como la artritis reumatoide, en los que el catastrofismo predijo la gravedad de síntomas depresivos. Por otra parte, Sullivan et al.<sup>342,343</sup> demostraron que este constructo influye significativamente en la experiencia del dolor y que además predice la discapacidad funcional asociada.

Thieme et al.<sup>256</sup> concluyeron que puede ser considerado como factor pronóstico del dolor en el paciente con FM y como factor predictivo de las respuestas al tratamiento. El catastrofismo predice la incapacidad incluso después de haber controlado la intensidad y gravedad del dolor.

Sería interesante en nuestro estudio evaluar el subfactor del catastrofismo (incontrolabilidad), la percepción de control o la autoeficacia, ya que en otros estudios han sido claves de la explicación del dolor y de su impacto en distintas áreas físicas y psicológicas, tanto en estudios de corte transversal realizados en Atención Especializada<sup>102</sup> como en la predicción de áreas de impacto en estudios longitudinales de Atención Primaria<sup>258</sup>. Las intervenciones orientadas a la modificación de las percepciones de autoeficacia, locus de control interno y la competencia percibida en salud son constructos que pertenecen a la esfera del control personal.

Los estudios sobre cogniciones catastrofistas en FM suelen considerar esta variable como estrategia de afrontamiento de las personas que tienen dolor crónico y existe amplia evidencia sobre su impacto en la intensidad del dolor y no tanto en la explicación de la discapacidad asociada<sup>252,240,152</sup> y con mayor número de puntos dolorosos<sup>69,329</sup>.

La correlación significativa hallada del catastrofismo con distintos indicadores de salud, hace que sea preciso incorporar tratamientos de reestructuración cognitiva y comportamental del catastrofismo, dentro de un programa psicoeducativo que podría ser

dirigido desde un nivel de Atención Primaria y desde un punto de vista, tanto preventivo como curativo<sup>344,345</sup>.

Es importante destacar que se relaciona el pensamiento catastrofista con su visión pesimista, de rumiación, con manifestaciones de exageración, magnificación y desesperanza o incontrolabilidad. Es importante resaltar que en FM se ha mostrado el efecto positivo con distintas variables de percepción de control y autoeficacia sobre el estado de salud de estas afectadas<sup>346</sup>.

En relación con el control o incontrolabilidad, la percepción de competencia y de contingencia de Skinner<sup>347</sup> está demostrada su eficacia, en términos de autoeficacia, es decir, la creencia sobre la capacidad personal para conseguir realizar las conductas con un resultado determinado según Bandura<sup>348,349</sup>; está considerada esta variable de control, como responsable del éxito en muchos problemas de salud y en concreto, en los dolores crónicos musculoesquelético<sup>103,350</sup> junto con la percepción de contingencia de locus control, es decir, expectativa de relación o no, entre la conducta y sus resultados; se entiende como recurso cognitivo relevante en la recuperación del estrés en pacientes con FM, tolerancia al dolor y capacidad funcional física<sup>351</sup>.

Tras el análisis realizado, cabe destacar que la idea reiterativa del miedo al dolor, exagerada y anticipatoria, además del sentimiento de incontrolabilidad, lleva a la prescripción clínica de evitar el movimiento y controlarlo. Esta evitación experiencial contribuye a explicar un pronóstico negativo en los distintos indicadores de salud, un estilo de afrontamiento pasivo y una mala ejecución de tareas cotidianas o instrumentales o bien, una falta de adecuación a la situación real de la enfermedad. Este pobre funcionamiento físico ligado a la magnificación del dolor y anticipación de más dolor, origina una mayor discapacidad funcional y generaliza un empeoramiento de otras situaciones de la vida cotidiana que implicaban actividad física, con la consiguiente reacción de un aumento de afecto negativo y estados emocionales negativos de ansiedad y depresión que afectaban directamente al ámbito familiar<sup>344,335</sup>.

Nuestra muestra de pacientes con FM pertenece a esta etapa en la que sus miembros conocen la enfermedad en mayor o menor medida y han recibido programas psicoeducativos y abordaje terapéutico con mayores posibilidades de afrontamiento activo y por ello, es

posible que redujesen las consecuencias negativas de un pensamiento catastrofista cuando cumplieron las pruebas de evaluación.

Dentro de los objetivos del estudio se ha realizado el estudio de correlación con la variable cognitiva de **rendición** y ha sido una variable que ha presentado relaciones significativas con discapacidad funcional, presenta asociaciones significativas con variables afectivas de ansiedad y depresión y diestrés.

En relación al constructo de la rendición sería esperable que los resultados de rendición fueran en la misma línea que la variable catastrofización, las personas que se rinden, piensan y sienten resignación, así como falta de control sobre la enfermedad y sobre sus vidas, expectativas nulas de curación y creencias negativas sobre la evolución de su enfermedad e impacto negativo en su vida psicosocial.

Por tanto, toman conciencia de su cronicidad y aparecen los miedos, ansiedad, depresión que, junto a la creencia de pronóstico fatal, sienten un debilitamiento general y la sensación de no poder controlar dicha situación (desesperanza e incontrolabilidad). Rendición consiste en un autoprocesamiento que tras episodios repetidos de un dolor persistente y debilitante genera creencias negativas sobre sí mismo y sobre su futuro <sup>263</sup>.

Nuestros resultados coinciden con este postulado y ha sido una variable que ha presentado relaciones significativas con discapacidad funcional, presenta asociaciones significativas con variables afectivas de ansiedad y depresión y diestrés.

Cabe destacar que es una variable que puede probablemente explicar la varianza de diestrés psicológico y depresión, por tanto, su abordaje terapéutico debe incluir tratamientos cognitivos-conductuales fundamentalmente y apenas hay estudios que hayan analizado esta variable psicológica en FM.

Otros estudios de Maslow<sup>262</sup> y Bonanno<sup>263</sup> encontraron claves sobre la posibilidad de aprender y crecer a partir de las experiencias adversas. Sin embargo, en el ser humano subyacen fortalezas y cualidades<sup>261</sup> y hay personas que resisten con mucha fortaleza las dificultades y las adversidades, muestran una gran resistencia y salen indemnes o presentan daños mínimos<sup>260</sup>.

Según los resultados de algunos estudios<sup>352,353</sup> las personas que han sufrido un importante suceso traumático, encuentran caminos a través de los cuales obtienen beneficios y ventajas, a pesar de los grandes cambios que deberán adoptar en sus vidas.

La investigación ha mostrado que este fenómeno es más común de lo que se piensa normalmente. Muchas personas localizan recursos latentes e insospechados en el proceso de lucha que han tenido que emprender y se orientan hacia el futuro de forma positiva, a pesar de los acontecimientos desestabilizadores por los que han tenido que pasar<sup>354</sup>.

Para Wortman y Silver<sup>260</sup> éste es un proceso cognitivo y social que va ligado a un proceso de crecimiento y cambio positivo que, como resultado de la lucha para afrontar el suceso traumático, opera un cambio que le conduce a una situación mejor respecto a aquella inicial en la que se encontraba; además consigue sobrevivir y resistir, sin sufrir ningún trastorno psicopatológico.

En nuestro estudio, la *aceptación* ha sido una variable que ha presentado relaciones significativas con depresión, ansiedad, discapacidad y diestrés, así a mayor aceptación de la FM, menor depresión, ansiedad, discapacidad y diestrés.

Los resultados de este trabajo son coherentes con los resultados de otros estudios y con las formulaciones teóricas acerca del papel de la aceptación en la disminución de la ansiedad y depresión, tanto en el caso de estos pacientes, como en el de otros problemas de dolor crónico. Los resultados indican que las personas con mayor aceptación de su dolor, refieren menos intensidad de dolor, tienen bajos niveles de ansiedad y depresión, menor discapacidad funcional, mayor nivel de actividad y gozan de mejor estatus sociolaboral<sup>183</sup>.

El nivel de aceptación no está en función de la intensidad del dolor, es decir, no presentaban más aceptación los sujetos que tenían menos dolor. Es una variable que se relaciona con una mejor adaptación a la respuesta o reacción ante el dolor, sin ser demasiado relevantes la influencia de factores como la depresión, la intensidad del dolor o la ansiedad<sup>102,258,332,333,351,355</sup>.

Los resultados de numerosos estudios revelan que la aceptación del dolor tiene efectos positivos en la percepción de control y en la creencia en la propia capacidad para actuar, así como para lograr mejoras en la intensidad del dolor y la discapacidad. Esta percepción de

control y autoeficacia muestra consistentemente efectos positivos en diversos estudios longitudinales y transversales en ansiedad y depresión, independientemente que se utilice la puntuación total o las específicas<sup>351,102,355,258,332, 333</sup>.

En la aceptación del dolor, el factor implicación o disposición hacia las actividades a pesar de las dificultades predice significativamente menos ansiedad y depresión<sup>351</sup>.

Según Marcks y Woods <sup>356,357</sup> en sus dos estudios empíricos demostraron que los métodos basados en la aceptación son más recomendables que los de supresión, para pensamientos intrusos relevantes de la propia vida. El esfuerzo de evitación de los pensamientos se asoció a distintas condiciones psicopatológicas, lo que provocó mayor malestar subjetivo y un efecto rebote de la frecuencia e intensidad de los pensamientos.

Se ha investigado la aceptación del dolor en otras patologías fundamentalmente, que cursan con dolor crónico. Según distintos estudios, no significa resignación, rendición, ausencia de control o evitación de las experiencias. Se postula que pensamientos, emociones y sentimientos proceden de la reacción o respuesta de un organismo a un contexto específico; ello no debe entenderse como la causa, sino como una explicación circular del problema<sup>186</sup>.

Por tanto, las sensaciones dolorosas deben ser aceptadas y deben afrontarse de manera activa; es preciso adaptarse al dolor y utilizar estrategias de afrontamiento y de manejo sobre los recursos del sujeto, dentro de los procesos de valoración secundaria<sup>173,358</sup>.

Es un postulado que está en consonancia con el modelo de estrés y afrontamiento de Lazarus y Folkman<sup>359</sup>.

En nuestro estudio, los resultados sobre la aceptación están en consonancia con otros estudios, al destacarla como variable psicológica muy importante que explica e interviene en los procesos psicológicos de gran relevancia del modelo explicativo final de la regresión del estado de salud y funcionamiento físico y depresivo del paciente con FM<sup>102,258,332,333,351,355</sup>.

En el terreno de la intervención, la implicación y disposición en las actividades a pesar del dolor, no permitir que el dolor paralice la vida de la paciente y la aceptación como tal, son componentes de la variable aceptación que modifican otros constructos, como la percepción

de autoeficacia, es decir, la competencia y la capacidad para realizar conductas y conseguir un resultado y la percepción de contingencia con un locus de control interno<sup>180</sup>.

Otro estudio de Marcks y Woods<sup>356,357</sup> concluyeron que aquellas personas que, de forma más habitual, tratan directamente de suprimir los pensamientos intrusos relevantes cada vez se estresan más y sufren mayor necesidad de hacer algo respecto a estos pensamientos. Sin embargo, aquellos que de forma natural los aceptan presentan menos síntomas depresivos, menos ansiedad y menos obsesiones.

La Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC) potencia centrarse en el presente y desarrollar o comprometerse con los valores propios, no vivir con el yo, sino descubrir el yo como contexto y desactivar el pensamiento. Se pretende que se acepten los pensamientos, sentimientos, emoción y sensaciones, separándolos de la experiencia de dolor crónico. La TAC es efectiva en el tratamiento del dolor crónico<sup>360</sup>.

En relación al constructo *mindfulness* ha presentado relaciones significativas con depresión, ansiedad, discapacidad y diestrés. A mayor atención plena de la paciente con FM, menos estados de depresión y ansiedad y menos discapacidad funcional. Es una variable que formó parte de todos los modelos explicativos de nuestros análisis de regresión.

La terapia mindfulness es una de las terapias de 3ª generación que consiste en aumentar y atender la conciencia del “aquí y ahora”, del momento presente, autorregular la atención y abrirse a la experiencia sin juzgar<sup>209,210,212,208,207</sup>.

Brown y Ryan<sup>213</sup> señalan que mindfulness puede operativizarse en sus componentes de percepción y atención y es fundamental para la auto-regulación y la experiencia emocional. Demuestran que es un constructo, tanto de rasgo como estado y es fundamental para la auto-regulación de la experiencia emocional. Estos autores opinan que hay diferencias entre los sujetos, unos con tendencia a mantener su atención y voluntad por ser conscientes de lo que sucede en su presente (rasgo), otros con la capacidad de conciencia plena variable (estado) que puede ser intensificada o disminuida por ciertos factores. Este constructo correlaciona con una amplia batería de síntomas relacionados con el bienestar psicológico, al igual que los resultados de este estudio.



Esta técnica “Mindfulness” permite que la mente discrimine su propia naturaleza y se defienda de ideas preconcebidas y reacciones emocionales negativas que suelen estar ligadas al estrés<sup>227</sup>.

La intervención en mindfulness produce mejoría a largo plazo en pacientes con dolor, realza el afrontamiento activo y promueve la desactivación fisiológica, mientras que a largo plazo minimiza el riesgo de depresión y refuerza los recursos de afrontamiento<sup>214</sup>.

Bryn et al.<sup>361</sup> y Zautra et al.<sup>267</sup> aplicaron mindfulness en distintas muestras con dolor crónico y también con pacientes con FM.

Los resultados de otros estudios basados en mindfulness reflejan la disminución de la intensidad del dolor y la depresión en otros problemas crónicos y también el aumento del afecto positivo, el bienestar emocional y la tolerancia a la actividad<sup>267</sup>.

Diversas terapias, basadas en la conciencia plena, han demostrado su eficacia para el tratamiento de muchos trastornos, inclusive las condiciones de dolor crónico<sup>209,362</sup>.

Cabe destacar que Mindfulness se considera una de las terapias de tercera generación, que han transformado el enfoque del tratamiento de la psicoterapia que supone la aceptación de todos los aspectos de la vida, controlables o no<sup>363</sup>.

Según Siegel <sup>227</sup> existe evidencia empírica, desde el punto de vista de la psicoterapia y neurofisiológica, sobre cómo practicar Mindfulness mejora la capacidad para regular emociones o disfunciones, optimiza funciones cognitivas y reduce pensamientos negativos; también mejora el sistema inmunitario, la respuesta al estrés y la capacidad de empatía.

Cabe destacar que la aceptación es una actitud básica del Mindfulness y una técnica de la psicoterapia que favorece cambios. A través de la aceptación, el sujeto aprende a responder de forma adaptativa a los contenidos psicológicos y corporales y no evitarlos, por ejemplo, el dolor. La aceptación ayuda a tolerar las experiencias desagradables y reconocer que las sensaciones y eventos mentales son transitorios y temporales; la conciencia del presente no supone resignación o indiferencia y conlleva compromiso con la acción y el cambio positivo<sup>364</sup>.

En la misma línea de nuestra investigación, Najmi et al.<sup>365</sup> plantearon que los intentos de supresión de los pensamientos son un factor que complica y agrava muchos de los cuadros psicopatológicos. Los estudios de Shingler<sup>366</sup> destacan que el deseo de desembarazarse de ciertos pensamientos es común en la población clínica y también entre la población normal. En su mayoría, se intenta “no pensar más en ello”.

Clark y Purdon<sup>367</sup> encontraron que las estrategias más comunes ante los pensamientos intrusos fueron tratar de distraerse, intentar racionalizarlo o comprobarlo, relajarse, parar el pensamiento y no hacer nada. En este mismo estudio se observó en población no clínica que los pensamientos de contenido obsesivo y de preocupación son comunes y que las estrategias para librarse de ellos muchas veces no tienen los resultados deseados.

Los resultados del estudio de Veehof et al.<sup>230</sup> reflejan de mismo modo que nuestros hallazgos que mindfulness en el tratamiento de FM ha demostrado que disminuye el dolor y mejora la calidad de vida en general; el entrenamiento mental a través del mindfulness es considerado un complemento para las intervenciones actuales.

El estudio de Killingsworth y Gilbert<sup>368</sup>, con una muestra de 2.250 participantes, halló que la mayoría de las personas empleaba un 46,9% de las horas de vigilia a pensamientos que no tenían que ver con lo que hacían en esos momentos. Esos pensamientos eran agradables, neutros o desagradables, repentinos o progresivos, deseados o intrusos, realistas o absurdos, agresivos o bienintencionados, producto del azar o del esfuerzo de concentración. Se demostró que cuando los pensamientos no deseados alcanzan un nivel determinado, llegan a imposibilitar un funcionamiento normal o adaptado; por ejemplo, en los estados depresivos, el trastorno por ansiedad generalizada, el obsesivo-compulsivo, el estrés postraumático o algunas psicosis<sup>367</sup>.

La *inflexibilidad psicológica* presentó asociación con diestrés, depresión, ansiedad y discapacidad, pero no formó parte del modelo explicativo final de los análisis de regresión realizados en este estudio.

La flexibilidad psicológica es un rasgo que presenta correlación positiva con el bienestar psicológico y con la salud mental. Esta variable se compone de fusión cognitiva (pensamientos se mezclan con el hecho real) y evitación<sup>191</sup>.

Mc Cracken et al.<sup>182</sup> investigaron el papel de la flexibilidad psicológica y su proceso (aceptación, mindfulness, valores y de-fusión cognoscitiva) en 260 pacientes con dolor crónico. Se demostró que la flexibilidad psicológica estaba asociada con el funcionamiento físico, social y emocional del paciente, cuyo factor principal es la aceptación del dolor y concluyeron que la flexibilidad psicológica es un constructo muy relevante en el estudio del dolor crónico y en su tratamiento.

También investigaron la efectividad de la flexibilidad psicológica en 114 pacientes con dolor crónico, comparando los resultados con otras técnicas tradicionales de afrontamiento del dolor. Se encontró que los pacientes disminuyen su lucha por controlar el dolor y aumentan su participación en actividades que son significativas para ellos. Concluyeron que la flexibilidad psicológica es un constructo muy relevante en el estudio del dolor crónico y en su tratamiento<sup>182</sup>.

En nuestro estudio, se encontró correlación entre la flexibilidad psicológica y la discapacidad funcional asociada a FM, sin embargo, en el análisis de regresión realizado no presentó valor explicativo.

Los resultados del siguiente estudio también mostraron la efectividad de la flexibilidad psicológica en la percepción del dolor, al reducir su impacto. Es preciso resaltar que los procesos de flexibilidad psicológica interactúan significativamente con las sensaciones de dolor, emociones, pensamientos y actividades de la vida cotidiana. Mc Cracken et al.<sup>184</sup> concluyeron que la flexibilidad psicológica influye en el nivel de sufrimiento de los pacientes y en sus relaciones sociales. La TAC es efectiva en el tratamiento del dolor crónico<sup>360</sup>.

Wicksell et al.<sup>203</sup> utilizaron las técnicas de aceptación y establecimiento de valores, para el tratamiento psicológico de los pacientes con dolor crónico y se encontró que los pacientes referían mayor satisfacción con su vida, al aumentar comportamientos que estaban orientados hacia sus valores. También se observó en los pacientes un menor miedo a los movimientos y disminuyó la depresión.

En relación al constructo de la *injusticia*, el paciente percibe su enfermedad con un gran sentimiento de injusticia, culpa, preocupación, con sentimientos y emociones negativas y por tanto, el proceso de adaptación se complica y origina una falta de control por el enfermo y sus familiares<sup>289,369</sup>.

En este trabajo, se ha comprobado asociación con las variables afectivas de depresión, ansiedad, discapacidad y diestrés, tal como constató Rodero et al.<sup>289</sup> que, a mayor injusticia percibida, más estados de depresión y ansiedad, más discapacidad y un aumento de diestrés y formó parte del modelo explicativo en nuestros análisis de regresión (discapacidad funcional y diestrés psicológico).

Si percibir este sentimiento de injusticia cuando se padece una enfermedad como FM, supone un obstáculo para la recuperación en términos de salud física, el proceso de adaptación se complica y origina una falta de control por parte del enfermo y sus familiares, según los estudios de Rodero et al.<sup>289</sup> y Sullivan et al.<sup>369</sup>. En estas circunstancias, la persona que presenta este pensamiento puede experimentar pesadillas, insomnio, recuerdos intrusivos recurrentes, distintos síntomas físicos con respuestas de aflicción y sufrimiento que afectan a su rendimiento y a su vida cotidiana en general.

El *afecto positivo* y *afecto negativo* han sido otras variables cognitivas que han presentado asociación con los anteriores constructos y con las variables afectivas de depresión, ansiedad, discapacidad y diestrés.

En la misma línea, se han determinado evidencias de la relación entre el dolor crónico y el afecto positivo y negativo en pacientes con artritis reumatoide, en la que la presencia de afecto positivo reducía el tamaño de la relación entre el dolor diario referido por el paciente y el afecto negativo<sup>267</sup>.

También, Fredrickson<sup>335</sup> ha demostrado que las emociones y los estados de ánimo placenteros favorecen conductas de exploración, dedicación y perseverancia, según su teoría, de la amplificación y construcción, mediante la experiencia de las emociones positivas, las personas se transforman, se convierten en seres más creativos, conocedores, resistentes, integrados socialmente y más sanos.

Las investigaciones de Fernández-Berrocal y Extremera<sup>370</sup> ofrecen resultados similares, en los que se aprecia que una alta atención emocional, una baja claridad emocional y una baja tendencia a la regulación, está asociada a peor salud y mayor experiencia del dolor.

Los estudios de Pressman y Cohen<sup>371</sup> demuestran como enfermedades como FM presentan relaciones negativas entre dolor y afecto positivo. Estos autores comprobaron cómo el inducir emociones positivas permiten y amortiguan a sobrellevar mejor el dolor. Este es el papel amortiguador de las emociones y afectos positivos para lograr el bienestar físico y psicológico.

Zautra et al.<sup>267</sup> también han determinado evidencias de la relación entre el dolor crónico y el afecto positivo negativo en pacientes con artritis reumatoide, en la que la presencia de afecto positivo reducía el tamaño de la relación entre el dolor diario referido por el paciente y el afecto negativo.

Según Vázquez<sup>238</sup> manejar la experiencia emocional conlleva aprender el proceso completo de regulación, ser capaz de identificar las emociones, sentirlas, etiquetarlas, normalizarlas y buscar su función, ello puede ser un factor de protección para la salud y un recurso psicológico.

Los estudios de Spalletta et al.<sup>372</sup> ponen de manifiesto que las pacientes con FM tienen graves dificultades en atención, claridad y reparación emocional y en relación con este último punto, se ha comprobado que la falta de claridad emocional se asocia con una mayor angustia, ansiedad y discapacidad en afectadas por FM, constatando diferencias referentes a las estrategias de regulación emocional, atención, claridad del estado de ánimo y relaciones con el sufrimiento físico y psicológico, entre las pacientes con FM frente a otros grupos como artritis reumatoide y población sana.

Hay diferentes estudios centrados en las alteraciones del proceso de regulación emocional en paciente con FM en comparación con sanos. Los resultados muestran que las emociones negativas y el uso de estrategias de evitación emocional fueron elevados en afectados con FM, en comparación con la muestra de población sana. Los pacientes con FM tuvieron puntuaciones muy bajas en emociones positivas y presentaban una gran dificultad para

identificar sentimientos y también obtuvieron una alta puntuación en alexitimia, frente al grupo de sanos<sup>373</sup>.

### **6.3. Análisis del efecto mediador de las variables psicológicas.**

Uno de los objetivos de nuestro estudio ha consistido en analizar el efecto mediador de las variables psicológicas de aceptación, mindfulness y afecto negativo en las relaciones establecidas entre el impacto físico (FIQ) y emocional o diestrés (HADS-Total) en FM, a través del procedimiento de análisis de regresión de Baron y Kenny<sup>290</sup>.

Nuestros resultados muestran que dichas variables contribuyen de forma directa en la explicación de la salud de las pacientes con FM.

En relación con el estudio del efecto de la variable mediadora *aceptación* en las relaciones entre el afecto negativo e impacto físico, destacamos que el afecto negativo explicó un 33% de la varianza del impacto físico, al igual que la aceptación (33% varianza del impacto físico) y se comprobó la contribución conjunta de ambas variables en la discapacidad física de la paciente con FM.

Por tanto, se aprecia que hay un aumento de la varianza explicada (43%) de impacto físico al utilizar ambas variables, *aceptación* y *afecto negativo*. Ambas serían relevantes y no hay ningún motivo para suponer que una tiene efecto mediador frente a la otra.

Una posible explicación podría ser la contribución conjunta, por una parte, de la forma de controlar y procesar la experiencia dolorosa (*aceptación*) y la influencia de los pensamientos y reacciones emocionales (*afecto-*) por otra parte.

En este caso, considerando, además, la relación de signo negativo entre *aceptación* y *afecto negativo*, podemos afirmar que las personas que asumen, aceptan y afrontan las sensaciones dolorosas, procesan y regulan mejor las emociones, con el consiguiente efecto beneficioso en la discapacidad funcional que produce la enfermedad.

Coincidiendo con nuestros resultados, hay estudios que ponen de manifiesto que las pacientes con FM tienen graves dificultades en atención emocional, claridad emocional y reparación emocional y estos factores se asocian con una mayor angustia, ansiedad y discapacidad<sup>372</sup>.

En este estudio se apreciaron las diferencias significativas referentes a las estrategias de regulación emocional, entre pacientes con FM frente a otros grupos como artritis reumatoide y población sana.

Coincidiendo con nuestros resultados, existen estudios que demostraron la relación entre un elevado optimismo disposicional hacia las actividades (aceptación) y una mayor resistencia a los efectos psicológicos y biológicos del estrés y a las enfermedades<sup>271</sup>.

En línea con nuestra investigación, los estudios de Pressman y Cohen<sup>371</sup> demuestran como enfermedades como FM presentan relaciones negativas entre dolor y afecto positivo y comprobaron el papel amortiguador de las emociones y el afecto positivo para lograr el bienestar físico y psicológico.

Las investigaciones de Fernández-Berrocal y Extremera<sup>370</sup> ofrece resultados similares a los nuestros, en los que se aprecia que una alta atención emocional, una baja claridad emocional y una baja tendencia a la regulación, está asociada a peor salud y mayor experiencia del dolor.

En diferentes estudios, se han determinado evidencias de la relación entre el dolor crónico y el afecto positivo y afecto negativo en pacientes con artritis reumatoide, en la que la presencia de afecto positivo reducía el tamaño de la relación entre el dolor diario referido por el paciente y el afecto negativo<sup>267</sup>.

Partiendo del supuesto de Vallejo<sup>151</sup> que aceptar el dolor, el malestar y las limitaciones no es un punto de llegada, sino un punto de partida y en función de nuestros resultados, planteamos un aprendizaje del proceso de regulación emocional, adoptando una actitud distinta hacia las emociones, identificando, buscando su función y su aceptación, y coincidiendo con relevantes estudios ello repercutirá en el afrontamiento del dolor y de la discapacidad.

Las intervenciones dirigidas a la expresión emocional y aceptación tanto positiva como negativamente, pueden ser eficaces a la hora de obtener mayor control, mejorar el locus de control sobre el dolor y la autoeficacia en relación con el afrontamiento en la FM que mejorará la calidad de vida y el bienestar de las personas con FM.

Nuestros resultados avalan aquellos casos de manifestación de dolor crónico con sensaciones dolorosas muy intensas que producen discapacidad, cuyo objetivo consiste en no ignorarlas, eliminarlas o controlarlas. Las Terapias de Aceptación y Compromiso (TAC) son efectivas y los datos revelan resultados muy positivos en patologías que cursan con dolor crónico y en trastornos, como la depresión, epilepsia o diabetes<sup>102,355</sup>.

Esta terapia postula que pensamientos, emociones y sentimientos negativos proceden de la reacción o respuesta de un organismo a un contexto específico; ello no debe entenderse como la causa, sino como una explicación circular del problema<sup>186</sup>.

Los resultados de este estudio están en consonancia con el postulado de Páez-Blarrina et al.<sup>186</sup> que afirma que el problema son las reacciones, no los eventos en sí. Según Lilienfeld<sup>187</sup> el supuesto es que la psicopatología se mantiene por evitación experiencial.

Para Herbert y Foreman<sup>188,189</sup> luchar incansablemente contra pensamientos y emociones desagradables y pensar en ellos de forma insistente, conlleva el mantenimiento y refuerzo involuntario de éstos. Por tanto, aceptar estados emocionales y afectivos negativos conducen al paciente a un afrontamiento más efectivo de la discapacidad funcional.

Referente al papel de la variable mediadora *mindfulness* sobre afecto negativo en los resultados de impacto emocional o diestrés. En este caso, la variable afecto negativo explicó un 52,3% de diestrés, es decir, más de la mitad de su varianza.

También destacamos como la variable *mindfulness* explicó un 38,4% de la varianza de diestrés. Posteriormente, se analizó conjuntamente en la regresión múltiple, afecto negativo y *mindfulness* que llegaron a explicar un 62,1% de la varianza de diestrés.

En relación con el estudio del papel del *mindfulness* en las relaciones encontradas, nuestros resultados confirman su efecto modulador en la relación entre afecto negativo y diestrés e impacto emocional de la enfermedad.

Sin embargo, muestran, por un lado, su menor contribución directa en la explicación de estos resultados a diferencia de afecto negativo y por otro, la contribución conjunta a través de la mediación y su impacto en la forma de procesar la experiencia dolorosa.



Este resultado coincide con el presupuesto de la teoría de la autoeficacia de Bandura<sup>348</sup> acerca de su influencia a través de los pensamientos y reacciones emocionales.

Considerando, además, la relación de signo negativo entre mindfulness y afecto negativo, podemos afirmar que las personas con mayor atención plena, aceptando y sin juzgar la experiencia dolorosa, tienen menos problemas para manejar y regular sus emociones, con el consiguiente efecto beneficioso para su salud.

Nuestros resultados avalan la aplicación de técnicas como mindfulness que consisten en facilitar al paciente la actitud mental positiva para experimentar emociones positivas de gratitud, amor o interés, tras la vivencia de un suceso doloroso o traumático y por tanto, aumentar a corto plazo la vivencia de experiencias subjetivas positivas, realza el afrontamiento activo y promueve la desactivación fisiológica, mientras que a largo plazo, minimiza el riesgo de depresión y refuerza los recursos de afrontamiento en la misma línea de investigación que Fredrickson et al.<sup>335</sup>.

Es la única investigación existente hasta el momento que analiza estas variables con el procedimiento de Baron y Kenny<sup>290</sup> e identifica el papel mediador o amortiguador de cada una de estas variables, sin embargo, cabe destacar el estudio de Tirado-Zafra et al.<sup>374</sup> donde establecieron modelos predictivos y estudiaron el efecto modulador de la autoeficacia en la relación entre catastrofismo y miedo al dolor con impacto físico e impacto emocional.

Es preciso tener en cuenta que, a nivel neurofisiológico, se procesa de abajo a arriba, con la entrada de información desde los órganos sensoriales, sin el filtro de la experiencia previa, a diferencia del procesamiento de las redes tálamo-corticales que crean predicciones de los estímulos sensoriales entrantes y presentan una conexión neuronal fuerte<sup>226,227</sup>.

#### 6.4. Análisis de conglomerados jerárquicos o clústers.

Nuestro trabajo demuestra que, a través del análisis de conglomerados, utilizando datos clínicos y variables psicológicas, se definen diferentes subgrupos de pacientes afectados de FM.

Se realizaron tres análisis de conglomerado y el objetivo consistió en primer lugar, en agrupar a todos los individuos en subgrupos no predefinidos y clasificarlos u organizarlos en función de las 14 variables estudiadas para obtener perfiles similares con respecto a variables psicológicas y variables clínicas.

Del resultado obtenido se procedió a realizar otros dos análisis clúster, uno de ellos con variables psicológicas (catastrofización, rendición, mindfulness, aceptación, injusticia, afecto positivo y afecto negativo) y otro análisis de conglomerado con respecto a variables clínicas de dolor, fatiga, calidad del sueño, rigidez, ansiedad, depresión y dificultad en el trabajo.

En el *primer análisis global* de conglomerados se incluyeron variables clínicas, ansiedad y depresión y los constructos psicológicos, se definieron cuatro subgrupos:

- El primero con altas puntuaciones en dolor, fatiga, calidad del sueño, rigidez, ansiedad y depresión y dificultades en el trabajo.
- El segundo, con altas puntuaciones en injusticia, catastrofización y afecto negativo y afecto positivo.
- El tercero, con puntuaciones elevadas en mindfulness y aceptación.
- El cuarto, con altas puntuaciones en rendición.

Del resultado del primer análisis se procedió a realizar un *segundo análisis* de conglomerados con las variables clínicas y los componentes de ansiedad, depresión y se distribuyeron tres subgrupos:

- El primero con puntuaciones altas en fatiga, calidad del sueño, rigidez y dificultades en el trabajo.
- El segundo con puntuaciones elevadas en dolor.

- El tercer y último con puntuaciones elevadas de ansiedad y depresión.

En *el tercer análisis* de conglomerados se incluyeron los constructos psicológicos que definió un primer subgrupo con altas puntuaciones en rendición, injusticia, catastrofización y afecto negativo y un segundo subgrupo con altas puntuaciones en aceptación, afecto positivo y mindfulness.

Nuestro estudio, demuestra empíricamente que los factores psicológicos y clínicos estudiados son parte responsable tanto de la explicación en los resultados de salud de estas pacientes y de su cronificación, apoyando los modelos que asumen una interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales<sup>99</sup>.

En una revisión sistemática de la literatura científica se identificó diferentes subgrupos de FM según criterios de pacientes sin enfermedad concomitante (FM tipo I), pacientes con enfermedades reumáticas y autoinmunitarias (FM tipo II), con grave alteración psiquiátrica (FM tipo III) y pacientes simuladores de FM (FM tipo IV)<sup>375</sup>.

En esta misma línea de trabajo, se identificaron 2 grupos de pacientes con FM, diferenciados uno de los grupos por el grado de diestrés (ansiedad y depresión) y de cansancio matutino y otro grupo, con variables psicológicas de catastrofismo y percepción de control<sup>376</sup>.

Asimismo Giesecke et al.<sup>251</sup> clasificó en diferentes subgrupos a afectados con FM; el primero, sin síntomas de depresión, ni ansiedad, no catastrofistas, con locus de control interno y en la que los factores psicológicos no influyen negativamente al tratamiento y en principio podrían responder mejor al tratamiento; un segundo subgrupo, con altos niveles de ansiedad y depresión, con un locus de control externo, nivel elevado de dolor, presentan más años de evolución de enfermedad y numerosos síntomas, sufren importantes consecuencias negativas sociales, cognitivas y conductuales, suelen ser muy frecuentadores en la visita médica y precisan de tratamiento multidisciplinar; y un tercer subgrupo con dolor intenso, no tienen ansiedad ni depresión, su locus de control es interno, no son catastrofistas, resuelven, afrontan mejor la situación que los anteriores y el tratamiento farmacológico (analgésicos, antidepresivos y anticonvulsivantes) es más efectivo.

Nuestros datos coinciden con estos estudios ya que sugieren la heterogeneidad diagnóstica que caracteriza a los pacientes con FM y que puede ser debida a la sintomatología de

ansiedad y depresión. Estas diferencias podrían interpretarse como asociadas a un tipo de pacientes y no a otros que presentan niveles de dolor, cansancio, y rigidez articular<sup>324</sup>.

Las conclusiones de nuestro estudio apoyan la existencia de perfiles claramente diferenciados de pacientes descritos en otras investigaciones<sup>309,376</sup> con características similares a los hallados en dicho estudio.

No obstante, la introducción de distintas variables psicológicas apoya la necesidad de personalizar y optimizar los tratamientos farmacológicos y psicológicos<sup>377,378</sup>.

Gran parte de las investigaciones de carácter multifactorial de enfoque biopsicosocial de la FM muestran significativamente más problemas psicológicos que los controles sanos y que los pacientes con trastornos de dolor crónico como los de artritis reumatoide<sup>379</sup>.

Se encuentran diferencias en las estrategias activas de afrontamiento y en el caso de pacientes con FM, presentan un peor funcionamiento físico, mayor dolor, pobres estrategias de afrontamiento a su dolor y una red de apoyos más limitada que los controles sanos estudiados.

De otra parte, Fietta et al.<sup>87</sup> señalan que entre el 20%-80% de los pacientes con FM, presentan trastornos depresivos, según criterios diagnósticos del DSM-IV y CIE.

Otros estudios<sup>380</sup> indican que el 47% de los pacientes con FM tienen un trastorno de ansiedad y un 50% presentan un cuadro depresivo.

Los estudios de Epstein et al.<sup>121</sup> señalan que existe correlación entre síntomas de psicopatología con la duración de la enfermedad y dolor.

Otros estudios señalan el impacto de la FM en la calidad de vida relacionada con la salud e incluso mayor que en otras enfermedades crónicas como artritis reumatoide o artrosis<sup>381</sup>.

Con objeto de analizar las causas de esta variabilidad en los trastornos depresivos, algunos investigadores han analizado diferentes grupos de pacientes y encontraron que el 92% de los pacientes con FM son pertenecientes del grupo disfuncional, el 81% que procedían del grupo de malestar interpersonal, tenían puntuaciones severas en depresión y el 39% pertenecían al grupo adaptativo<sup>382</sup>.

Posteriormente Verra et al.<sup>383</sup> replicaron el estudio y hallaron que el grupo disfuncional mostraba niveles más altos de depresión que el grupo de malestar interpersonal y que el grupo adaptativo. Este último tuvo niveles muy inferiores en depresión y ansiedad, estado de ánimo negativo y catastrofismo en relación con los otros grupos.

Existe una gran heterogeneidad en relación con la presencia de trastornos de ansiedad y depresión en la población de afectadas con FM y aunque su prevalencia es elevada, no se puede establecer que dichos trastornos sean de naturaleza causal o intrínsecos a la FM. No se ha podido demostrar hasta el momento, que los trastornos afectivos sean la causa, sin embargo, si existe evidencia científica que las personas con mayor nivel de ansiedad y depresión tienen peor pronóstico y evolucionan de forma negativa en su enfermedad; también es preciso destacar un mayor impacto negativo en sus vidas cotidianas y peor calidad de vida.

Los subgrupos del estudio de Hasset et al.<sup>152</sup> están basados en el estilo del balance afectivo (affect balance style) utilizando el cuestionario PANAS y por tanto, se obtienen 4 grupos: a) sanos con elevado afecto positivo /bajo afecto negativo; b) bajos con bajo afecto positivo/bajo afecto negativo; c) reactivos con elevado afecto positivo/elevado afecto negativo y d) depresivos con bajo afecto positivo/elevado afecto negativo.

La investigación científica sobre FM y dolor crónico ha demostrado que los tratamientos cognitivo-conductuales han obtenido buenos resultados y al combinarlos a los tratamientos farmacológicos y al ejercicio físico programado, se alcanza una mayor efectividad<sup>384</sup>.

Boersma et al.<sup>385</sup> señalan que debido a que los factores psicológicos están significativamente asociados a la discapacidad y al dolor en el paciente afectado de FM, sería preciso buscar nuevas alternativas terapéuticas que incluyan las variables psicológicas.

Este tipo de intervención multidisciplinaria, tan sólo se aplica, en Unidades Acreditadas Hospitalarias y con enfermos afectados de FM muy severos o más graves, que los que habitualmente se controlan en Atención Primaria, que fue el nivel asistencial donde se realizó este estudio.

Existe consenso científico y los datos empíricos lo avalan, sobre el alto valor explicativo del modelo psicosocial en la FM, lo que induce pensar en la importancia de la aplicación de las intervenciones de carácter cognitivo-conductual. Es importante destacar que es preciso introducir estos tratamientos multidimensionales en Atención Primaria y que sean accesibles a todos los afectados, con el objetivo directo de mejorar su estado de salud, calidad de vida, disminuir la incidencia de casos graves e indirectamente, por la necesidad de reducir costes sociosanitarios y otros derivados de la incapacidad y bajas laborales.

## 7.CONCLUSIONES

## 7.CONCLUSIONES

En relación con los resultados obtenidos, dentro de las conclusiones de este estudio cabe destacar que:

1. El perfil del paciente con FM de nuestra serie, corresponde a mujer casada que convive con pareja e hijos, nivel académico bajo, escasos ingresos y elevando número de fenómenos comórbidos reumatológicos y psicopatológicos que contribuyen con la discapacidad de estos pacientes.
2. Los constructos psicológicos estudiados están relacionados con las variables de impacto físico y las variables de ansiedad, depresión y diestrés. La aceptación, afecto positivo, negativo, injusticia y mindfulness formaron parte del modelo explicativo final del impacto físico en FM.
3. Las variables psicológicas, excepto el catastrofismo, fueron componentes del modelo final de regresión de depresión, sin embargo, afecto negativo, mindfulness y catastrofismo, lo fueron del modelo de ansiedad. Se constató una asociación entre el impacto físico y emocional, con el afecto positivo, afecto negativo, mindfulness e injusticia.
4. La variable injusticia percibida es una variable predictora de discapacidad y diestrés psicológico, con un importante peso específico dentro de las variables afectivas por sus dos dimensiones, tanto de sentimientos de culpa como de sensación de irreparabilidad o gravedad del daño. Las variables afecto positivo y negativo, fueron dos variables predictoras importantes, tanto en la discapacidad funcional y diestrés, como la puntuación total del impacto emocional, como independientemente en ansiedad y depresión.
5. Con la inclusión de variables clínicas y los constructos psicológicos, el clústers análisis, definió cuatro subgrupos diferentes de pacientes afectados de FM. El primero de pacientes con FM, dolor, fatiga, rigidez, ansiedad, depresión, mala calidad del sueño y disfunción laboral. El segundo de pacientes con FM, con injusticia,



catastrofización y afecto positivo y negativo. El tercero de pacientes con FM y mindfulness y aceptación y el cuarto con la rendición como constructo psicológico más relevante.

## 8.LINEAS DE FUTURO

## **8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS**

Según los hallazgos de este estudio, en los pacientes diagnosticados de FM se ha comprobado que las variables psicológicas, tales como, afecto positivo y afecto negativo, mindfulness, injusticia percibida, han tenido una contribución relevante en el impacto físico y emocional de los mismos, por tanto, sería conveniente profundizar en su estudio.

El afecto negativo y el mindfulness han sido variables con alto impacto en la experiencia de estrés de estos pacientes, constituyendo una nueva línea de investigación, para el objetivo terapéutico en el abordaje y tratamiento de la FM.

En la valoración de este paciente es importante utilizar variables clínicas, tales como el dolor, fatiga, dificultad trabajo, calidad del sueño y rigidez y psicológicas vinculadas con la ansiedad y depresión y otros constructos que expresen catastrofización, rendición, injusticia, mindfulness y afecto positivo y negativo, dado que podremos definir la presencia de subgrupos y definir las terapias para cada uno de ellos.

Las intervenciones dirigidas a la expresión emocional y aceptación tanto positiva como negativamente, pueden ser eficaces a la hora de obtener mayor control, mejorar el locus de control sobre el dolor y la autoeficacia en relación con el afrontamiento en la FM que mejorará la calidad de vida y el bienestar de las personas con FM, por tanto, es importante mejorar la intervención multidisciplinar y crear líneas de investigación para lograr dichos objetivos.

Una nueva línea de estudio será investigar grupos de pacientes con patología neurológica y con FM y se compararán dos tratamientos: uno cognitivo con estrategias de afrontamiento cognitivo y con intervención emocional y otro, de intervención conductual con grupos de discusión y un tercer grupo control. Nuestra hipótesis será que el grupo que ha recibido el tratamiento cognitivo y emocional disminuirá el afecto negativo, mostrará más tolerancia a las actividades, tendrá menos discapacidad, mayor afrontamiento a la enfermedad y mayor control del dolor y fatiga. En los resultados post-tratamiento, el grupo de entrenamiento cognitivo, mostrará mejores estrategias de afrontamiento y control, en comparación con el grupo conductual de pacientes con FM y/o patología neurológica.

En relación con el pensamiento catastrofista con su visión pesimista, de rumiación, con manifestaciones de exageración, magnificación y desesperanza o incontrolabilidad, sería importante diferenciar estos tres subfactores (rumiación, magnificación y desesperanza o incontrolabilidad) y estudiarlos por separado, comprobando el porcentaje de varianza explicativa y la capacidad predictiva de cada uno de ellos en la capacidad funcional del paciente con FM.

Sería importante investigar el efecto de distintas variables de percepción de control y autoeficacia sobre el estado de salud de estas afectadas y en concreto, en los dolores crónicos musculoesqueléticos y comparar los resultados con otros tipos de pacientes, ya que se consideran como recursos cognitivos relevantes en la recuperación del estrés en pacientes con FM, tolerancia al dolor y capacidad funcional.

## 9.LIMITACIONES

## **9.LIMITACIONES**

Se trata de un estudio transversal y de naturaleza correlacional y el tipo de muestreo fue realizado en Atención Primaria, por tanto, los diseños experimentales y longitudinales son más adecuados para alcanzar un mayor consenso en la aceptación de la FM y sería conveniente realizar más investigaciones sobre la construcción de fortalezas, virtudes, competencias, aumentando las emociones positivas y la calidad de vida y consecuentemente aprendiendo a afrontar la FM.

Cabe destacar que los diseños longitudinales son más adecuados para probar relaciones de mediación y comprobar el papel mediador de unas variables sobre otras y a su vez comprobar los efectos en los resultados de salud, así como para conocer mejor el perfil diferenciador del paciente afecto de FM y posterior clasificación en diversos subgrupos.

## 10. ANEXOS

## **ANEXO 1: INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE**

Apreciado Sr/Sra.: El Instituto de Salud Carlos III (que gestiona la investigación del Ministerio de Sanidad), ha financiado el siguiente estudio:  
**ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN Y LA VALIDEZ PREDICTIVA DE LOS CONSTRUCTOS PSICOLOGICOS RELACIONADOS CON EL DOLOR EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA.**

Antes de confirmar su participación en esta investigación clínica es importante que entienda en qué consiste.

Por favor, lea detenidamente este documento y haga todas las preguntas que le puedan surgir:

### **Objetivo del estudio:**

El objetivo principal de esta investigación es estudiar la relación entre diferentes aspectos afectivos y cognitivos relacionados con el dolor en pacientes con fibromialgia, así como conocer su influencia tanto en la intensidad y discapacidad que produce el dolor como en la calidad de vida de estos pacientes.

### **Desarrollo del estudio:**

Se estudiará una muestra representativa de pacientes diagnosticados de fibromialgia y reclutados en centros de atención primaria de Zaragoza. Los investigadores del estudio evaluarán variables sociodemográficas, clínicas, variables psicológicas y aspectos cognitivos y afectivos relacionados con el dolor.

Al año de seguimiento otros investigadores evaluarán de nuevo las variables psicológicas, aspectos cognitivos y afectivos del dolor y variables relacionadas con la intensidad del dolor y función global.



**Número de pacientes:**

Los participantes de este estudio son 380 pacientes diagnosticados de fibromialgia y reclutados en atención primaria que tengan entre 18 y 65 años, y que hayan abandonado 7 días antes el tratamiento o cuyo tratamiento no interfiera en el estudio.

**Participación del paciente en el estudio:**

Las variables que se le van a estudiar son:

- Variables sociodemográficas y clínicas: medidas a través de un cuestionario que incluye las variables sociodemográficas habituales (sexo, edad, estado civil...) y variables clínicas (antecedentes médicos y psiquiátricos, duración enfermedad...)

- Aspectos cognitivos y afectivos relacionados con el dolor (aceptación del dolor, rendición, catastrofización...) evaluados mediante cuestionarios y escalas.

- Variables psicológicas y umbral del dolor: Se le realizara una medición del umbral del dolor, nivel de dolor, se le administraran distintas escalas sobre ansiedad y depresión, calidad de vida, etc.

**Beneficios/riesgos:**

El principal beneficio para usted y para todos los que padecen fibromialgia es que identificar el poder de predicción de aspectos cognitivos y afectivos relacionados con el dolor y sus relaciones pueden modificar los actuales conceptos sobre la etiología y el tratamiento de la enfermedad, suponiendo un avance en su tratamiento. No existe ningún riesgo para usted.

**Participación voluntaria:**

Su participación en el estudio es enteramente voluntaria. Usted decide si quiere participar o no. Incluso si decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones. En ningún caso esto afectará su atención médica posterior.

**Confidencialidad:**

El estudio se llevará a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, octubre 2000), las Normas de Buena Práctica Clínica y cumpliendo la legislación vigente y la normativa legal vigente española que regula la investigación clínica en humanos (Real Decreto 1720/2007 que desarrolla la ley orgánica 15/99 y Ley 14/2007 de Investigación Biomédica). Los datos serán protegidos de usos no permitidos por personas ajenas a la investigación y se respetará la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, sobre la Protección de Datos de Carácter Personal y la ley 41/2002, de 14 de noviembre, ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Por tanto, la información generada en este estudio será considerada estrictamente confidencial, entre las partes participantes.

**Revisión Ética:**

Un Comité Ético Independiente ha revisado los objetivos y características del estudio y ha dado su aprobación favorable.

**Preguntas/Información:**

Si usted o su familia tiene alguna pregunta con respecto al estudio puede contactar con el médico de familia que realiza el estudio o bien con el Investigador principal. Si precisa más información, por favor, pregunte a su médico.

Fecha..... Teléfono.....

## **ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del PROYECTO: ANALISIS DE LA CORRELACIÓN Y LA VALIDEZ PREDICTIVA DE LOS CONSTRUCTOS PSICOLOGICOS RELACIONADOS CON EL DOLOR EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA.

Yo,..... (Nombre y apellidos del participante) He leído la hoja de información que se me ha entregado. He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con:.....(nombre del investigador) Comprendo que mi participación es voluntaria. Comprendo que puedo retirarme del estudio: 1) cuando quiera

2) sin tener que dar explicaciones

3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:  sí  no (marque lo que proceda)

Acepto que los datos derivados de este estudio puedan ser utilizados en futuras investigaciones (relacionadas con ésta):  sí  no (marque lo que proceda)

Doy mi conformidad para que mis datos clínicos sean revisados por personal ajeno al centro, para los fines del estudio, y soy consciente de que este consentimiento es revocable.

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Consentimiento informado estudio.....

Versión 1, fecha

### **ANEXO 3: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

SEXO:         Mujer  Hombre

FECHA DE NACIMIENTO (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL:

Casado/a o emparejado/a

Soltero/a

Separado/a Divorciado/a

Viudo/a

CONVIVENCIA:

Domicilio propio solo/a

Domicilio propio con la pareja

Domicilio propio con pareja y/o hijos

Domicilio de familiares

Domicilio de vecinos o amigos

Residencia

Otros (especificar)

NIVEL DE ESTUDIOS:

No sabe leer ni escribir

No cursados estudios, pero sabe leer y escribir

Graduado escolar

Estudios secundarios (BUP, bachillerato superior, COU, PREU, FP II)

- Estudios universitarios
- Otros (especificar):

**SITUACIÓN LABORAL:**

- Estudiante
- Ama de casa
- Desempleado/a Con subsidio Sin subsidio
- Empleado/a
- Empleado/a pero está de baja laboral (ILT). Fecha inicio (dd/mm/aaaa): \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- Jubilado/a
- Incapacitado/a invalidez permanente
- Otros (especificar):

**Tipo de contrato en el lugar de trabajo (Solamente Empleados)**

- Estudiante
- Funcionario/a
- Contrato indefinido
- Contrato temporal de menos de 6 meses
- Contrato temporal de más de 6 meses
- Contrato temporal sin especificar la duración (obra y servicio, o similar)
- Trabajador/a de una empresa de trabajo temporal (ETT)
- Trabaja sin contrato

Trabaja por su cuenta (autónomos, empresarios, profesionales liberales)

Otra relación contractual (especificar):

**NIVEL DE INGRESOS:**

<SMI

1-2 SMI

2-4 SMI

>4SMI

**ANEXO 4: ENTREVISTA PSIQUIÁTRICA EPEP**

Administrar la EPEP. Usar códigos DSM-IV-TR

DIAGNOSTICO PSIQUIATRICO PRINCIPAL:

.....  
.....  
.....

DIAGNOSTICO PSIQUIATRICO SECUNDARIO (si lo hubiere): DESCARTAR TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMATICO

.....  
.....  
.....

DIAGNOSTICO PSIQUIATRICO TERCARIO (si lo hubiere):

.....  
.....  
.....

OBSERVACIONES (CONFIRMAR SI HA HABIDO ABUSOS SEXUALES MALTRATO):

.....  
.....  
.....

**TRATAMIENTO UTILIZADO**

A) FARMACOLOGICO

- ANTIDEPRESIVOS (tiempo y dosis):.....

.....

- ANALGESICOS (tiempo y dosis).....

.....

- OTROS FARMACOS (tiempo y dosis)

.....  
.....  
.....

B) PSICOLÓGICO (tipo de terapia y tiempo, quien lo imparte)

.....



.....

.....

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

OTROS DATOS MEDICOS:

TENSION ARTERIAL:

DOLORIMETRIA A LA PRESION:

## ANEXO 5: CUESTIONARIO DE ENFERMEDAD

### 1.- FIBROMIALGIA

- Fecha de diagnóstico de la enfermedad (dd/mm/aa): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_
- Años de evolución de la enfermedad:
- Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al diagnóstico:

### 2.- COMORBILIDAD CON PATOLOGÍA CRÓNICA

Alergias a medicamentos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Fumador. Número cigarros/día _____	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Ex-fumador (> 1año)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Consumo alcohol. Nombre UBE/setm _____	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Artrosis	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Enfermedades reumáticas	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Dolor cervical crónico	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Lumbalgia crónica	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
MPOC (bronquitis/enfisema)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Asma	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Diabetes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Hipertensión	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Arritmias cardíacas	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Angina pecho/Infarto Agudo Miocardio	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Accidente Vascular Cerebral / embolia	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Úlcera gástrica o duodenal	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Cefaleas crónicas o dolores de cabeza frecuentes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Insuficiencia venosa EEII (varices)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Patología prostática (hombres)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Menopausia o climaterio (mujeres)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Trastornos de ansiedad	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Trastornos depresivos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Cáncer	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Problemas de visión	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Problemas audición	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
¿Padece otro trastorno crónico? ¿Cuál? _____	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí

## **ANEXO 6: ESCALA DE CATASTROFIZACIÓN**

Todas las personas experimentamos situaciones de dolor en algún momento de nuestra vida. Tales experiencias pueden incluir dolor de cabeza, dolor de muelas, dolor muscular o de articulaciones. Las personas estamos a menudo expuestas a situaciones que pueden causar dolor como las enfermedades, las heridas, los tratamientos dentales o las intervenciones quirúrgicas. Estamos interesados en conocer el tipo de pensamientos y sentimientos que usted tiene cuando siente dolor.

A continuación, se presenta una lista de 13 frases que describen diferentes pensamientos y sentimientos que pueden estar asociados al dolor. Utilizando la siguiente escala, por favor, indique el grado en que usted tiene esos pensamientos y sentimientos cuando siente dolor.

0: Nada en absoluto, 1: Un poco, 2: Moderadamente, 3: Mucho, 4: Todo el tiempo
--

### **Cuando siento dolor...**

1. Estoy preocupado todo el tiempo pensando en si el dolor desaparecerá
2. Siento que ya no puedo más
3. Es terrible y pienso que esto nunca va a mejorar
4. Es horrible y siento que esto es más fuerte que yo
5. Siento que no puedo soportarlo más
6. Temo que el dolor empeore
7. No dejo de pensar en otras situaciones en las que experimento dolor
8. Deseo desesperadamente que desaparezca el dolor
9. No puedo apartar el dolor de mi mente
10. No dejo de pensar en lo mucho que me duele
11. No dejo de pensar en lo mucho que deseo que desaparezca el dolor
12. No hay nada que pueda hacer para aliviar la intensidad del dolor
13. Me pregunto si me puede pasar algo grave

## ANEXO 7: CUESTIONARIO DE ACEPTACIÓN

**Instrucciones:** A continuación, encontrará una lista de afirmaciones. Puntúe cada una de ellas haciendo un círculo en el número que mejor defina la frecuencia con la que dicha información es cierta para usted. Utilice la siguiente escala de puntuación para hacer su elección. Por ejemplo, si cree que una afirmación es “siempre cierta” para usted, deberá seleccionar un 6 en el espacio para su respuesta.

---

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Nunca</b>	<b>Muy raramente cierta</b>	<b>Raramente cierta</b>	<b>A veces cierta</b>	<b>A menudo cierta</b>	<b>Casi siempre cierta</b>	<b>Siempre cierta</b>

---

1. Continúo haciendo las cosas de la vida diaria sea cual sea mi nivel de dolor
2. Mi vida va bien, aunque tenga dolor crónico
3. No importa sentir dolor
4. Si tuviera que sacrificar cosas importantes de mi vida para controlar mejor este dolor, lo haría con mucho gusto
5. No necesito controlar el dolor para poder llevar bien mi vida
6. Aunque las cosas han cambiado, llevo una vida normal pese a mi dolor crónico
7. Tengo que concentrarme para poder librarme del dolor
8. Hay muchas actividades que hago cuando tengo dolor
9. Llevo una vida plena, aunque tenga dolor crónico
10. Controlar el dolor es un objetivo menos importante que otros objetivos de mi vida
11. Antes de poder tomar decisiones importantes en mi vida, mis ideas y sentimientos hacia el dolor deben cambiar
12. A pesar del dolor, ahora me ciño a una dirección concreta en mi vida
13. Tener controlado el nivel de dolor es la primera prioridad cuando hago algo
14. Antes de poder hacer planes en serio, tengo que tener algo de control sobre el dolor
15. Cuando aumenta el dolor, puedo seguir ocupándome de mis responsabilidades
16. Podría controlar mejor mi vida si pudiera controlar mis pensamientos negativos sobre el dolor
17. Evito enfrentarme a situaciones en las que el dolor pudiera aumentar
18. Mis preocupaciones y miedos sobre lo que el dolor puede hacerme son auténticos.

19. Es un alivio darse cuenta de que no tengo por qué cambiar el dolor para seguir con mi vida

20. Cuando tengo dolores, me cuesta mucho hacer cosas

**Puntuación:**

Disposición para las actividades = Sume los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15,19.

Aceptación del dolor = Invierta las puntuaciones de los ítems 4, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20 y súmelas.

**Total, Disposición para las actividades:**

**Total, Aceptación del dolor:**

## ANEXO 8: ESCALA DE RENDICIÓN

**Instrucciones:** Este cuestionario trata sobre cómo se siente durante un episodio reciente de dolor. En él encontrará un número de afirmaciones que describen los pensamientos y sentimientos que la gente a veces experimenta cuando sufre un episodio de dolor intenso. Por favor, puntúe la intensidad con la que estas afirmaciones se aplican a su experiencia durante el episodio de dolor intenso marcando con un círculo el número apropiado. No hay respuestas correctas o equivocadas. Por favor, recuerde que este cuestionario se refiere a cómo se siente usted durante los episodios de dolor intenso.

1. Me sentí derrotado por la vida	0 - 1 - 2 - 3 - 4
2. Sentí que había perdido mi lugar en el mundo	0 - 1 - 2 - 3 - 4
3. Sentí que la vida me había tratado como a un saco de boxeo	0 - 1 - 2 - 3 - 4
4. Me sentí impotente	0 - 1 - 2 - 3 - 4
5. Sentí que me habían arrancado la confianza a golpes	0 - 1 - 2 - 3 - 4
6. Me sentí incapaz de manejarme con las situaciones que la vida me enviaba	0 - 1 - 2 - 3 - 4
7. Sentí que me había hundido hasta el fondo de la escalera	0 - 1 - 2 - 3 - 4
8. Sentí que me habían dejado completamente inútil	0 - 1 - 2 - 3 - 4
9. Sentí que era uno de los perdedores de la vida	0 - 1 - 2 - 3 - 4
10. Sentí que me había rendido	0 - 1 - 2 - 3 - 4
11. Me sentí fuera de combate	0 - 1 - 2 - 3 - 4
12. Sentí que había perdido batallas importantes en la vida	0 - 1 - 2 - 3 - 4
13. Sentí que no me quedaban fuerzas para luchar	0 - 1 - 2 - 3 - 4
14. Sentí que estaba perdiendo mi fuerza de voluntad	0 - 1 - 2 - 3 - 4
15. Ya no me importaba lo que me pudiese ocurrir	0 - 1 - 2 - 3 - 4
16. Me sentí derrotado	0 - 1 - 2 - 3 - 4
17. Sentí que era menos que un ser humano	0 - 1 - 2 - 3 - 4
18. Tal como yo lo veía, me había rendido	0 - 1 - 2 - 3 - 4
19. Me sentí destrozado como persona	0 - 1 - 2 - 3 - 4
20. Sentí que me quería morir	0 - 1 - 2 - 3 - 4
21. Sentí que había perdido mi resistencia emocional	0 - 1 - 2 - 3 - 4
22. Me sentí como un objeto	0 - 1 - 2 - 3 - 4
23. Me sentí completamente a merced de lo que me ocurría	0 - 1 - 2 - 3 - 4
24. Me sentí humillado y que había perdido mi sentido de la dignidad	0 - 1 - 2 - 3 - 4

**TOTAL:**

## ANEXO 9: ESCALA DE MINDFULNESS

**Instrucciones:** Debajo hay una serie de afirmaciones sobre su experiencia diaria. Por favor, use la escala de 1 a 6 para indicar lo frecuente o infrecuentemente que usted experimenta cada situación. Responda de acuerdo a lo que realmente refleja su experiencia y no a lo que usted piensa que debería ser. Puntúe cada ítem de forma separada en relación a los otros.

1	2	3	4	5	6
Casi Siempre	muy frecuente	algo frecuente	algo infrecuente	muy infrecuente	casi nunca

*CUIDADADO: LA PUNTUACION ES INVERSA EN RELACION A OTRAS ESCALAS*

1. Puedo estar experimentando alguna emoción y no ser consciente hasta algún tiempo después 1 2 3 4 5 6
2. Rompo o derramo cosas por descuido, por no prestar atención, o por pensar en otra cosa 1 2 3 4 5 6
3. Encuentro difícil permanecer focalizado en lo que está ocurriendo en el presente 1 2 3 4 5 6
4. Tiendo a andar rápidamente para llegar a donde quiero ir sin prestar atención a lo que experimento a lo largo del camino 1 2 3 4 5 6
5. Tiendo a no notar la tensión física o el malestar hasta que realmente despierta mi atención 1 2 3 4 5 6
6. Olvido el nombre de una persona casi tan pronto como me lo dicen por primera vez 1 2 3 4 5 6
7. Parece que lleve puesto el “piloto automático” sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
8. Hago las actividades diarias corriendo sin estar realmente atento a ellas 1 2 3 4 5 6
9. Estoy tan centrado en la meta que quiero alcanzar que pierdo la noción de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
10. Hago tareas o trabajos automáticamente sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6
11. Me encuentro a mí mismo escuchando a alguien mientras hago algo al mismo tiempo 1 2 3 4 5 6
12. Conduzco a sitios con el “piloto automático” y entonces me pregunto qué hago allí 1 2 3 4 5 6
13. Me encuentro a mí mismo preocupado por el futuro o el pasado 1 2 3 4 5 6
14. Me encuentro a mí mismo haciendo cosas sin prestar atención 1 2 3 4 5 6
15. Picoteo sin ser consciente de lo que estoy haciendo 1 2 3 4 5 6

**TOTAL:**

## ANEXO 10: CUESTIONARIO DE INJUSTICIA PERCIBIDA

Instrucciones: Cuando ocurre una situación traumática (por ejemplo, una enfermedad), puede tener profundos efectos en nuestras vidas. Esta escala ha sido diseñada para valorar cómo una situación traumática ha afectado su vida.

Debajo aparecen listadas 12 frases que describen diferentes pensamientos y sentimientos que usted puede experimentar cuando piensa en su situación. Por favor, use la siguiente escala e indique el grado en que usted tiene estos pensamientos y sentimientos cuando piensa en su situación. Por favor, puntúe estas frases en una escala de 5 puntos desde nada en absoluto (0) hasta todo el tiempo (4).

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. La mayoría de la gente no comprende la gravedad de mi situación | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 2. Mi vida nunca volverá a ser como antes                          | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 3. Mi sufriendo se debe a la negligencia de otros                  | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 4. Nadie debería tener que vivir de esta forma                     | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 5. Sólo quiero volver a vivir como antes                           | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 6. Siento que esto me ha afectado de una forma permanente          | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 7. Todo me parece tan injusto                                      | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 8. Me preocupa que mi situación no se está tomando en serio        | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 9. Nada me compensará nunca por todo lo que he tenido que sufrir   | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 10. Siento como si me hubiesen robado algo muy valioso             | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 11. Me preocupa que nunca pueda conseguir mis objetivos            | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |
| 12. No puedo creer que esto me haya ocurrido a mí                  | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 |

**TOTAL:**



## ANEXO 11: ESCALA DE INFLEXIBILIDAD PSICOLOGICA

Debajo encontrará una lista de afirmaciones. Por favor, puntúe en qué medida cada frase es cierta para usted marcando un círculo en el número adecuado según la siguiente clasificación:

1	2	3	4	5	6	7
Nunca es cierto	Muy raramente es cierto	Raramente es cierto	A veces es cierto	A menudo es cierto	Casi siempre es cierto	Siempre es cierto

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Cancelo actividades que tenía planificadas si tengo dolor  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 2. Digo frases como: "No tengo nada de energía" "No estoy suficientemente bien", "No tengo tiempo" "No me atrevo", "Tengo demasiado dolor" "Me encuentro demasiado mal" "No me apetece" | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 3. Necesito comprender lo que me ocurre para poder seguir adelante  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 4. No puedo planificar el futuro debido al dolor  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 5. Evito hacer cosas cuando existe riesgo de que me duela o de que me sienta peor   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 6. Es importante que comprenda cuál es la causa de mi dolor   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 7. No hago cosas que son importantes para mí para evitar sentir dolor   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 8. Pospongo la realización de actividades debido al dolor   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 9. Haría casi cualquier cosa para librarme del dolor  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 10. No soy yo quien controla mi vida, sino el dolor   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 11. Evito planificar actividades debido al dolor  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 12. Es importante que aprenda a controlar mi dolor  | 1 2 3 4 5 6 7 |

**Puntuación:** Sume cada una de las dos sub-escalas para obtener la puntuación total.

-No hace falta puntuar de forma inversa.

## ANEXO 12: HADS-TOTAL

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

3. Casi todo el día
2. Gran parte del día
1. De vez en cuando
0. Nunca

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

3. Sí, y muy intenso
2. Sí, pero no muy intenso
1. Sí, pero no me preocupa
0. No siento nada de eso

A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:

3. Casi todo el día
2. Gran parte del día
1. De vez en cuando
0. Nunca

A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:

0. Siempre
1. A menudo
2. Raras veces
3. Nunca

A.5. Experimento una desagradable sensación de «nervios y hormigueos» en el estómago:

0. Nunca
1. Sólo en algunas ocasiones
2. A menudo
3. Muy a menudo

A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:

3. Realmente mucho
2. Bastante
1. No mucho
0. En absoluto

A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:

3. Muy a menudo
2. Con cierta frecuencia
1. Raramente
0. Nunca

D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

0. Ciertamente, igual que antes
1. No tanto como antes
2. Solamente un poco

3. Ya no disfruto con nada

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

- 0. Igual que siempre
- 1. Actualmente, algo menos
- 2. Actualmente, mucho menos
- 3. Actualmente, en absoluto

D.3. Me siento alegre:

- 3. Nunca
- 2. Muy pocas veces
- 1. En algunas ocasiones
- 0. Gran parte del día

D.4. Me siento lento/a y torpe:

- 3. Gran parte del día
- 2. A menudo
- 1. A veces
- 0. Nunca

D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal:

- 3. Completamente
- 2. No me cuido como debería hacerlo
- 1. Es posible que no me cuide como debiera
- 0. Me cuido como siempre lo he hecho

D.6. Espero las cosas con ilusión:

- 0. Como siempre
- 1. Algo menos que antes
- 2. Mucho menos que antes
- 3. En absoluto

D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:

- 0. A menudo
- 1. Algunas veces
- 2. Pocas veces
- 3. Casi nunca

**TOTAL: HADS-A**

**TOTAL: HADS-D**

## ANEXO 13: FIQ

En las preguntas que van de la "a" a la "i", por favor rodee con un círculo el número que mejor describa cómo se encontró en general durante la última semana. Si no tiene costumbre de realizar alguna de las siguientes actividades, tache la pregunta.

1. Ha sido usted capaz de:

	Siempre	La mayoría de las veces	En ocasiones	Nunca
a. Hacer la compra	0	1	2	3
b. Hacer la colada con lavadora	0	1	2	3
c. Preparar la comida	0	1	2	3
d. Lavar los platos y los cacharros de la cocina a mano	0	1	2	3
e. Pasar la fregona, la mopa o la aspiradora	0	1	2	3
f. Hacer las camas	0	1	2	3
g. Caminar varias manzanas	0	1	2	3
h. Visitar a amigos / parientes	0	1	2	3
i. Utilizar transporte público	0	1	2	3

2. ¿Cuántos días de la última semana se sintió bien?

0 1 2 3 4 5 6 7

3. ¿Cuántos días de la última semana faltó usted al trabajo por causa de la fibromialgia?

*(Si no trabaja fuera de casa deje la pregunta en blanco)*

0 1 2 3 4 5 6 7

4. Cuando fue a trabajar ¿cuánta dificultad le causaron el dolor u otros síntomas de su fibromialgia en el desempeño del trabajo?

sin dificultad                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                      máxima dificultad

5. ¿Cómo ha sido de fuerte el dolor?

sin dolor                              0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                              muy fuerte

6. ¿Cómo se ha encontrado de cansada?

nada cansada                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                      muy cansada

7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por las mañanas?

descansada                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                      muy cansada

8. ¿Cómo se ha notado de rígida o agarrotada?

nada rígida                              0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                              muy rígida

9. ¿Cómo se ha notado de nerviosa, tensa o angustiada?

nada nerviosa                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                      muy nerviosa

10. ¿Cómo se ha sentido de deprimida o triste?

nada deprimida                      0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                      muy deprimida

**TOTAL:**

## **ANEXO 14: CUESTIONARIO SALUD EUROQOL-5D**

Marque con una (X) las afirmaciones que describan mejor su estado de salud de hoy.

### **1.1. Movilidad**

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

### **1.2 Cuidado Personal**

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

**1.3 Actividades Cotidianas** (ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

### **1.4. Dolor/Malestar**

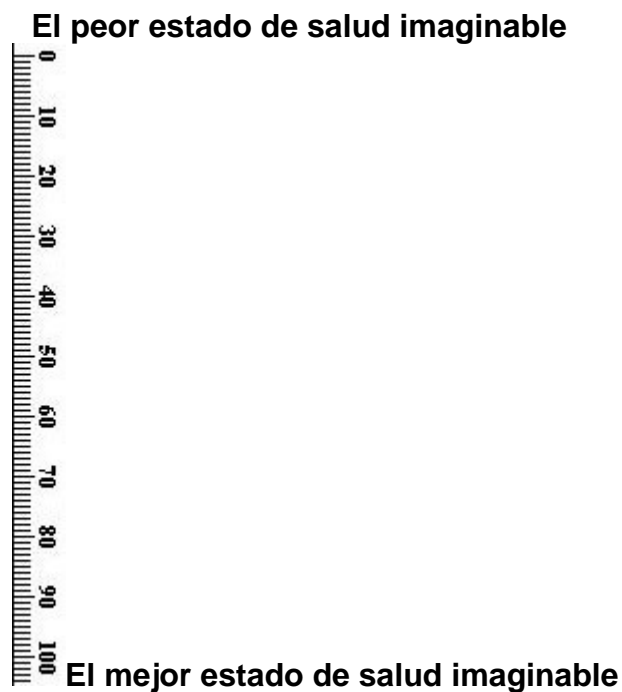
- No tengo dolor o malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

1.2. **Comparado con mi estado general de salud durante los últimos 12 meses, mi estado de salud hoy es** (por favor, marque un cuadro):

Mejor

Igual

Peor



Su estado de salud HOY

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud en una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse. Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno y malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice "Su estado de salud hoy" hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

## 11. BIBLIOGRAFÍA



## **11.BIBLIOGRAFÍA**

1. Froriep R. Ein beitrage zur pathologie und therapie des rheumatismus. 1843.Weimar.
2. Gowers WR. Lumbago: its lessons and analogues. Br Med J .1904, 1: 117-21.
3. Elliot. Volume 244Number 6310p165-196.1944.
4. Kelly M. The nature of fibrositis. Ann Rheum Dis. 1946. 5:69-77, 1.
5. Kraft GH, Johnson EW, La Ban MM. The fibrositis syndrome. Arch Phys Med Rehabil. 1968; 49(3):155-62.
6. Smythe HA, Moldofsky H. Two contributions to understanding of the "fibrositis" syndrome. Bull Rheum Dis. 1977; 28: 928-31.
7. Yunus MB, Masi, AT, Calabro JJ, Miller KA, Feigenbaum SL. Primary fibromyalgia (fibrositis): a clinical study of 50 patients with matched controls. Seminars in Arthritis and Rheumatism; 1981. 11:151-71.
8. Campbell, AJ, Borrie MJ, Spears GF. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. J Gerontol. 1989; 44: M112-7.
9. Yunus MB, Masi AT, Aldag JC. Preliminary criteria for primary fibromyalgia syndrome (PFS): multivariate analysis of a consecutive series of PFS, other pain patients, and normal subjects. Clinical and Experimental Rheumatology; 1989. 7:63-9.
10. Golbernerberg DA. Prospective evaluation of 118 patients with fibromyalgia syndrome: prevalence of Raynaud's phenomenon, sicca symptoms, ANA, low complement, and Ig deposition at the dermal-epidermal junction. The Journal Rheumatology; 1986. 13 (2): 368-373.
11. McCarthy DJ, Csuka M, McCarthy et al. Treatment of pain due to fibromyalgia with topical capsaicin: A pilot study. Semin Arthritis Rheum. 1994; 23(suppl 3):41 - 47.
12. Jain AK, Carruthers BM, van de Sande MI, Barron SR, Donaldson CCS, Dunne JV, et al. Fibromyalgia syndrome: Canadian clinical working case definition, diagnostic and treatment protocol a consensus document. J Musculoskeletal Pain. 2003; 11(4):3-107.

- 13.** Carville SF, Arendt-Nielsen S, Bliddal H, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. *Ann Rheum Dis.* 2008. 67, 536-41.
- 14.** Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res.*; 2010. 62 (5): 600-10.
- 15.** Arnold, LM, Clauw DJ, McCarberg BH. Improving the recognition and diagnosis of Fibromyalgia. *Mayo Clin Proc.* 2011; 86(5): 457- 464.
- 16.** Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, Ware AE, Fritz DA, Auchenbach MB, Starck LO, Keck PE Jr. Family study of fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism.* 2004.;50(3):944-52 DOI:10.1002/art.20042.
- 17.** Valverde M. Prevalencia de la fibromialgia en la población española. Estudio EPISER. *Rev Esp Reumatol*; 2000. 27:157.
- 18.** Buskila D. The development of widespread pain after injuries. *J Musculo Skel Pain*; 2002. 10:261.
- 19.** Ubago-Linares MC, Ruiz-Pérez I, Bermejo-Pérez MJ, Olry de Labry-Lima A y Plazaola-Castaño J. Características clínicas y psicosociales de personas con fibromialgia. Repercusión del diagnóstico sobre sus actividades. *Rev. Esp. Salud Publica* 2005. v.79 n.6 Madrid.
- 20.** Kalyan-Raman, U.P., Kalyan-Raman, K., Yunus, M.B., Masi, A.T. Muscle pathology in primary fibromyalgia syndrome: a light microscopic, histochemical and ultrastructural study. *J Rheumatol.* 1984; 11(6):808–813.
- 21.** Bartels EM, Danneskiold-Samsøe B. Histological abnormalities in muscle from patients with certain types of fibrositis. *Lancet.* 1986; 1(8484):755–757.
- 22.** Bengtsson A, Henriksson KG y Larsson J. Reduced high-energy phospholipid levels in the painful muscles of patients with primary fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1986. 29, 817-21.
- 23.** Bengtsson A, Henriksson KG. The muscle in fibromyalgia: a review of Swedish studies. *The Journal of Rheumatology.* 1989. Supplement.;19:144-9.

- 24.** Larsson NG, Tulinius MH, Holme E, Oldfors A, Andersen O, Wahlström J, Aasly J. Segregation and manifestations of the mtDNA tRNA (Lys) A-->G (8344) mutation of myoclonus epilepsy and ragged-red fibers (MERRF) syndrome. *Ann J Hum Genet.* 1992; 51(6):1201-12.
- 25.** Bengtsson U, Altherr MR, Wasmuth JJ, Winokur ST. High resolution fluorescence in situ hybridization to linearly extended DNA visually maps a tandem repeat associated with facioscapulohumeral muscular dystrophy immediately adjacent to the telomere of 4q. *Hum Mol Genet.* 1994; 3(10):1801-5.
- 26.** Jacobsen S, Danneskiold-Samsoe B, Anderson RE. Sadenosyl-methionine in primary fibromyalgia: double-blind clinical evaluation. *Scand J Rheumatol.* 1991; 20: 294-302.
- 27.** Park VM, Pivnick EK. Neurofibromatosis type 1 (NF1): a protein truncation assay yielding identification of mutations in 73% of patients. *J Med Genet.* 1998;35(10):813-20.
- 28.** Simms RW. Fibromyalgia is not a muscle disorder. *Am J Med Sci.* 1998; 315(6):346-50.
- 29.** Bengtsson A, Bengtsson M. Regional sympathetic blockade in primary fibromyalgia. *Pain.* 1988; 33(2):161-7.
- 30.** Harris MI, Klein R, Welborn TA, Knudman MW. Onset of NIDDM occurs at least 4-7 y before clinical diagnosis. *Diabetes Care.* 1992; 15(7):815-9.
- 31.** Russell RG, Graveley R, Coxon F, Skjodt H, Del Pozo E, Elford P, Mackenzie A. Cyclosporin A. Mode of action and effects on bone and joint tissues. *Scand J Rheumatol Suppl.* 1992; 95: 9-18.
- 32.** Moldofsky H, Wong MTH, Lue FA. Litigation, sleep, symptoms and disabilities in postaccident pain (fibromyalgia syndrome). *J Rheumatol* 1993, 20, 1935-41.
- 33.** Stratz T, Samborski W, Hrycaj P, Pap T, Mackiewicz S, Mennet P, Müller W. Serotonin concentration in serum of patients with generalized tendomyopathy (fibromyalgia) and chronic polyarthritis. *Med Klin (Munich).* 1993; 88(8):458-62.
- 34.** Yunus MB, Aidag IC. Restless legs syndrome and leg cramps in fibromyalgia syndrome: a controlled study. *BMJ Clinical Research ed.;* 1996. 312: 1339.

- 35.** Verschuren WM, Jacobs DR, Bloemberg BP, Kromhout D, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Dontas AS, Fidanza F et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty -five-year follow-up of the seven countries study. *JAMA*. 1995; 274(2):131-6.
- 36.** Bennett RM, Burckhardt CS, Clark SR et al. Group treatment of fibromyalgia: a 6-month outpatient program. *J Rheumatol* 1996; 23: 521-8.
- 37.** Griep EN, Boersma JW, De Kloet ER. Altered reactivity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the primary fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol*. 1993; 20(3):469-74.
- 38.** Demitrack MA, Crofford LJ. Evidence for and pathophysiologic implications of hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysregulation in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *Ann N Y Acad Sci*. 1998; 840:684-97.
- 39.** Bennett R, Russell IJ, Choy E, Spaeth M, Mease P, Kajdasz D et al. Evaluation of patient-rated stiffness associated with fibromyalgia: a post-hoc analysis of 4 pooled, randomized clinical trials of duloxetine. *A. Clin Ther*. 2012; 34(4):824-37.
- 40.** Leal-Cerro A, Povedano J, Astorga R, Gonzalez M, Silva H, Garcia-Pesquera F et al. The growth hormone (GH)-releasing hormone-GH-insulin-like growth factor-1 axis in patients with fibromyalgia syndrome. *J. Clin Endocrinol Metab*. 1999; 84(9):3378-81.
- 41.** Offenbaecher M, Ackenheil M. Current trends in neuropathic pain treatments with special reference to fibromyalgia. *CNS Spectr*. 2005; 10(4):285-97.
- 42.** Russell AJ, Wallace AM, Forest MG, Donaldson MD, Edwards CR, Sutcliffe RGMutation in the human gene for 3 beta-hydroxysteroid dehydrogenase type II leading to male pseudohermaphroditism without salt loss. *J Mol Endocrinol*. 1994; 12(2):225-37.
- 43.** Buskila D, Press J, Gedalia, A, Klein M, Neumann L, Boehm R, Sukenik S. Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. *J Rheumatol*; 1993. 20: 368-70.
- 44.** Vaeroy H, Helle R, Forre O, Kass E, Terenius L. Elevated CSF levels of substance P and high incidence of Raynaud phenomenon in patients with fibromyalgia: new features for diagnosis. *Pain*, 1988;(1):21-6.

- 45.** Dessein AJ, Hillaire D, Elwali NE, Marquet S, Mohamed-Ali Q, Mirghani A, Henri S, Abdelhameed AA, Saeed OK, Magzoub MM, Abel L. Severe hepatic fibrosis in *Schistosoma mansoni* infection is controlled by a major locus that is closely linked to the interferon-gamma receptor gene. *Am J Hum Genet.* 1999; 65(3):709-21.
- 46.** Ohlin E, Francardo V, Lindgren H, Sullivan E, O'Sullivan S, Luksik A, Vassoler F, Lees, Konradi K, Cenci A. Vascular endothelial growth factor is upregulated by L-dopa in the parkinsonian brain: implications for the development of dyskinesia. *Brain.* 2011; 134(8): 2339–2357.19. doi: 10.1093/brain/awr165.
- 47.** Halling-Sorensen B, Nors Nielsen S, Lanzky PF, Ingerslev F, Holten Lützhof HC, Jorgensen SE. Occurrence, fate and effects of pharmaceutical substances in the environment a review. *Chemosphere.* 1998; 36(2):357-93.
- 48.** Hudson JI, Pope Jr HG. The relationship between fibromyalgia and major depressive disorder. *Rheumatic Disease Clinics of North America,* 1996. 22, 285–303.
- 49.** Goldenberg DL. Fibromyalgia syndrome: an emerging but controversial condition. *JAMA;* 1987. 257: 2782-7.
- 50.** Liebowitz MR, Gorman JM, Fyer AJ, Levitt M, Dillon D, Levy G et al. Lactate provocation of panic attacks. II. Biochemical and physiological findings. 1986.
- 51.** Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis and Rheumatism.;* 1995. 38:19-28.
- 52.** Ahles TA, Blanchard EB, Ruckdeschel JC. The multidimensional nature of cancer related pain. *Pain.* 1983. 17(3):277–288.
- 53.** Walker JT, Burnett CA, Lalich NR, Sestito JP, Halperin WE. Cancer mortality among laundry and dry cleaning workers. *Ann J Ind Med.* 1997; 32(6):614-9.
- 54.** Strong EW, Batsakis JG, Cassisi NJ et al. Head and neck sites. in: *AJCC Cancer Staging Manual.* (5th ed.). Lippincott-Raven, Philadelphia, PA; 1997:21–58.
- 55.** Eisendrath SJ. Psychiatric aspects of chronic pain. *Neurology.* 1995; 45(12 Suppl 9): S26-34; discussion S35-6.

- 56.** Blécourt AC, Wolf RF, Van Rijswijk MH, Kamman RL, Knipping AA, Mooyaart EL. In vivo <sup>31</sup>P magnetic resonance spectroscopy (MRS) of tender points in patients with primary fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int.* 1991; 11(2):51–54.
- 57.** Staud R. Fibromyalgia pain: do we know the source? *Curr Opin Rheumatol.* 2004; 16: 157-63.
- 58.** Martínez-Lavin M, Infante O, Lerma C. Hypothesis: the chaos and complexity theory may help our understanding of fibromyalgia and similar maladies. *Semin Arthritis Rheum.* 2008. 37(4), 260-4.
- 59.** Kroenke K, Price RK. Symptoms in the community. Prevalence, classification and psychiatric comorbidity. *Arch Intern Med.* 1993. 153: 2474-80.
- 60.** Campbell SM, Ludt S, Van Lieshout J, Boffin N, Wensing M, Petek D, Grol R, Roland MO. Quality indicators for the prevention and management of cardiovascular disease in primary care in nine European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2008; 15(5):509-15. doi: 10.1097/HJR.0b013e328302f44d.
- 61.** Wessely S, Nimnuan C, Sharpe M. Functional somatic syndromes: one or many. *Lancet* 1999; 354: 936 –9.
- 62.** Arnold L. The Pathophysiology. Diagnosis and Treatment of Fibromyalgia. *Psychiatr Clin North Am.* 2010; 33: 375-408.
- 63.** Moldofsky H. Chrono-biological influences on fibromyalgia syndrome: theoretical and therapeutic implications. *Baillieres Clin Rheumatol;* 1994. 8:801- 810.
- 64.** Rizzi M, Spanghero S, Fontana A, Obersnu F, Ginanneschi U. Von Recklinhausen's disease and interstitial neurofibromatosis: a case report. *Chir Ital* 2003; 55: 261-5.
- 65.** Roizenblatt S, Moldofsky H, Benedito-Silva AA, Tufik S. Alpha sleep characteristics in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, 2001. 44, 222- 230.
- 66.** Allen DG, Lamb GD, Westerblad H. Skeletal muscle fatigue: cellular mechanisms. *Physiol Rev.* 2008 ; 88(1):287-332. doi: 10.1152/physrev.00015.2007.
- 67.** Hening WA, Allen RP, Earley CJ, Picchiatti DL, Silber MH. Restless Legs Syndrome Task Force of the Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep

Medicine. An update on the dopaminergic treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder. *Sleep*. 2004; 27(3):560-83.

**68.** Connor JR, Ponnuru P, Wang XS, Patton SM, Allen RP, Earley CJ. Profile of altered brain iron acquisition in restless legs syndrome. *Brain*. 2011; 134(Pt4):959-68. doi: 10.1093/brain/awr 012.

**69.** Burckhardt C, Clark S, Bennet R. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: development and validation. *Journal of Rheumatology*. 1991, 18, 728-733.

**70.** Littlejohn C, Hilton S, Macfarlane GJ, Phull P. Systematic review and meta-analysis of the evidence for flexible sigmoidoscopy as a screening method for the prevention of colorectal cancer. *Br J Surg*. 2012; 99(11):1488-500. doi: 10.1002/bjs.8882.

**71.** Suhr JA. Neuropsychological impairment in fibromyalgia: relation to depression, fatigue, and pain. *J Psychosom Res*. 2003; 55(4):321-9.

**72.** Geisser ME, Casey KL, Brucksch CB, Ribbens CM, Appleton BB, Crofford LJ. Perception of noxious and innocuous heat stimulation among healthy women and women with fibromyalgia: association with mood, somatic focus, and catastrophizing. *Pain*; 2003. 102(3):243-50.

**73.** Tischler L, Brand SR, Stavitsky K, Labinsky E, Newmark R, Grossman R, Buchsbaum MS, Yehuda, R. The relationship between hippocampal volume and declarative memory in a population of combat veterans with and without PTSD. *Ann N Y Acad Sci*. 2006; 1071:405-9.

**74.** Lutz J, Jäger L, De Quervain D, Krauseneck T, Padberg F, Wichnalek M, Beyer A, Stahl R, Zirngibl B, Morhard D, Reiser M, Schelling G. White and gray matter abnormalities in the brain of patients with fibromyalgia: a diffusion-tensor and volumetric imaging study. *Arthritis Rheum*. 2008; 58(12):3960-9. doi: 10.1002/art.24070.

**75.** Luerding R, Weigand T, Bogdahn U, Schmidt-Wilcke T. Working memory performance is correlated with local brain morphology in the medial frontal and anterior cingulate cortex in fibromyalgia patients: structural correlates of pain-cognition interaction. *Brain*. 2008; 131(Pt 12):3222-31. doi: 10.1093/brain/awn229.

**76.** Martínez-Lavin M. Is fibromyalgia a generalized reflex sympathetic dystrophy? *Clin Exp Rheumatol*, 2001. 19(1), 1-3.

- 77.** Jones KD, Horak FB, Winters-Stone K, Irvine JM, Bennett RM. Fibromyalgia is associated with impaired balance and falls. *J Clin Rheumatol.* 2009; 15(1):16-21. doi: 10.1097/RHU.0b013e318190f991.
- 78.** Kratz AL, Davis MC, Zautra AJ. Pain acceptance moderates the relation between pain and negative affect in female osteoarthritis and fibromyalgia patients. *Ann Behav Med.* 2007; 33(3):291-301.
- 79.** Rutledge DN, Jones K, Jones CJ. Predicting high physical function in people with fibromyalgia. *J Nurs Scholarsh.* 2007; 39(4):319-24.
- 80.** Keene KL, Mychaleckyj JC, Leak TS, Smith SG, Perlegas PS, Divers J, Langefeld CD, Freedman BI, Bowden DW. Scale MMExploration of the utility of ancestry informative markers for genetic association studies of African Americans with type 2 diabetes and end stage renal disease. *Hum Genet.* 2008; 124(2):147-54. Doi: 10.1007/s00439-008-0532-6.
- 81.** Ostuni A, Castiglione, Morelli MA, Miglionico R, Salvia AM, CuvIELLO F, Bisaccia F. Expression, purification and structural characterization of up-regulated gene 7 encoded protein. *Protein Pept Lett.* 2014; 21(5):413-8.
- 82.** Bohrmann J, Bonafede A. Tissue-specific distribution and variation of the channel-forming protein ductin during development of *Drosophila melanogaster*. *Int J Dev Biol.* 2000 Dec; 44(8):883-90. Erratum in: *Int J Dev Biol.* 2001; 45(4):695, 883-6.
- 83.** Orellana C, Gratacós J, Galisteo C, Larrosa M. Sexual dysfunction in patients with fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep.* 2009; 11(6):437-42.
- 84.** Hughes RB, Robinson-Whelen S, Taylor HB, Hall JW. Stress self-management: an intervention for women with physical disabilities. *Womens Health Issues.* 2006; 16(6):389-99.
- 85.** Peres JF, Gonçalves AL, Peres MF. Psychological trauma in chronic pain: implications of TEPT for fibromyalgia and headache disorders. *Curr Pain Headache Rep.* 2009; 13(5):350-7.
- 86.** Thieme K, Turk DC, Flor H. Responder criteria for operant and cognitive-behavioral treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 2007.57(5), 830-6.



- 87.** Fietta P, Fietta P, Manganelli P. Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Biomed.* 2007; 78(2):88-95.
- 88.** Giesecke T, Williams DA, Harris RE, Cupps TR, Tian X, Tian TX, Gracely RH, Clauw DJ. Clinical Correlate of Brain SPECT perfusion abnormalities in fibromyalgia. *J Nuclear Med*; 2008. 49:1798-803.
- 89.** Goddard GV, McIntyre DC, Leech CK. A permanent change in brain function resulting from daily electrical stimulation. *Exp Neurol.* 1969;25(3):295-330.
- 90.** Mendell. Constructing and Deconstructing the Gate Theory of Pain. *Pain.* 2014; 155(2): 210–216. Published online 2013. doi: 10.1016/j.pain.2013.12.010
- 91.** Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science.* 1965; 150:971– 979.
- 92.** Melzack R, Casey KL. Sensory motivational and central control determinants of pain: a new conceptual model. In: Kenshalo DR, editor. *The skin senses.* Springfield, IL: C.C. Thomas; 1968. pp. 423–443.
- 93.** Loeser EA, Bennett GM, Orr DL, Stanley TH. Reduction of postoperative sore throat with new endotracheal tube cuffs. *Anesthesiology.* 1980; 52(3):257-9.
- 94.** Chapman CR, Gavrin J. Suffering: the contributions of persistent pain. *Lancet.* 1999; 353(9171):2233-7.
- 95.** Turk D C, Okifuji A, Sinclair JD, Starz TW. Pain, Disability, and Physical Functioning in Subgroups of Patients with Fibromyalgia. *The Journal of Rheumatology,* 1996. 23, 1255 -1262.
- 96.** Dersh J, Polatin PB, Gatchel RJ. Chronic pain and psychopathology: research findings and theoretical considerations. *Psychosom Med.* 2002; 64(5):773-86.
- 97.** Gatchel RJ. Award for Distinguished Professional Contributions to Applied Research. *The American Psychologist,* 2004a. 59, 794 – 805. doi:10.1037/0003-066X.59.8.795.
- 98.** Gatchel RJ. Comorbidity of chronic pain and mental health: The biopsychosocial perspective. *The American Psychologist,* 2004b. 59, 792–794.
- 99.** Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin.* 2007. 133, 581-624 doi: 10.1037/0033-2909.133.4.581.

- 100.** Gureje O, Simon GE, Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care. *Pain*. 2001; 92(1-2):195-200.
- 101.** Pastor MA, Lledó A, Pons N, López-Roig S. Dolor y fibromialgia. Aportaciones desde la psicología. En C. Peñacoba (Eds.), *Fibromialgia y promoción de la salud: Herramientas de intervención psicosocial* (pp 76-122). Madrid: Dykinson. 2011.
- 102.** Lledó A, Pastor MA, Pons N, López Roig S, Rodríguez-Marín J, Bruehel S. Control beliefs, coping and emotions: Exploring relationships to explain fibromyalgia health outcomes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2010; 10: 459-476.
- 103.** Gatchel RJ, Okifuji A. Evidence based scientific data documenting the treatment and cost-effectiveness of comprehensive pain programs for chronic pain management. *The Journal of Pain*, 2006. 7, 779 – 793.
- 104.** Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, Rosomoff RS. Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain*. 1997; 13(2): 116-37.
- 105.** Leeuw M, Goossens MEJB, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JWS. The Fear Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. *Journal of Behavioral Medicine*, 2006. 30, 77-94. doi: 10.1007/s10865-006-9085-0.
- 106.** Häuser W, Bernardy K, Arnold B, Offembächer M, Schiltenwolf M. Efficacy of Multicomponent Treatment in Fibromyalgia Syndrome: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*, 2009. 61, 216-224.
- 107.** Kröner-Herwig B. Chronic pain syndromes and their treatment by psychological interventions. *Curr Opin Psychiatry*. 2009; 22(2):200-4. doi: 10.1097/YCO.0b013e3283252 d5a.
- 108.** Sarzi-Puttini P, Buskila D, Carrabba M, Doria A, Atzeni F. Treatment strategy in fibromyalgia syndrome: where are we now? *Semin Arthritis Rheum*. 2008; 37(6):353-65.
- 109.** Morley S, Williams A, Hussain S. Estimating the clinical effectiveness of cognitive behavioural therapy in the clinic: evaluation of a CBT informed pain management programme. *Pain*. 2008; 137 (3):670-80. doi: 10.1016/j.pain.2008.02.025.

- 110.** Hoffman SG, Smits JA. Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders: a metaanalysis of randomized placebo-controlled trials. *J Clin Psychiatry*, 2008. 69(4), 621-32.
- 111.** Melzack R. From the gate to the neuromatrix. *Pain*. 1999; (Suppl 6): S121–S126.
- 112.** Pastor MA, Pons N, López-Roig S, Martín-Aragón M. Aproximación Psicosocial al Estudio de la Discapacidad: Aportaciones desde la Teoría de la Acción Planeada. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 2000. 10 (2).
- 113.** Pastor MA, Martín-Aragón M, Lledó A. Expectativas de autoeficacia y estado de salud en enfermos con dolor crónico: una revisión. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 1999. 9, 111-125.
- 114.** Nelson P, MD, PhD, Heiko Braak MD, William R, Markesbery MD. Neuropathology and Cognitive Impairment in Alzheimer Disease: A Complex but Coherent Relationship. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2009; 68(1): 1–14. doi: 10.1097/NEN.0b013e3181919a48.
- 115.** Winfield JB. Psychological determinants of fibromyalgia and related syndromes. *Curr Rev Pain*. 2000;4(4):276-86.
- 116.** Lledó A, Pastor MA, Pons N, López-Roig S, Terol MC. Comparing Fibromyalgia patients from Primary Care and Rheumatology settings: clinical and psychosocial features. *Rheumatology International. Clinical and Experimental Investigations*, 2009. 29, 1551-1160. doi: 10.1007/s00296-008-0818-y.
- 117.** Furlong LV, Zautra A, Puente CP, López-López A, Valero PB. Cognitive-affective assets and vulnerabilities: two factors influencing adaptation to fibromyalgia. *Psychol Health*. 2010; 25(2):197-212. doi: 10.1080/08870440802074656.
- 118.** García-Campayo J, Rodero B. Cognitive and affective aspects of pain. *Reumatología Clínica*, 2009. 5 (SUPPL. 2) ,9-11.
- 119.** Masi AT, White KP, Pilcher JJ. Person-centered approach to care, teaching, and research in fibromyalgia syndrome: justification from biopsychosocial perspectives in populations. *Semin Arthritis Rheum*. 2002;32(2):71-93.

- 120.** Asghari A, Nichola MK. An investigation of pain self-efficacy beliefs in Iranian chronic pain patients: a preliminary validation of a translated English-language scale. *Pain Med.* 2009; 10(4):619-32. doi: 10.1111/j.1526-4637.2009.00623.x.
- 121.** Epstein SA, Kay G, Clauw D, Heaton R, Klein D, Krupp L, Kuck J, Leslie V, Masur D, Wagner M, Waid R, Zisook S. Psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. A multicenter investigation. *Psychosomatics.* 1999; 40(1):57-63.
- 122.** Pastor MA, López-Roig, S, Lledó A, Martín-Aragón M, Pons N, Rodríguez-Marín, J, Sánchez S, Terol MC, Fernández J, Tovar J, Ibero I, Rosas J, Salas E. Afrontamiento y Estado de Salud en la Fibromialgia. En J Fernández, J Herrero y A Bravo (eds.). *Intervención Psicosocial y Comunitaria. La promoción de la salud y la calidad de vida.* 2000. Madrid: Biblioteca Nueva.
- 123.** Peñacoba, Puente C, Velasco Furlong, L, Écija Gallardo C, Cigarán Méndez M, McKenney K. Anxiety, depression and alexithymia in fibromyalgia: Are there any differences according to age? *Journal Of Women & Aging.* 2013; 25:305–320.
- 124.** Pérez-Pareja J, Borrás C, Palmer A, Sesé A, Molina F, Gonzalvo J. Fibromialgia y emociones negativas. Fibromyalgia and negative emotions. *Psicothema.* 2004; 16:415–420.
- 125.** Van Houdenhove B, Egle UT. Fibromyalgia: a stress disorder? Piecing the biopsychosocial puzzle together. *Psychother Psychosom.* 2004;73(5):267-75.
- 126.** Walker BM, Winter DA. The elaboration of personal construct psychology. *Annu Rev Psychol.* 2007;58: 453-77.
- 127.** Goldenberg DL, Kaplan H, Nadeau M, Brodeur C, Smith S, Schmid C. A controlled study of a stress-reduction, cognitive behavioral treatment program in fibromyalgia. *Journal of Musculoskeletal Pain.* 1994; 2:53-66.
- 128.** Anderberg U, Forsgren T, Ekselius L, Marteinsdottir I, Hallman J. Personality traits on the basis of Temperament and Character Inventory in female fibromyalgia syndrome patients. *Nord J Psychiatry.* 1999; 5: 353–359.

- 129.** Goldenberg, DL. Pharmacological treatment of fibromyalgia and other chronic musculoskeletal pain. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*; 2007. 21:499–511. doi: 10.1016/j.berh.2007.02.012.
- 130.** Gormsen, L., Rosenberg, R., Bach F. W., y Jensen, T. S. Depression, anxiety, health related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *European Journal of Pain*, 2010, 14, 127-135.
- 131.** Hudson JI, Goldenberg DL, Pope HG Jr, Keck PE Jr, Schlesinger L. Comorbidity of fibromyalgia with medical and psychiatric disorders. *Ann J Med*. 1992; 92(4):363-7.
- 132.** Turk DC, Robinson JP, Burwinkle T. Prevalence of fear of pain and activity in patients with fibromyalgia syndrome. *The Journal of Pain*, 2004. 5,483-90. doi: 10.1016/j.jpain.2004.08.002.
- 133.** Gamsa A. The role of psychological factors in chronic pain. II. A critical appraisal. *Pain*.1994; 57(1):17-29.
- 134.** Penny KI, Purves AM, Smith BH, Chambers WA, Smith WC. Relationship between the chronic pain grade and measures of physical, social and psychological well-being. *Pain*. 1999; 79(2-3):275-9.
- 135.** Nicholas MK, Coulston CM, Asghari A, Malhi GS. Depressive symptoms in patients with chronic pain. *Med J Aust*. 2009; 190(7 Suppl): S66-70.
- 136.** Golbernberg D, Mayskiy M, Mossey C, Ruthazer R, Schmid C. A randomized doubleblind crossover trial of fluoxetine and amitriptyline the treatment of fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 1996. 39, 1852-9.
- 137.** Greenberg PE, Kessler RC, Nells TL et al. Depression in the workplace: an economic perspective. In: Feighner JP, Boyer WF, eds. *Selective serotonin re-uptake inhibitors: advances in basic research and clinical practice*. New York: Wiley: 1996.327–363.
- 138.** Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum*. 2008; 59(7):961-7. doi: 10.1002/art.23828.

- 139.** Rehm J, Taylor B, Mohapatra S, Irving H, Baliunas D, Patra J, Roerecke M. Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Rev.* 2010;29(4):437-45. doi: 10.1111/j.1465-3362.2009.00153.x.
- 140.** Palomino RA, Nicassio PM, Greenberg MA, Medina EP Jr. Helplessness and loss as mediators between pain and depressive symptoms in fibromyalgia. *Pain.* 2007; 129(1-2):185-94.
- 141.** Wilke WS, Gota CE, Muzina DJ. Fibromyalgia and bipolar disorder: a potential problem? *Bipolar Disord.* 2010;12(5):514-20. doi: 10.1111/j.1399-5618.2010.00848.x.
- 142.** Ozcetin A, Ataoglu S, Kocer E, Yazici S, Yildiz O, Ataoglul A, Icmeli C. Effects of depression and anxiety on quality of life of patients with rheumatoid arthritis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome. *West Indian Med J.* 2007;56(2):122-9.
- 143.** Kerem M, Ferahkose Z, Tonguc Yilmaz U, Pasaoglu, Ofluoglu E, Bedirli A, Bulent Salman B, Tolga Sahin T, and Akin M. Adipokines and ghrelin in gastric cancer cachexia. *World J Gastroenterol.* 2008; 14(23): 3633 -3641. doi: 10.3748/wjg.14.3633.
- 144.** Montgomery PG, Pyne DB, Hopkins WG, Dorman JC, Cook K, Minahan CL. The effect of recovery strategies on physical performance and cumulative fatigue in competitive basketball. *J Sports Sci.* 2008; 26(11):1135-45. doi: 10.1080/02640410802104912.
- 145.** Oğuztürk O, Ekici A, Kara M, Ekici M, Arslan M, Iteginli A, Kara T, Kurtipek E. Psychological status and quality of life in elderly patients with asthma. *Psychosomatics.* 2005; 46(1):41-6.
- 146.** Taylor R, Lovibond PF, Nicholas MK, Cayley C, Wilson PH. The utility of somatic items in the assessment of depression in patients with chronic pain: a comparison of the Zung Self-Rating Depression Scale and the Depression Anxiety Stress Scales in chronic pain and clinical and community samples. *Clin J Pain.* 2005; 21(1):91-100.
- 147.** Jensen KB, Petzke F, Carville S, Fransson P, Marcus H, Williams SCR, Choy E, Mainguy Y, Gracely R, Ingvar M, Kosek E. Anxiety and Depressive Symptoms in Fibromyalgia are related to poor perception of health but not to pain sensitivity or cerebral processing of pain. *Arthritis & Rheumatism,* 2010. 62, 3488–3495. doi: 10.1002/art.27649.

- 148.** Pincus T, Williams A. Models and measurements of depression in chronic pain. *J Psychosom Res.* 1999; 47(3):211-9.
- 149.** Pincus T, Morley S. Cognitive-processing bias in chronic pain: a review and integration. *Psychol Bull.* 2001; 127(5):599-617.
- 150.** Stuijbergen AK, Phillips L, Carter P, Morrison J, Todd A. Subjective and objective sleep difficulties in women with fibromyalgia syndrome. *J Am Acad Nurse Pract.* 2010; 22(10):548-56. doi: 10.1111/j.1745-7599.2010.00547.x
- 151.** Vallejo MA, Comeche MI, Ortega J, Rodríguez MF, Díaz MI. Las expectativas de autoeficacia y el ajuste emocional en el afrontamiento de la fibromialgia. *Escritos de Psicología*, 2009. 2, 28-34.
- 152.** Hassett AL, Cone JD, Patella SJ, Sigal LH. The role of catastrophizing in the pain and depression of women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism*, 2000. 43,2493–2500. doi:10.1002/1529-0131(200011)43:11<2493:AID-ANR17>3.0.CO;2-W.
- 153.** Okifuji A, Turk DC, Sherman JJ. Evaluation of the relationship between depression and fibromyalgia syndrome: why aren't all patients depressed? *J Rheumatol.* 2000; 27(1):212-9.
- 154.** Van Koulil S, Effting M, Kraaimaat FW, van Lankveld W, van Helmond T, Cats H, van Riel PL, de Jong AJ, Haverman JF, Evers AW Cognitive-behavioural therapies and exercise programmes for patients with fibromyalgia: state of the art and future directions. *Ann Rheum Dis.* 2007;66(5):571-81.
- 155.** Shuster J, McCormack J, Pillai Riddell R, Toplak ME. Understanding the psychosocial profile of women with fibromyalgia syndrome. *Pain Res Manag.* 2009; 14(3):239-45.
- 156.** Amir R, Kocsis JD, Devor M. Multiple interacting sites of ectopic spike electrogenesis in primary sensory neurons. *J. Neurosci.* 2005. 25: 2576–85.
- 157.** Malt EA, Berle JE, Olafsson S, Lund A, Ursin H. Fibromyalgia is associated with panic disorder and functional dyspepsia with mood disorders. A study of women with random sample population controls. *J Psychosom Res.* 2000; 49(5):285-9.

- 158.** Gureje O, Von Korff M, Kola L, Demyttenaere K, He Y, Posada-Villa J et al. The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2008; 135(1-2):82-91.
- 159.** Zimmerman DJ, Choi-Kain LW. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in borderline personality disorder: a review. *Harv Rev Psychiatry*. 2009; 17(3):167-83.
- 160.** White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. Comparing self-reported function and work disability in 100 community cases of fibromyalgia syndrome versus controls in London, Ontario: the London Fibromyalgia Epidemiology Study. *Arthritis Rheum*. 1999;42(1):76-83.
- 161.** Assumpção A, Pagano T, Matsutani LA, Ferreira EA, Pereira CA, Marques AP. Quality of life and discriminating power of two questionnaires in fibromyalgia patients: Fibromyalgia Impact Questionnaire and Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey. *Rev Bras Fisioter*. 2010; 14(4):284-9.
- 162.** Sansone RA, Levensgood JV, Sellbom M. Psychological aspects of fibromyalgia. Research vs. Clinical impressions. *Journal of Psychosomatic Research*, 2004. 56, 185-188.
- 163.** Boyer AL, Mira-Pastor MA, Calatayud NP, Lopez-Roig S, Cantero-Terol, MC. Comparing fibromyalgia patients from primary care and rheumatology settings: clinical and psychosocial features. *Rheumatol Int*. 2009; 29(10):1151-60. doi: 10.1007/s00296-008-0818-y.
- 164.** Celiker R, Borman P, Oktem F, Gökçe-Kutsal Y, Başgöze O. Psychological disturbance in fibromyalgia: relation to pain severity. *Clin Rheumatol*. 1997;16(2):179-84.
- 165.** Sayar K, Gulec H, Topbas M. Alexithymia and anger in patients with fibromyalgia. *Clin. Rheumatol*. 2004. 23 441–448 10.1007/ s10067 -004-0918-3.
- 166.** Reich JW, Johnson LM, Zautra AJ, Davis MC. Uncertainty of illness relationships with mental health and coping processes in fibromyalgia patients. *J Behav Med*. 2006;29(4):307-16.
- 167** Jensen MP, Turner LR, Turner JA, Romano JM. The use of multiple-item scales for pain intensity measurement in chronic pain patients. *Pain*, 1996. 67, 35-40.



- 168.** Tang YY, Ma Y, Wang J, Fan Y, Feng S, Lu Q, et al. Short term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007;104(43):17152-6.
- 169.** Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *J Pain*. 2004; 5(4):195-211.
- 170.** Mellegard M, Grossi G, Soares JF. A comparative study of coping among women with Fibromyalgia, neck/shoulder and back pain. *International Journal of Behavioural Medicine*. 2001; 8(2):103–115.
- 171.** Teri L. Behavioral treatment of depression in patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 1994;8 Suppl 3:66-74. Thieme, K., Turk, D.C. & Flor, H. Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosom Med*. 2004; 66:837–44.
- 172.** Dysvik E, Natvig GK, Eikeland OJ, Lindstrøm TC. Coping with chronic pain. *Int J Nurs Stud*. 2005;42(3):297-305.
- 173.** Esteve R, Ramirez-Maestre C, López-Martinez AE. Adjustment to chronic pain: the role of pain acceptance, coping strategies, and pain-related cognitions. *Annals of Behavioral Medicine*. 2007. 33, 179-88.
- 174.** García-Campayo J, Serrano-Blanco A, Rodero B, Magallón R, Alda M, Andrés E et al. Effectiveness of the psychological and pharmacological treatment of catastrophization in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Trials*, 2009. 10, 24-29. doi:10.1186/1745-6215-10-24.
- 175.** McCracken LM. Learning to live with the pain: acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain*;1998. 74:21–7.
- 176.** Barlow JH, Cullen LA, Rowe IF. Educational preferences, psychological well-being and self-efficacy among people with rheumatoid arthritis. *Patient Educ Couns*. 2002; 46(1):11-9
- 177.** Lorig KR, Ritter PL, Laurent DD, Fries JF. Long-term randomized controlled trials of tailored print and small group arthritis self-management interventions. *Medical Care*, 2004. 42(4), 346–354. *Couns*.2002; 46(1):11-9.

- 178.** Lorig KR, Chastain RL, Ung E, Shoor S, Holman HR. Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis & Rheumatism*, 1989. 32(1), 37–44
- 179.** Menzies V, Taylor AG, Bourguignon C. Effects of guided imagery on outcomes of pain, functional status, and self-efficacy in persons diagnosed with fibromyalgia. *J Altern Complement Med*. 2006. 12(1):23-30.
- 180.** Lachapelle DL, Lavoie S, Boudreau A. The meaning and process of pain acceptance. Perceptions of women living with arthritis and fibromyalgia. *Pain Res Manag.*; 2008. 13(3):201-10.
- 181.** Esteve J, Rivera J, Salvat M, de Gracia M, Alegre C. Propuesta de una revisión de consenso del Fibromialgia Impact Questionnaire (FIQ) para población española. *Reumatología Clínica* 2007;3:21-4.
- 182.** McCracken LM, Vowles KE, Eccleston C. Acceptance-based treatment for persons with complex, long standing chronic pain: a preliminary analysis of treatment outcome in comparison to a waiting phase. *Behav Res Ther*. 2005; 43(10):1335-46.
- 183.** Viane I, Crombez G, Eccleston C, Poppe C, Devulder J, Van Houdenhove B et al. Acceptance of pain is an independent predictor of mental well-being in patients with chronic pain: empirical evidence and reappraisal. *Pain*. 2003; 106(1-2):65-72.
- 184.** McCracken LM, Eccleston C. Coping or acceptance: what to do about chronic pain? *Pain*; 2003. 105(1–2): 197–204.
- 185.** Vowles K, McNeil DW, Bates M, Gallimore P, McCall C. Effects of pain acceptance and pain control strategies on physical impairment in individuals with chronic low back pain. *Behavior Therapy*, 2007. 38, 412-425.
- 186.** Páez-Blarrina M, Luciano C, Gutiérrez-Martínez O, Valdivia S, Rodríguez-Valverde M, Ortega J. Coping with pain in the motivational context of values: comparison between and acceptance-based and a cognitive control--based protocol. *Behav Modif*. 2008;32(3):403-22. doi: 10.1177/0145445507309029.
- 187.** Lilienfeld SO. Public Skepticism of Psychology: Why Many People Perceive the Study of Human Behavior as Unscientific. *American Psychologist*. 2011. Advance online publication. doi: 10.1037/a0023963.

- 188.** Herbert JD, Forman EM, eds. Acceptance and mindfulness in cognitive behavior therapy: Understanding and applying the new therapies. Hoboken, NJ: Wiley. 2011a.
- 189.** Herbert JD, Forman EM. The evolution of cognitive behavior therapy: The rise of psychological acceptance and mindfulness. In J. D. Herbert & E. M. Forman (Eds.), Acceptance and mindfulness in cognitive behavior therapy: Understanding and applying the new therapies (pp. 3-25). Hoboken, NJ: Wiley. (2011b).
- 190.** Hayes SC, Fox E, Gifford EV, Wilson KG, Barnes-Holmes D, Healy O. Derived relational responding as learned behavior. *Behaviour Research and Therapy*. 2001.
- 191.** Hayes SC. Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*; 2004. 35, 639-665.
- 192.** Hayes SC, Strosah KD, Wilson KG. Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press.1999.
- 193.** Luciano RL, Wilson AC. An activation domain in the C-terminal subunit of HCF-1 is important for transactivation by VP16 and LZIP.*Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002;99(21):13403-8.
- 194.** Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and Commitment Therapy: Model, process and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 2006. 44, 1-25.
- 195.** Luciano MC, Hayes SC. Trastorno de Evitación Experiencial. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2001. 1, 109-157.
- 196.** García-López, A., y Campos-Sánchez, S. Impacto socioeconómico de la fibromialgia. *Rev Esp Reumatol*. 2000. 27, 447-9.
- 197.** Khoa ND, Montesinos MC, Reiss AB, Delano D, Awadallah N, Cronstein BN. Inflammatory cytokines regulate function and expression of adenosine A(2A) receptors in human monocytic THP-1 cells. *J Immunol*. 2001;167(7):4026-32.
- 198.** Luciano MC, Valdivia MS. La Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT). Fundamentos, características y evidencia. *Papeles del Psicólogo*, 2006. 27, 79-91.
- 199.** García-Jiménez MA, Salcedo-Aguilar F, Rodríguez-Almonacid FM, Redondo-Martínez MP, Monterde-Aznar ML, Marcos-Navarro AI, Torrijos-Martínez MP. The

prevalence of sleep disorders among adolescents in Cuenca, Spain. *Rev Neurol.* 2004; 39(1):18-24.

**200.** Gutiérrez O, Luciano C, Rodríguez M, Fink BC. Comparison between an acceptance-based and a cognitive-control-based protocol for coping with pain. *Behavior Therapy.* 2004;35:767–783.

**201.** Páez, M., Luciano, M.C, Gutiérrez, O., y Ortega, J. Coping with pain: Control and focalization strategies. Annual Conference, 2002. London.

**202.** Barraca J, Pérez-Alvarez M, Lozano Bleda JH. Avoidance and activation as keys to depression: adaptation of the Behavioral Activation for Depression Scale in a Spanish sample. *Span J Psychol.* 2011;14(2):998-1009.

**203.** Wicksele RK, Renöfält J, Olsson GL, Bond FW, Melin L. Avoidance and cognitive Fusion, Central components in pain related disability? Development and preliminary validation of the Psychological Inflexibility of Pain Scale. *Eur J Pain* 2008; 12: 491-500.

**204.** Barnes-Holmes D, Staunton C, Whelan R, Barnes-Holmes Y, Commins S, Walsh D. Derived stimulus relations, semantic priming, and event-related potentials: Testing a behavioral theory of semantic networks. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior.* 2005;84:417–430.

**205.** Ruiz Jiménez FJ. Aplicación de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) para el incremento del rendimiento ajedrecístico. Un estudio de caso. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 2006, Vol. 6, Nº 1, pp. 77-97.

**206.** Gómez Pérez, L. y López Martínez, A. E. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *Journal of Pain*, 2011, 12, 425-435. doi: 10.1016/j.jpain.2010.08.004.

**207.** Thich Nhat Hanh. The miracle of mindfulness. The Unitarian Universalist Association of Congregations. Boston, Massachusetts 02108-2892. 1975, 1976.

**208.** Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med.*; 1985. 8 (2):163-90.

**209.** Baer RA. Mindfulness-based Treatment Approaches: Clinician's Guide to Evidence base and applications. London: Academic Press. 2006.

- 210.** Bishop S, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson N, Carmody J et al. Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology*. 2004.  
doi: 10.1093/clipsy.bph077.
- 211.** Germer CK. Mindfulness: What is it? What does it matter? In C. K. Germer, R. D. Siegel, & P. R. Fulton (Eds.), *Mindfulness and psychotherapy* (pp. 3–27). New York: 2005. Guilford Press.
- 212.** Cardaciotto L, Herbert J, Evan M, Forman E, Moitra E, Farrow V. The Assessment of Present Moment Awareness and Acceptance. *The Philadelphia Mindfulness Scale* APA Division 12 Society of Clinical Psychology. 2008. Vol 15.
- 213.** Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 2003; 84: 822-48.
- 214.** Fredrickson BL. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden and build theory of positive emotions. *American Psychologist*. 2001; 56:218–226.
- 215.** Dimidjian S, Linehan MM. Mindfulness practice. In: O’Donohue W, Fisher JE, Hayes SC, editors. *Empirically supported techniques of cognitive behavior therapy: A step-by-step guide for clinicians*. New York: John Wiley; 2003.
- 216.** Germer CK, Siegel RD, Fulton PR. *Mindfulness and psychotherapy*. New York: 2005. Guilford Press.
- 217.** Salovey P, Mayer JD, Goldman SL, Turvey C, Palfai TP. Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the trait meta-mood scale. In: Pennebaker J, editor. *Emotion, disclosure, and health*. Washington, DC: American Psychological Association; 1995. pp. 125–154.
- 218.** McCrae RR, Costa PT Jr. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *J Pers Soc Psychol*. 1987;52(1):81-90.
- 219.** Csikszentmihalyi M. *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper Perennial; 1991.
- 220.** Tellegen A, Atkinson G. Openness to absorbing and self-altering experiences ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *J Abnorm Psychol*. 1974; 83(3):268-77.

221. James W. *The Principles of Psychology* (Vol. 1). New York: Dover (1890).
222. Deikman AJ. *The observing self*. Beacon Press; Boston: 1982.
223. Bugental DB, Johnston C, New M, Silvester J. Measuring parental attributions: Conceptual and methodological. *Journal of Family Psychology*. 1998;12:459–480.
224. Fonagy P, Target M. Playing with reality: I. Theory of mind and the normal development of psychic reality. *Int J Psychoanal*. 1996;77 (Pt 2):217-33.
- 225 Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. Nueva York: Guilford Press.2002.
226. Simón V. La depresión como oportunidad. En: *Depresión. Estado Actual*. Ed.: Federico Pallardó. Fundación Valenciana de Estudios Avanzados. Valencia.2002.
227. Siegel DJ. *The Mindful Brain*. Norton & Company. New York. London. 2007.
228. Davidson RJ, Kabat-Zinn J, Schumacher J, Rosenkranz M, Muller D, Santorelli SF, Urbanowski F, Harrington A, Bonus K, Sheridan JF. Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosom Med*. 2003;65(4):564-70.
229. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, Lazar SW. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Res*. 2011;191(1):36-43. doi: 10.1016/j.pscychresns.2010.08.006.
230. Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KMG, Bohlmeijer ET. Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and metaanalysis. *Pain* 2011. 152, 533-542.
231. Morea JM, Friend R, Bennett RM. Conceptualizing and measuring illness self-concept: a comparison with self-esteem and optimism in predicting fibromyalgia adjustment. *Res Nurs Health*. 2008;31(6):563-75. doi: 10.1002/nur.20294.
232. Nolen-Hoeksema S. The other end of the continuum: The costs of rumination. *Psychological Inquiry*. 1998; 9:216–219.
233. Ingram RE, Kendall PC, Smith TW, Donnell C, Ronan K. Cognitive specificity in emotional distress. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987; 53: 734–742. doi: 10.1037/0022-3514.53.4.734.

- 234.** Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. Nueva York: Guilford Press.2002.
- 235.** Trapnell PD, Campbell JD. Private self-consciousness and the five-factor model of personality: distinguishing rumination from reflection. *J Pers Soc Psychol.* 1999;76(2):284-304.
- 236.** Watkins E. Constructive and Unconstructive Repetitive Thought. *Psychol Bull.* 2008; 134(2): 163–206. doi: 10.1037/0033-2909.134.2.163.
- 237.** Teasdale JD, Segal ZV, Williams JMG, Ridgeway VA, Soulsby JM, Lau MA. Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2000. 68, 615-623.
- 238.** Vázquez C. Técnicas cognitivas de intervención clínica. 2007. Madrid: Síntesis.
- 239.** Edwards RR, Smith MT, Kudel I, Haythornthwaite J. Pain-related catastrophizing as a risk factor for suicidal ideation in chronic pain. *Pain.* 2006. 15; 126(1-3):272-9.
- 240.** García-Campayo J, Magdalena J, Magallón R, Fernández-García E, Salas M, Andrés E. A meta-analysis of the efficacy of fibromyalgia treatment according to level of care. *Arthritis Res Ther* 2008. 10, R81.
- 241.** Van Damme S, Crombez G, Eccleston C. Retarded disen-gagement from pain cues: the effects of pain catastrophizing and pain expectancy. *Pain*, 2002.100, 111–118. doi: 10.1016/S0304-3959(02)00290-7.
- 242.** Van Houdenhove B, Neerinckx E, Onghena P, Lysens R, Vertommen H. Premorbid "overactive" lifestyle in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia. An etiological factor or proof of good citizenship? *Psychother Psychosom.* 2004.
- 243.** Crombez G, Eccleston C, Van den Broeck A, Goubert L, Van Houdenhove B. Hypervigilance to pain in fibromyalgia: the mediating role of pain intensity and catastrophic thinking about pain. *Clin J Pain.*; 2004. 20(2):98-102.
- 244.** Sullivan MJL, Adams H, Sullivan ME. Communicative dimensions of pain catastrophizing: social cueing effects on pain behaviour and coping. *Pain*, 2004. 107: 220 - 226.

- 245.** García-Campayo J, Rodero B, L del Hoyo Y, Luciano JV, Alda M, Gili M. Validation of a Spanish language version of the pain self-perception scale in patients with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010, 11:255.
- 246.** Van Wilgen CP, Van Ittersum MW, Kaptein AA, Van Wijhe M. Illness perceptions in patients with fibromyalgia and their relationship to quality of life and catastrophizing. *Arthritis Rheum.*; 2008. 58(11):3618-26. doi:10.1002/art.23959.
- 247** Thieme K, Flor H, Turk D. Psychological pain treatment in fibromyalgia síndrome efficacy of operant behavioural and cognitive behavioural treatments. *Arthritis Res Ther*, 2006. 8, 121-32
- 248.** Comeche- Moreno MI, Martín- Fernández A, Rodríguez- Muñoz MF, Ortega- Pardo J, Díaz- García MI, Vallejo-Pareja MA. Tratamiento cognitivo-conductual, protocolizado y en grupo, de la fibromialgia. *Clínica y Salud*, 2010. 21 (2), 107-121.
- 249.** Alda M, Luciano JV, Andrés E, Serrano-Blanco A, Rodero B, López del Hoyo et al. Effectiveness of cognitive behaviour therapy for the treatment of catastrophisation in patients with fibromyalgia: A randomised controlled trial. *Arthritis Res Ther*. 2011. 13, R173.
- 250.** Castel A, Pérez M, Sala J, Padrol A, Rull M. Effect of hypnotic suggestion on fibromyalgic pain: comparison between hypnosis and relaxation. *Eur JPain*. 2007;11: 463–468.
- 251.** Giesecke T, Williams DA, Harris RE, Cupps TR, Tian X, Tian TX, Gracely RH, Clauw DJ. Subgrouping of fibromyalgia patients on the basis of pressure-pain threshold and psychological factors. *Arthritis Rheum*; 2003. 48(10):2916-22.
- 252.** Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community based cohort study. *Age Ageing*; 2004. 33(4):368-73.
- 253.** Gracely RH, Geisser ME, Giesecke T, Grant MA, Petzke F, Williams DA, Clauw DJ. Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain*. 2004.127(Pt 4):835-843.



- 254.** Hasset AL, Simonelli LE, Radvanski DC, Buyske S, Savage SV, Sigal LH. The relationship between affect balance style and clinical outcomes in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, 2008. 59, 833-40. doi: 10.1002/art.23708.
- 255.** Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, van Ittersum M, Meeus M. How to explain central sensitization to patients with 'unexplained' chronic musculoskeletal pain: practice guidelines. *Man Ther.* 2011;16(5):413-8. doi: 10.1016/j.math.2011.04.005.
- 256.** Thieme H, Löffler K, Borgetto B. Deficits of routine occupational therapy services in rheumatic diseases: Results of the Rheuma Dat study. *Z Rheumatol.* 2010; 69: 435-42.
- 257.** Buckelew SP, Huyser B, Hewett JE, Parker JC, Johnson JC, Conway R, Kay DR. Self-efficacy predicting outcome among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care Res.* 1996.;9(2):97-104
- 258.** Pons N. Estado de Salud, Percepción de Control y Afrontamiento en la Fibromialgia: Un estudio longitudinal en Atención Primaria. Universidad Miguel Hernández, Alicante. 2009.
- 259.** Pastor MA, Lledó A, Martín-Aragón M, López-Roig S, Rodríguez-Marín J. Afrontamiento y estado de salud en la Fibromialgia: una revisión de estudios empíricos. *Revista de Psicología de la Salud*, 2000. 12 (2).
- 260.** Wortman CB, Silver RC. The myths of coping with loss. *J Consult Clin Psychol.* 1989;57(3):349-357.
- 261.** Masten AS. Ordinary magic. Resilience processes in development. *Am Psychol.* 2001;56(3):227-38.
- 262.** Maslow AH. *Motivation and personality.* 2nd ed. New York: Harper & Row; 1970.
- 263.** Bonanno GA. Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *Am Psychol.* 2004;59(1):20-8.
- 264.** Kohlenberg BS, Hayes SC, Hayes LJ. The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: a possible model of social stereotyping. *J Exp Anal Behav.* 1991; 56(3):505–518.
- 265.** Hayes SC. *Sal de tu mente y entra en tu vida. La nueva Terapia de Aceptación y Compromiso.* Bilbao: Desclée De Brouwer. 2011

- 266.** Hervás G, Sánchez A, Vázquez C. Intervenciones psicológicas para la promoción del bienestar. En: C. Vázquez & G. Hervás (eds.). *Psicología positiva aplicada* (pp. 41-71). Bilbao: Desclée de Brouwer. 2008.
- 267.** Zautra AJ, Fasman R, Davis MC, Craig AD. The effects of slow breathing on affective responses to pain stimuli: an experimental study. *Pain.*, 2010.149(1):12-8. doi: 10.1016/j.pain.2009.10.001.
- 268.** Pedrosa-Gil F, Weigl M, Wessels T, Irnich D, Baumüller E, Winkelmann A. Parental bonding and alexithymia in adults with bromyalgia. *Psychosomatics* 2008. 49 115–122  
10.1176/appi.psy.49.2.115.
- 269.** Equit M, Kirsch A. Facial and verbal expression of affect: A comparison between female fibromyalgia patients and healthy women. *Psychotherapeut.* 2005.50, 195-202.
- 270.** Peñacoba C, Velasco L, Gómez-Argüelles JM. Tratamiento psicosocial en la Fibromialgia. En Peñacoba, C. (ed). *Fibromialgia y promoción de la salud: herramientas de intervención psicosocial*. Cap 3, pp 123-162, Dykinson. 2011. ISBN 978-84-15454-11-3.
- 271.** Avia MD, Vazquez C. *Optimismo inteligente*. 2007. Madrid: Alianza editorial.
- 272.** Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara C. The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern European population. The Zaragoza Study. *Archives of General Psychiatry.* 1995;52: 497–506.
- 273.** Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Andersen K, Di Carlo A, Breteler MMB et al. Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology*; 2000. 54: S4–S9.
- 274.** Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the multicenter criteria committee. *Arthritis y Rheumatism*, 1990.33(2), 160-172.
- 275.** González Álvarez B, Rodríguez de la Serna A, Alegre de Miquel C. Translation and validation of the Fibromyalgia Impact Questionnaire into Spanish. *Arthritis Rheum.* 1999; 42 Suppl 9: S344.

- 276.** Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E. Evaluación de pacientes con fibromialgia. Estudio comparativo de cuatro versiones españolas del Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). *Reumatol Clin.*; 2006.2: 283-8.
- 277.** Abiodun OA. A validity study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in general hospital units and a community sample in Nigeria. *Br J. Psychiatry.* 1994; 165: 669-672.
- 278.** Leung CM, Wing YK, Kwong PK, Lo A, Shum K. Validation of the Chinese Cantonese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and comparison with the Hamilton Rating Scale of Depression. *Acta Psychiatr Scand* 1999, 100: 456-461.
- 279.** Tejero A, Guimerá EM, Farré JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depresión Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Rev Depto Psiquiatr Fac Med Barna* 1986; 13:233-38.
- 280.** Rodero B, García-Campayo J, Casanueva B, Lopez Del Hoyo, Y, Serrano-Blanco, A, Luciano JV. Validation of the Spanish version of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) for the assessment of acceptance in Fibromyalgia. *Health Qual Life Outcomes*, 2010. 8, 37.
- 281.** Feliu-Soler A, Borràs X, Peñarrubia-María MT, Rozadilla-Sacanell A, D'Amico F, Moss-Morris R et al. Cost-utility and biological underpinnings of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) versus a psychoeducational programme (FibroQoL) for fibromyalgia: a 12-month randomised controlled trial (EUDAIMON study). *J Psychosom Res.* 2013;75(6):500-10. doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.10.010.
- 282** Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and social Psychology* 1988, 54.6: 1063-1070.
- 283.** Sandín B, Chorot P. Síndromes clínicos de la ansiedad. Belloch, B Sandín y F. Ramos (eds.), *Manual de psicopatología*, Vol.2 (pp.81-112). Madrid: McGraw- Hill. 1995.
- 284.** War P, Barter J, Brown-Brigde G. On the independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and social Psychology*, 1983; 44: 644-651.

- 285.** Thompson, E. Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). Development and Validation of an Internationally Reliable Short Form of the (I-PANAS-SF) in English *Journal of Cross Cultural Psychology*. 2007. 38(2). doi: 10.1177/0022022106297301.
- 286.** Sullivan MJL, Bishop S, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychol Assess*, 1995.7: 524-532.
- 287.** García-Campayo J, Rodero B, Alda M, Sobradie N, Montero J, Moreno S. Validación de la versión española de la escala de la catastrofización ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en la fibromialgia. *Medicina clínica*, 2008. 131, 487-492.
- 288.** Sullivan MJL, Adams A, Horan S et al. The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: Scale development and validation. *J Occ Rehab*, 2008.18: 249 – 261.
- 289.** Rodero B, Luciano JV, Montero-Marín J, Casanueva B, Palacín JC, Gili M et al. Perceived injustice in fibromyalgia: psychometric characteristics of the Injustice Experience Questionnaire and relationship with pain catastrophising and pain acceptance. *J Psychosom Res*. 2012; 73(2):86-91.
- 290.** Baron RM, Kenny DA. The Moderator Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986. 51,1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173.
- 291.** Gran JT. The epidemiology of chronic generalized musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*.2003.;17(4):547-61.
- 292.** Buckwalter JA, Lappin DR. The disproportionate impact of chronic arthralgia and arthritis among women. *Clin Orthop Relat Res*. 2000; (372):159-68.
- 293.** Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet HS. Prevalence of musculoskeletal disorders is systematically higher in women than in men. *The Clinical Journal of Pain*. 2006.;22(8):717-24 doi:10.1097/01.ajp.0000210912.95664.53.
- 294.** Ballina-García FJ, Martín- Lascuevas P, Iglesias García A, Hernández Mejía R, Cueto Espinar A. La fibromialgia. Revisión clínica. *Revista Clinica Española*. 1995, 195, 326-34.

- 295.** Shillam CR, Dupree Jones K, Miller L. Fibromyalgia symptoms, physical function, and comorbidity in middle-aged and older adults. *Nursing Research*. 2011;60(5):309-17. doi: 10.1097/NNR.0b013e31822bbdfa.
- 296.** Carmona L, Ballina FJ, Gabriel R, Laffon A, y EPISER Study Group. The Burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2001. 60, 1040-5. doi: 10.1136/ard.60.11.1040.
- 297.** Thorsen T y Makela M. Changing professional practice. Copenhagen: DSI, Danish Institute for Health Services Research and Development; 1999. 195-217.
- 298.** McNally JD, Matheson DA, Bakowsky VS. The epidemiology of self reported fibromyalgia in Canada. *A Chronic Diseases in Canada*. 2006.; 27(1):9-16.
- 299.** Fernández-López JC, Laffon A, Blanco FJ, Carmona L. EPISER Study Group. Prevalence, risk factors, and impact of knee pain suggesting osteoarthritis in Spain. *Clin Exp Rheumatol*.2008; 26(2):324-32.
- 300.** Quintero-Gómez IJ, Sánchez-Ortiz AO, Rosas-Barrientos JV. Frecuencia de la fibromialgia primaria, secundaria y patologías asociadas, en el Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación* 2009; 21: 49-55.
- 301.** Monterde S, Salvat I, Montull S, Fernández-Ballart J. Validación de la versión española del Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Rev Esp Reumatol*. 2004.;31: 507-13.
- 302.** Mas AJ, Carmona L, Valverde M, Ribas B, EPISER study Group. Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from general population: Results from a nationwide study in Spain. *Clin Exp Rheumatol*. 2008.; 26: 519-26.
- 303.** White LA, Birnbaum HG, Kaltenboeck A, Tang J, Mallett D, Robinson RL. Employees with fibromyalgia: medical comorbidity, healthcare costs, and work loss. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*.2008.;50(1):13-24. doi:10.1097/JOM.0b013e31815cff4b
- 304.** Estudio EPISER. Prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población adulta española. Monografía. Disponible en URL [fecha de acceso 5 de octubre de 2002]: <http://www.ser.es/proyectos/episerresultados>.

- 305.** Boonen A, Van den Heuvel R, Van Tubergen A et al. Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Annals of Rheumatic Diseases*.2005;64:396–402.doi:10.1136/ard.2003.019711.
- 306.** Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. *Journal of Pain Research*. 2016. 28;9:457-67. doi: 10.2147/JPR.S105892.
- 307.** Penrod JR, Bernatsky S, Adam V, Baron M, Dayan N y Dobkn PL. Health services costs and their determinants in women with fibromyalgia. *The Journal of Rheumatology*. 2004;31:1391–8.
- 308.** Ghavidel-Parsa B, Bidari A, Amir Maafi A, Ghalebzghi B. The Iceberg Nature of Fibromyalgia Burden: The Clinical and Economic Aspects. *The Korean Journal of Pain*. 2015;28(3):169-76. doi: 10.3344/kjp.2015.28.3.169.
- 309.** Müller W, Schneider EM y Stratz T. The classification of fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International*. 2007;27(11):1005-10. doi:10.1007/s00296-007-0403-9.
- 310.** Nöller V y Sprott H. Prospective epidemiological observations on the course of the disease in fibromyalgia patients. *Journal of Negative Results in Biomedicine*. 2003. 23;2:4. doi:10.1186/1477-5751-2-4.
- 311.** Rivera, J., Alegre C., Ballina F., Carbonell, J., Carmona, L., Castel, B., Collado, A., Esteve, J. J., Martínez, F. G., Tornero, J., Vallejo, M. A. y Vidal, J. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatología Clínica*, 2006. 2, 55-66.
- 312.** Ruiz-Pérez I, Ubago MC, Bermejo MJ, Plazaola J, Olry De Labry-Lima A, Hernández Torres, E. Diferencias en características sociodemográficas, clínicas y psicológicas entre hombres y mujeres diagnosticados de fibromialgia. *Revista clínica española*, 2007. 9, 433-439.
- 313.** Chamizo-Carmona, E. Is there an association between fibromyalgia and an increase in comorbidity: neoplastic and cardiovascular diseases, infections and mortality? *Reumatología Clínica*. 2005 ;1(4):200-10. doi: 10.1016/S1699-258X (05)72745-5.

- 314.** Cöster L, Kendall S, Gerdle, B et al. Chronic widespread musculoskeletal pain. A comparison of those who meet criteria for fibromyalgia and those who do not. *European Journal of Pain*, 2008. 12(5):600-610, 2008.
- 315.** Álvarez-Nemegyei J, Nuño B, Alcocer J. Enfermedades reumáticas y discapacidad laboral en población adulta rural. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS*. 2005; 43 (4): 287-292.
- 316.** O'Neill S, Manniche C, Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Generalized deep tissue hyperalgesia in patients with chronic low-back pain. *European Journal of Pain(London)*.2007; 11: 415-20. doi:10.1016/j.ejpain.2006.05.009.
- 317.** Kendler KS, Prescott CA, Myers J, Neale MC. The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(9):929-37. doi:10.1001/archpsyc.60.9.929.
- 318.** Wolak T, Weitzman S, Harman-Boehm I, Friger M y Sukenik S. Prevalence of fibromyalgia in type 2 diabetemellitus. *Harefuah*. 2001; 140:1006–1009.
- 319.** Hüppe A, Brockow T, Raspe H. Chronic widespread pain and tender points in low back pain: a population-based study. *Zeitschrift für Rheumatologie*.2004; 63(1):76-83. doi:10.1007/s00393-004-0531-5.
- 320.** Hassan AE, Saleh HA, Baroudy YM, Abdul-Rahman KI, Najjar MW, Kazi MS, El-Gazar MA, Hafez MA, Abdullah MA, Abdul-Rahman YA y Youseif EA. Prevalence of neuropathic pain among patients suffering from chronic low back pain in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*. 2004 ;25(12):1986-90.
- 321.** Vicente B, Kohn R, Rioseco P, Saldivia S, Baker C, Torres S. Population prevalence of psychiatric disorders in Chile: 6-month and 1-month rates. *Br J Psychiatry*. 2004;184:299-305.
- 322.** Ahmadvand A, Sepehrmanesh Z, Ghoreishi FS, Afshinmajd S. Prevalence of psychiatric disorders in the general population of Kashan, Iran. *Archives of Iranian Medicine*. 2012. 15, 205-9. doi: 012154/AIM.006.
- 323** Uguz F, Çiçek E, Salli A, Karahan AY, Albayrak I, Kaya N et al. Axis I and Axis II psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. *Gen Hosp Psychiatry*. 2010; 32(1): 105-7.

- 324.** Thieme K, Turk DC, Flor H. Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationships to somatic and psychosocial variables. *Psychosomatic Medicine*, 2004.66, 837-44.
- 325.** Arnow BA, Blasey CM, Constantino MJ, Robinson R, Hunkeler E, Lee J, Fireman B, Khaylis A, Feiner L. Catastrophizing, depression and pain related disability. *C. General Hospital Psychiatry*, 2011. 33,150-6.
- 326.** González E, Elorda J, Failde I. Comorbilidad psiquiátrica y fibromialgia. Su efecto sobre la calidad de vida de los pacientes. *Actas Esp Psiquiatr* 2010; 38(5):295-300.
- 327.** Yunus MB, Arslan S, Aldag JC. Relationship between fibromyalgia features and smoking. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 2002.31(5), 301-5.
- 328.** Seicean A, Redline S, Seicean S, Kirchner H, GaoY, Sekine M y Storfer-Isser A. Association between short sleeping hours and overweight in adolescents: results from a US Suburban high School survey. *Sleep & Breathing.*; 2007. 11(4):285–293.
- 329.** Schochat T, Raspe H. Elements of fibromyalgia in an open population. *Rheumatology (Oxford)*. 2003 ;42(7):829-35.
- 330.** Jensen KB, Kosek E, Petzke F, Carville S, Fransson P, Marcus H et al. Evidence of dysfunctional pain inhibition in Fibromyalgia reflected in rACC during provoked pain. *Pain*. 2009; 144(1-2):95-100. doi: 10.1016 /j .pain.2009.03.018.
- 331.** Pastor MA, Lledó A, López S, Pons N, Martín-Aragón M. Predictores de la utilización de recursos sanitarios en la fibromialgia. *Psicothema*, 2010. 22, 549-555.
- 332.** Vallejo MA, Rivera J, Esteve-Vives J, Rodriguez-Muñoz MF, Grupo ICAF. Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) to evaluate anxiety and depression in fibromyalgia patients. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 2012. 5, 107-14.
- 333.** Velasco L, Zautra A, Peñacoba C, López-López A, Barjola P. Cognitive affective assets and vulnerabilities: Two factors influencing adaptation to fibromyalgia. *Psychology and Health*, 2008. 21, 1-16.
- 334.** Nolen-Hoeksema S, Wisco BE, Lyubomirsky S. Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*. 2008;3(5):1745–6924.



- 335.** Frederickson BL, Cohn MA, Coffeey KA, Pek J, Finkel SM. Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2008;95:1045–1061
- 336.** Lyubomirsky S, Nolen-Hoeksema S. Effects of self-focused rumination on negative thinking and interpersonal problem solving. *J Pers Soc Psychol*. 1995;69(1):176-90.
- 337.** Mor N, Winquist J. Self-focused attention and negative affect: a meta-analysis. *Psychol Bull*. 2002;128(4):638-62.
- 338.** Teasdale JD. Metacognition, mind, disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 1999. 6, 146-155.
- 339.** Nicassio PM, Radojevic V, Schoenfeld-Smith K, Dwyer K. The contribution of family cohesion and the pain-coping process to depressive symptoms in fibromyalgia. *Ann Behav Med*; 1995.17:349–56.
- 340.** Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, Lefebvre J.C. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clinical Journal of Pain*, 2001. 17, 52-64.
- 341.** Covic T, Adamson B, Spencer D, Howe G. A biopsychosocial model of pain and depression in rheumatoid arthritis: a 12 month longitudinal study. *Rheumatology Oxford*; 2003. 42(11):1287-94.
- 342.** Sullivan MJL, Adams A, Rhodenizer T et al. A psychosocial risk factor targeted intervention for the prevention of chronic pain and disability following whiplash injury. *Phys Ther*, 2006. 86: 8 - 18.
- 343.** Sullivan MJL. Toward a biopsychomotor conceptualisation of pain. *Clin J Pain*, 2008. 24: 281 - 290.
- 344.** Nelson ES, Karr KM, Coleman PK. Relationships among daily hassles, optimism and reported physical symptoms. *Journal of College Student Psychotherapy*, 1995.10, 11- 26.
- 345.** Tucker MA, Anderws MF, Ogle SJ, Davidson JG. Age-associated change in pain threshold measured by transcutaneous neuronal electrical stimulation. *Age and Aging*, 1989. 18, 241-246.

- 346.** Martín-Aragón M, Pastor MA, Lledó A, López-Roig S, Pons N, Terol MC. Creencias de control y Síndrome Fibromiálgico: una revisión. *Revista de Psicología de la Salud*, 2000. 12 (1): 75-91.
- 347.** Skinner EA. When is more control better? A simple answer to a complex question. Un published manuscript, Portland State University, Portland, OR. 1996.
- 348.** Bandura A. *The social abudations of thought and action: A social cognitive theory*, Englewood Cliffs, N J: 1986. Prentice Hall.
- 349.** Bandura A. Self-efficacy: Toward a unified theory of behavioral change. *Psychological Review*, 1977. 84, 191-215.
- 350.** Pastor MA, López-Roig S, Lledó A, Martín-Aragón M, Pons N, Rodríguez-Marín J, et al. Creencias de Control, uso de servicios y consumo de medicación en la Fibromialgia. En J Fernández, J Herrero y A Bravo (eds.). *Intervención Psicosocial y Comunitaria. La promoción de la salud y la calidad de vida*. 2000. Madrid: Biblioteca Nueva.
- 351.** González JL, Peñacoba C, Velasco L, López A, Mercado F, Barjola P. Recursos cognitivos de percepción de control, procesos de estrés/ recuperación y malestar afectivo en fibromialgia. *Psicothema*, 2009. 21, 359-368.
- 352.** Calhoun LG, Tedeschi RG. *Facilitating posttraumatic growth: A clinician's guide*. Mahwah. NJ: 1999. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- 353.** Paton DG, Smith L, Violanti JM, Eräen L. Work-related traumatic stress: Risk, vulnerability and resilience. En J.M. Violanti, D. Patton, y D. Dunning (Eds.), *Posttraumatic Stress Intervention: Challenges, Issues and Perspectives*. Springfield, 2000. IL: C. C. Thomas
- 354.** Manciaux M, Vanistendael S, Lecomte J, Cyrulnik B. (2001). La resiliencia: estado de la cuestión. En M. Manciaux (Ed.), *La resiliencia: resistir y rehacerse*. Madrid: Gedisa, 2003.
- 355.** Mueller CA, Richt JA, Meyermann R, Deininger M, Schluesener H. Accumulation of the proinflammatory cytokine endothelial-monocyte-activating polypeptide II in ramified microglial cells in brains of Borna virus infected Lewis rats. *Neurosci Lett*. 2003. 27; 339(3):215-8.

- 356.** Marcks BA, Woods DW. A comparison of thought suppression to an acceptance-based technique in the management of personal intrusive thoughts: A controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, 2005. 43, 433-445.
- 357.** Marcks BA, Woods DW. Role of thought related beliefs and coping. Strategies in the escalation of intrusive thoughts: An analog to obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 2007. 45, 2640-2651.
- 358.** McCracken LM, Zayfert C, Gross RT. The pain anxiety symptom scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*;1992. 50:67–73.
- 359.** Lazarus RS, Folkman S. *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca, 1986.
- 360.** Moix J, Casado MI. *Terapias Psicológicas para el Tratamiento del Dolor Crónico* Psychological Therapies to Treat Chronic Pain. *Clínica y Salud* vol.22 no.1. 2011. Madrid.
- 361.** Bryn Austin S, Steven J et al. RESPOND *Am J Public Health*. 2006; 96(2): 205-206. doi: 10.2105/AJPH.2005.079889.
- 362.** Zeidan F, Gordon NS, Merchant J, Goolkasian P. The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *J Pain.*, 2010.11, 199–209. doi: 10.1016/j.jpain.2009.07.015.
- 363.** López-Molina MA, Jansen K, Drews C, Pinheiro R, Silva R, Souza L. Major depressive disorder symptoms in male and female young adults. *Psychol HealthMed*. 2014;19(2):136-45. doi: 10.1080/13548506.2013.793369.
- 364.** Delgado LC, Guerra P, Perakakis P, Vera MN, Reyes del Paso G, Vila J. Treating chronic worry: Psychological and physiological effects of a training programme based on mindfulness. *Behav Res Ther*. 2010;48(9):873-82. doi:10.1016/j.brat.2010.05.012
- 365.** Najmi S, Rees H, Wilhelm S, Fama J, Beck C, Wegner D. Learning the Futility of the Thought Suppression Enterprise in Normal Experience and in Obsessive-Compulsive Disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 2010, 38, 1-14.
- 366.** Shingler J. Managing intrusive risky thoughts: What Works? *Journal of Sexual Aggression*; 2009. 15, 39-53.

- 367.** Clarck DM, Purdon C. Mental Control of Unwanted Intrusive Thoughts: A Phenomenological Study of Nonclinical Individuals. *International Journal of Cognitive Therapy*, 2009. 2, 267-281.
- 368.** Killingsworth MA, Gilbert DT. A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 2010. 330, 932.
- 369.** Sullivan MJL, Scott W, Trost Z. *The Clinical Journal of Pain*. 2012; 28(6):484-488.
- 370.** Fernández- Berrocal P, Extremera N. Emotional Intelligence and emotional education from Mayer and Salovey's model. ISSN 0213-8464 • *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 2005, 63-93.
- 371.** Pressman SD, Cohen S. Positive Affect and Health. Carnegie Mellon University. Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 2005. 131, 925–971.
- 372.** Spalletta G, Pasini A, Costa A, De Angelis D, Ramundo N, Paolucci S et al Alexithymic features in stroke: effects of laterality and gender. *Psychosom Med.*; 2001. 63(6):944-50.
- 373.** Ridder D, Geenen R, Kuijer R, Van Middendorp. Psychological adjustment to chronic disease. *Lancet*. 2008.19; 372(9634):246-55. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61078-8.
- 374.** Tirado-Zafra, M, Pastor MA, Lopez-Roig. Autoeficacia, Catastrofismo, Miedo al Movimiento y resultados de salud en la Fibromialgia. *Anales de psicología*, 2014, vol. 30, nº 1, 104-113 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.151541>.
- 375.** Belenguer R, Ramos M, Siso A, Rivera, J. Clasificación de la fibromialgia: revisión sistemática de la literatura. *Reumatología Clínica*.2009;5(2): 55-62.
- 376** De Souza JB, Potvin S, Goffaux P, Charest J, Marchand S. The deficit of pain inhibition in fibromyalgia is more pronounced in patients with comorbid depressive symptoms. *Clin J Pain*. 2009; 25(2):123-7. doi: 10.1097/AJP.0b013e318183cfa4.
- 377.** Turk D. The potential of treatment matching for subgroups of patients with chronic pain: lumping versus splitting. *Clin J Pain* .2005;21: 44-55.

- 378.** Alegre de Miquel C, Alejandra-Pereda C, Betina-Nishishinya M, Rivera J. Revisión sistemática de las intervenciones farmacológicas en la fibromialgia. *Medicina clínica*, 2005. 125, 784-787. doi: 10.1016/S0025-7753(05)72190-4.
- 379.** Porter S, Gatchel R, Robinson R, Deschner M, Posamentier M, Polatin P et al. Biopsychosocial profiles of different pain diagnostic groups. *Journal Pain*, 2006;7 (5):308-18.
- 380.** Rivera J, Alegre C, Nishinshinya MB, Pereda CA. Evidencias terapéuticas en fibromialgia. *Reumatología Clínica*, 2006. 2 supl 1, S34-7.
- 381.** Crofford L. The relationship of fibromialgia to neuropathic pain síndromes. *J Rheumatology* 2005; 75:41-5.
- 382.** Broderick PC, Metz S. Learning to BREATHE: a pilot trial of a mindfulness curriculum for adolescents. *Adv. Sch. Ment. Health Promot.* 2009. 2 35–46. 10.1080/1754730X.2009.9715696
- 383.** Verra ML, Angst F, Brioschi R, Lehmann S, Keefe FJ, Staal JB, de Bie RA, Aeschlimann A. Does classification of persons with fibromyalgia into Multidimensional Pain Inventory subgroups detect differences in outcome after a standard chronic pain management program? *Pain Res Manag.* 2009;14(6):445-53.
- 384.** Vlaeyen JWS, De Jong J, Leeuw M, Crombez G. Fear reduction in chronic pain: graded exposure in vivo with behavioral experiments. In G. J. Asmundson, J. W. S. Vlaeyen and G. Crombez (Eds.), *Understanding and Treating Fear of Pain*. Oxford University Press, Oxford. 2004.
- 385.** Boersma K, Linton SJ. Screening to identify patients at risk: profiles of psychological risk factors for early intervention. *Clinical Journal of Pain*, 2005. 21, 38–43.