



2011

Monika Salgueiro



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

**Características clínicas en el  
Síndrome de Fibromialgia:  
asociación con la calidad de vida  
relacionada con la salud  
y contribución a la  
caracterización de subgrupos**

Dpto. Neurociencias  
Facultad de. Medicina y Odontología  
Universidad del País Vasco UPV/EHU

Director de Tesis:  
Dr. Jon Jatsu Azkue

**Monika Salgueiro**

**2011**

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

Características clínicas en el  
Síndrome de Fibromialgia:  
asociación con la calidad de vida  
relacionada con la salud  
y contribución a la  
caracterización de subgrupos

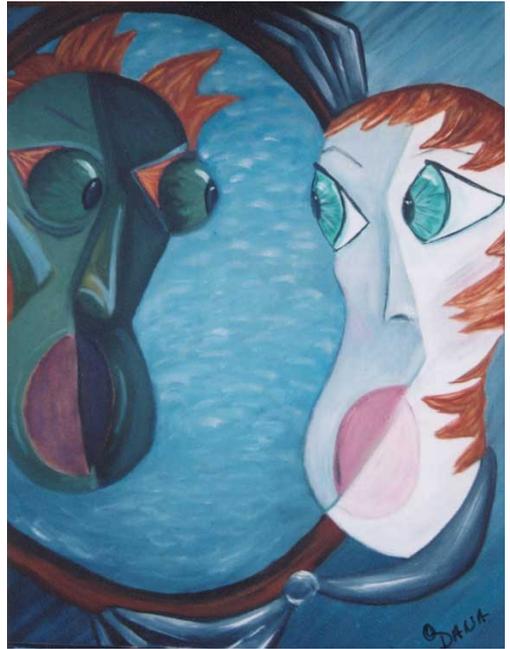
**Monika Salgueiro Macho**

**2011**

Departamento de Neurociencias  
Facultad de Medicina y Odontología  
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Director de Tesis  
**Dr. Jon Jatsu Azkue Barrenetxea**





*Do you see what I feel?*  
2011, Dana H.S., afectada de SFM  
[[www.painexhibit.com](http://www.painexhibit.com)]

Imagen de la portada: *When Pain comes* (2010, Ania M.M., afectada de SFM)

## Agradecimientos

Se supone que escribir estas líneas es ya la parte “fácil” del trabajo, libre de presiones, pero saber que van a ser seguramente las más leídas de la tesis impone lo suyo.

El mayor de los reconocimientos se lo debo al Dr. Azkue, director de este trabajo de tesis y de nuestra “pequeña familia”. Sin su dedicación incansable creo que no habría llegado hasta aquí. Han sido seis años (¡seis!) de *brainstormings* delante de un café que se acaba quedando frío, de discutir los resultados, de malabarismos con las palabras, de no darse por vencido en los momentos bajos y ser el primero en descorchar el champán para celebrar un logro. Gracias, Jatsu.

Otras mentes curiosas han pasado por el laboratorio que ha sido mi casa, han compartido espacio y opiniones, y cada uno de ellos me ha aportado algo, en lo profesional y en lo personal. Algunos se fueron, otros se quedaron, y seguro que muchos están aún por venir. Itxaso, Andrés, Juan Carlos, Zigor, Nadia, Txisko... siempre nos queda “un café pendiente”.

Quiero agradecer con especial cariño a Juan Bilbao su tiempo. Cargado de paciencia infinita y siempre con una sonrisa, ha sabido hacer parecer sencillo lo complejo, y casi ha conseguido que me reconcilie con los números y la estadística.

Normativas, plazos, firmas, convocatorias, formularios. Creo que yo sola no habría podido con esta locura administrativa. Gracias Delbiñe.

El conocimiento gana valor al ser compartido, y yo he tenido la gran suerte de que otros lo compartan conmigo. En el Hospital Clínic de Barcelona me acogieron con los brazos abiertos, y me hicieron partícipe de su experiencia en este mundo de la fibromialgia, como parte del equipo. Espero que podamos dar respuesta a muchas preguntas juntos. Antonio, Emili, Xavier, Anna, Mireia, Josep, Carlos, gracias.

No puedo olvidar mi agradecimiento a la Fundación FF, la Fundación Grünenthal y a la Sociedad Española de Reumatología, que han confiado en nuestra labor investigadora, y nos han otorgado recientemente el “Premio al mejor proyecto de investigación en Fibromialgia 2010” por el trabajo titulado “Modelos basados en redes neuronales artificiales para la predicción de la respuesta a tratamiento en el Síndrome de Fibromialgia”.

He de destacar y agradecer el compromiso de las asociaciones con nuestra investigación y su colaboración en todos nuestros proyectos, en especial a la Asociación de Fibromialgia y Síndrome de Fatiga Crónica de Bizkaia – Eman Eskua, la Asociación Alavesa de Fibromialgia – Asafima, la Asociación Guipuzcoana de Fibromialgia y Síndrome de Fatiga Crónica – Bizi Bide, la Asociación Vasca de Fibromialgia y Astenia Crónica – Avafas, la Asociación de amas de casa de Bizkaia – Etxeko Andre y la Asociación de mujeres – Andre Berri. A través de estas asociaciones he conocido a grandes personas, voluntarios, profesionales, afectados, que le dan sentido a mi trabajo. Quiero agradecer especialmente a Edurne y a Andoni, por su labor incansable, su entusiasmo contagioso y sobre todo por su amistad *más allá de la fibro*. También a esos “sujetos”, personas afectadas de SFM y no afectadas, sin los cuales este trabajo no habría sido posible. No me atrevo a citar nombres porque han sido muchos, así que quiero agradecer a todos, y en especial a *mis chicos de la terapia*, las lecciones que me han enseñado, incluso sin pretenderlo. Y es que el estudio de una patología tan incomprendida como el SFM y el contacto con las personas afectadas me han aportado una visión diferente de la vida, también en lo personal. Sobre todo en lo personal. Gracias!

A mis aitas y mi wela, que han sido mi apoyo incondicional, que me han demostrado su orgullo cada día y casi han elevado mis méritos al grado de Catedrático. Y a Soni, mi mejor amiga además de mi hermana, a la que quiero más de lo que la demuestro. Gracias a ti y a Asier, por traerme el mejor regalo que podía esperar.

A Hegoi, por todo. Has confiado en mi más que yo misma, y me has animado siempre a seguir. Gracias por tus palabras y por tus silencios, por hacerme sentir siempre acompañada, incluso estando en una habitación vacía. Gracias por estos diez años, y por la seguridad de muchos años más. *Te quiero cosa.*

No puedo olvidar a mis amigos y a la gente a la que quiero; Erika, Guerre, Iani, Marina, Leire, Millán, Jose, Javi, David, Olaia, Muñoz, Sandra, Itzi, Txatxe, Luci, Ana... Gracias porque habéis sabido entender mis ausencias, me habéis permitido abusar del “ya quedaremos”, me habéis perdonado los plantones a última hora y las llamadas sin responder “porque tengo trabajo” o “porque voy agobiada”. Sé que os he robado un tiempo que os corresponde por derecho, y espero poder devolverlo aunque sea a plazos. Estoy deseando incluso pagarlo con intereses! Un GRACIAS muy muy especial para Emilio Manguta y para Gotxu, por demostrarme siempre que la amistad no depende de verse todos los días. Se os quiere!

Por último gracias a ti, que estás leyendo esto.

Gracias.

Monika Salgueiro

Octubre, 2011.



La realización de este trabajo ha sido posible gracias a la beca predoctoral concedida por Gobierno Vasco en el marco del Programa de Ayudas para la Formación y Perfeccionamiento de Personal Investigador (FPI) 2007-2011.

Algunos de los resultados presentados en este volumen han sido objeto de las siguientes publicaciones y aportaciones a Congresos.

## **Originales**

Salgueiro M, Aira Z, Buesa I, Bilbao J, Azkue JJ. Is psychological distress intrinsic to fibromyalgia syndrome? Cross-sectional analysis in two clinical presentations. *Rheumatology International* 2011 [In press]

Salgueiro M, Buesa I, Aira Z, Bilbao J, Aguilera L, Azkue JJ. Anxiety, depression, and perceived social support in Fibromyalgia Syndrome patients. *European Journal of Pain* 2009; 13: S152-S153

SalgueiroM, Buesa I, Aira Z, Montoya P, Bilbao J, Azkue JJ. Valoración de factores sociales y clínicos en el síndrome de fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2009; 16: 323-329.

## **Capítulos de libro**

Salgueiro M, Azkue JJ. The affective-motivational domain of the McGill Pain Questionnaire discriminates between two distinct fibromyalgia patients subgroups. A preliminary study based on Self-Organizing Maps. En: Wilke, WS, ed. *Fibromyalgia*. Cleveland: InTech, 2011. (ISBN: 979-953-307-064-2)

## Aportaciones a Congresos

Salgueiro M y Azkue JJ. "La relación de pareja en el Síndrome de Fibromialgia: una propuesta de intervención psicológica". *IX Congreso Nacional de Psicología Clínica*. Donostia-San Sebastián, 2011. [Ponencia]

Salgueiro M, Buesa I, Aira Z y Azkue JJ. "Distrés emocional, apoyo social percibido y estrategias terapéuticas en el Síndrome de Fibromialgia". *IX Congreso nacional de Psicología Clínica*. Donostia-San Sebastián, 2011. [Póster]

Salgueiro M y Azkue JJ. Calidad de vida relacionada con la salud en dos presentaciones clínicas de pacientes con Síndrome de Fibromialgia". *IX Congreso Nacional de Psicología Clínica*. Donostia-San Sebastián, 2011. [Póster]

Salgueiro M y Azkue JJ. "La intervención sobre trastornos cognitivos en la fibromialgia: ¿mejoramos la función o su percepción?". *II International Fibrosymposium for the Study of Chronic Pain and Fibromyalgia*. Palma de Mallorca, 2011. [Ponencia]

Salgueiro M, Buesa I, Aira Z y Azkue JJ. "Emotional distress, perceived social support, and therapies resorted to in Fibromyalgia". *II International Fibrosymposium for the Study of Chronic Pain and Fibromyalgia*. Palma de Mallorca, 2011. [Póster]

Salgueiro M, Buesa I, Aira Z y Azkue JJ. "Is central sensitization a prevalent feature of fibromyalgia pain?". *II International Fibrosymposium for the Study of Chronic Pain and Fibromyalgia*. Palma de Mallorca, 2011. [Póster]

Salgueiro M y Azkue JJ. "Health-related quality of life in two clinical presentations of Fibromyalgia Syndrome". *II International Fibrosymposium for the Study of Chronic Pain and Fibromyalgia*. Palma de Mallorca, 2011. [Póster]

Salgueiro M y Azkue JJ. “Modelos basados en redes neuronales artificiales para la predicción de la respuesta a tratamiento en el Síndrome de Fibromialgia”. *VI Jornadas Codo con Codo*. Madrid, 2010. [Ponencia]

Salgueiro M, Buesa I, Aira Z, Bilbao J, Aguilera L y Azkue JJ. “Anxiety, depression and perceived social support in Fibromyalgia Syndrome patients”. *Pain in Europe VI. 6<sup>th</sup> Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC)*. Lisboa, 2009. [Póster]



## Índice de contenidos

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Índice de contenidos   | xi          |
| Índice de tablas   | v           |
| Índice de figuras  | ix          |
| Índice de anexos   | xi          |
| <br><b>ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b>                            |             |
| 1. Concepto de Síndrome de Fibromialgia                            | 3           |
| 2. Epidemiología e impacto socioeconómico                          | 7           |
| 3. Expresión clínica   | 12          |
| 3.1. <i>Generalidades</i>  | 12          |
| 3.2. <i>SFM como síndrome de sensibilización central</i>           | 15          |
| 3.3 <i>Funcionamiento cognitivo en el Síndrome de Fibromialgia</i> | 21          |
| 3.4. <i>Aspectos psicológicos del Síndrome de Fibromialgia</i>     | 23          |
| 4. El <i>desafío</i> del Síndrome de Fibromialgia                  | 27          |
| 4.1. <i>Factores asociados a la Calidad de Vida en el SFM</i>      | 29          |
| 4.2. <i>Clasificación de los pacientes con SFM</i>                 | 32          |
| 5. Motivación del trabajo  | 35          |
| <br><b>TRABAJO EMPÍRICO</b>  |             |
| <br><b>Estudio 1: Factores clínicos y psicosociales</b>            |             |
| 1. Objetivos específicos   | 41          |
| 2. Metodología   | 41          |

|  |    |
|--|----|
| 2.1. <i>Formato y criterios de inclusión</i>   | 41 |
| 2.2. <i>Sujetos</i>  | 41 |
| 2.3. <i>Obtención y procesamiento de datos</i>   | 41 |
| 3. Resultados  | 45 |
| 3.1. <i>Sujetos</i>  | 45 |
| 3.2. <i>Sintomatología asociada</i>  | 46 |
| 3.3. <i>Atención sanitaria recibida y terapias utilizadas para el manejo de los síntomas</i> | 47 |
| 3.4. <i>Apoyo social percibido</i>   | 48 |
| 3.5. <i>Distrés psicológico: ansiedad y depresión</i>  | 49 |
| 4. Discusión   | 51 |
| <br>   |    |
| <b>Estudio 2: Aspectos cualitativos, cuantitativos y topográficos del dolor</b>              |    |
| 1. Objetivos específicos   | 57 |
| 2. Metodología   | 57 |
| 2.1. <i>Sujetos</i>  | 57 |
| 2.2. <i>Anamnesis y criterios diagnósticos</i>   | 58 |
| 2.3. <i>Evaluación del dolor</i>   | 58 |
| 2.4. <i>Salud e impacto sobre la calidad de vida</i>   | 60 |
| 2.5. <i>Procesamiento estadístico de los datos</i>   | 61 |
| 3. Resultados  | 61 |
| 3.1. <i>Datos sociodemográficos y características de la muestra</i>                          | 61 |
| 3.2. <i>Criterios diagnósticos del SFM (ACR, 1990)</i>                                       | 62 |
| 3.3. <i>Topografía e intensidad del dolor</i>  | 63 |
| 3.4. <i>Aspectos cualitativos del dolor</i>  | 69 |
| 3.5. <i>Signos de sensibilización central</i>  | 71 |
| 3.6. <i>Salud e impacto sobre la calidad de vida</i>   | 73 |
| 4. Discusión   | 76 |
| 4.1. <i>Limitaciones debidas al diseño</i>   | 76 |
| 4.2. <i>Criterios diagnósticos del ACR de 1990</i>   | 77 |
| 4.3. <i>Aspectos cuantitativos del dolor</i>   | 80 |

|  |    |
|--|----|
| 4.4. <i>Características y cualidades del dolor</i>   | 81 |
| 4.5. <i>Signos de sensibilización central</i>        | 82 |
| 4.6. <i>Salud e impacto sobre la calidad de vida</i> | 84 |

**Estudio 3: Percepción de deterioro cognitivo y su influencia en la calidad de vida de los pacientes con SFM**

|   |     |
|---|-----|
| 1. Motivación y objetivos   | 89  |
| 2. Metodología  | 89  |
| 2.1. <i>Sujetos y diseño</i>  | 89  |
| 2.2. <i>Protocolo de evaluación neuropsicológica</i>                    | 90  |
| 2.3. <i>Calidad de vida percibida</i>                                   | 95  |
| 2.4. <i>Procesamiento estadístico de los datos</i>                      | 96  |
| 3. Resultados   | 96  |
| 3.1. <i>Variables sociodemográficas y deterioro cognitivo percibido</i> | 96  |
| 3.2. <i>Evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas</i>     | 98  |
| 3.3. <i>Salud general y calidad de vida</i>                             | 101 |
| 4. Discusión  | 104 |
| 4.1. <i>Limitaciones debidas al diseño</i>                              | 104 |
| 4.2. <i>Características de la muestra</i>                               | 105 |
| 4.3. <i>Evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas</i>     | 106 |
| 4.4. <i>Calidad de vida e impacto sobre la salud</i>                    | 108 |
| 4.5. <i>Percepción del deterioro cognitivo</i>                          | 109 |

**Estudio 4: Distrés psicológico en dos subgrupos de pacientes con SFM**

|  |     |
|--|-----|
| 1. Objetivos específicos                                     | 113 |
| 2. Metodología   | 113 |
| 2.1. <i>Sujetos y diseño</i>                                 | 113 |
| 2.2. <i>Recopilación de datos</i>                            | 114 |
| 2.3. <i>Clasificación de sujetos y análisis estadísticos</i> | 117 |
| 3. Resultados  | 118 |
| 3.1. <i>Datos sociodemográficos</i>                          | 118 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.2. <i>Calidad de vida e impacto sobre la salud</i>  | 119 |
| 3.3. <i>Perfiles de distrés psicológico</i>   | 121 |
| 4. <b>Discusión</b>   | 126 |
| 4.1. <i>Características de la muestra y calidad de vida</i>   | 126 |
| 4.2. <i>Perfiles de distrés psicológico</i>   | 127 |
| 4.3. <i>Principales hallazgos</i>   | 127 |
| <br>  |     |
| <b>Estudio 5: Discriminación de dos subgrupos de pacientes de SFM mediante mapas auto-organizados a partir de la dimensión afectivo-motivacional del cuestionario de dolor McGill</b> |     |
| 1. <b>Objetivos específicos</b>   | 133 |
| 2. <b>Metodología</b>   | 133 |
| 2.1. <i>Sujetos y diseño</i>  | 133 |
| 2.2. <i>Recopilación de datos</i>   | 134 |
| 2.3. <i>Análisis de Mapas Auto-Organizados</i>  | 136 |
| 2.4. <i>Características de las subpoblaciones de pacientes de SFM</i>   | 137 |
| 3. <b>Resultados</b>  | 138 |
| 4. <b>Discusión</b>   | 142 |
| 4.1. <i>¿Qué entraña la dimensión afectivo-motivacional del dolor?</i>  | 142 |
| 4.2. <i>Algunos indicios para la intervención terapéutica</i>   | 144 |
| <br>  |     |
| <b>Conclusiones</b>   | 147 |
| <br>  |     |
| <b>Referencias</b>  | 150 |
| <br>  |     |
| <b>Anexos</b>   | 189 |

## Índice de tablas

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| 1.1. Criterios diagnósticos para el Síndrome de Fibromialgia propuestos por el Colegio Americano de Reumatología en 1990. Traducción literal del original (Wolfe, 1990).  | 5           |
| <b>Estudio 1: Factores clínicos y psicosociales</b>   |             |
| 2.1. Índices de correlación ( $\rho$ de Spearman) entre las puntuaciones en las subescalas de ansiedad (ANS) y depresión (DEP) del cuestionario SCL-90-R y la valoración del apoyo percibido en las diferentes fuente de apoyo social estudiadas (* $p < 0,05$ ; ** $p < 0,01$ ). | 50          |
| <b>Estudio 2: Aspectos cualitativos, cuantitativos y topográficos del dolor</b>   |             |
| 3.1. Frecuencias de estado civil, nivel de estudios terminados y situación laboral actual. (* $\chi^2$ de Pearson)  | 62          |
| 3.2. Variables cuantitativas relacionadas con el dolor actual († $U$ de Mann-Whitney; § $t$ de Student)   | 64          |
| 3.3. Índices globales del cuestionario MPQ. El contraste hace referencia a la comparación de medias entre el grupo SFM y el grupo control (* $U$ de Mann-Whitney).  | 69          |
| 3.4. Selección de algunos descriptores cualitativos del cuestionario MPQ con un contraste destacado entre ambos grupos.   | 70          |
| 3.5. Intensidad media del dolor en las zonas identificadas como alodínicas (*grupo SFM $n=69$ y grupo control $n=2$ ) y distribución simétrica del dolor (%) (§ $t$ de Student; † $U$ de Mann-Whitney).   | 71          |
| 3.6. Medidas de salud general (SF-36) y específica (FIQ). (* $U$ de   |             |

|  |    |
|--|----|
| Mann-Whitney)  | 73 |
| 3.7. Índices de correlación parcial, controlando la variable <i>edad</i> , entre la salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36, impacto de los síntomas (FIQ) y las características del dolor <i>extensión, intensidad y simetría</i> . (*p<0,05; **p<0,01). | 74 |
| 3.8. Índices de correlación parcial, controlando la variable <i>edad</i> , entre la salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36, impacto de los síntomas (FIQ) y los índices del cuestionario MPQ. (*p<0,05; **p<0,01).                                       | 75 |

### **Estudio 3: Percepción de deterioro cognitivo y su influencia en la calidad de vida de los pacientes con SFM**

|   |     |
|---|-----|
| 4.1. Distribución de la muestra, segmentada por grupos, en las variables sociodemográficas estudiadas.  | 97  |
| 4.2. Porcentaje de sujetos de cada grupo que refiere quejas cognitivas o deterioro significativo de su capacidad de atención, memoria, denominación de objetos y orientación temporoespacial, respectivamente.  | 97  |
| 4.3. Puntuaciones medias obtenidas por los tres grupos de estudio, SFM, control A y control B, en los tests neuropsicológicos empleados para la evaluación de las funciones cognitivas. Los valores de p corresponden a la comparación de medias del grupo SFM con cada grupo control ( <sup>\$t</sup> de Student; <sup>+U</sup> de Mann-Whitney) | 100 |
| 4.4. Puntuaciones obtenidas en los índices PCS y MCS del cuestionario SF-36 y en el índice FIQ. El valor p corresponde a la comparación de medias por pares entre el grupo SFM y cada grupo control ( <i>U</i> de Mann-Whitney).  | 101 |
| 4.5. Puntuaciones obtenidas por los pacientes con SFM segregados  |     |

en dos grupos, SFMcon y SFMsin, en la batería de tests empleada. Los valores de  $p$  corresponden a la comparación de medias entre ambos grupos ( $t$  de Student;  $U$  de Mann-Whitney). 103

4.6. Puntuaciones obtenidas en los índices PCS y MCS del cuestionario SF-36 y en el índice FIQ por los pacientes con SFM segregados en grupos, SFMcon y SFMsin. El valor  $p$  corresponde a la comparación de medias de ambos grupos ( $U$  de Mann-Whitney). 104

#### **Estudio 4: Distrés psicológico en dos subgrupos de pacientes con SFM**

5.1. Funciones discriminantes para la clasificación de los pacientes de SFM en subgrupos tipo I y tipo II (de Souza et al., 2009). 117

5.2. Datos sociodemográficos de la muestra estudiada, tanto del conjunto de pacientes como de los subgrupos tipo I y tipo II. 119

5.3. Puntuaciones del cuestionario FIQ en los ítems EVA. Los valores  $p$  corresponden a la comparación de medias entre los grupos tipo I y tipo II ( $U$  de Mann-Whitney). Los datos se presentan como media (d.t.). 119

5.4. Puntuaciones obtenidas en los índices sumatorios de salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36 por el conjunto de la muestra y por los subgrupos tipo I y tipo II de pacientes con SFM. El valor  $p$  corresponde a la comparación de medias entre ambos grupos ( $U$  de Mann-Whitney). Los datos se presentan como media (d.t.). 121

5.5. Índices globales y dimensiones psicopatológicas del cuestionario SCL-90-R para el conjunto de la muestra y discriminando por grupos. Los valores  $p$  corresponden a la comparación de medias entre los grupos tipo I y tipo II ( $t$  de Student). La  $g$  de Hedges es una medida del tamaño del efecto

- para evaluar la divergencia de las puntuaciones medias obtenidas por los subgrupos en relación al conjunto de la muestra. Los valores próximos a 1 son indicativos de alta divergencia. 122
- 5.6. Coeficientes de correlación de Spearman (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ) entre las dimensiones psicopatológicas y los índices globales del SCL-90-R, y el sumatorio de salud física (PCS) del cuestionario SF-36 en el conjunto de la muestra y en ambos grupos, tipo I y tipo II. 124
- 5.7. Coeficientes de correlación de Spearman (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,05$ ) entre las dimensiones del SCL-90-R y el dolor evaluado con el FIQ. 125
- 5.8. Ecuación final del modelo de regresión logística basado en las dimensiones del SCL-90-R. Clasifica correctamente al 82,6% de los casos. 126

**Estudio 5: Discriminación de dos subgrupos de pacientes de SFM mediante mapas auto-organizados a partir de la dimensión afectivo-motivacional del cuestionario de dolor McGill**

- 6.1. Variables sociodemográficas de los pacientes con SFM clasificados como cluster 1 y cluster 2. No hallamos diferencias significativas en ningún caso ( $p > 0,05$ ). 139
- 6.2. Resumen de las puntuaciones obtenidas por los clusters 1 y 2 en las diferentes dimensiones del MPQ y los índices globales del mismo, así como en las variables estudiadas de intensidad del dolor (EVA), de impacto de los síntomas (FIQ) y de calidad de vida física (PCS) y mental (MCS) del cuestionario SF-36. El valor de  $p$  corresponde a la comparación de medias entre cluster 1 y 2 a partir del cálculo de la  $t$  de Student. 140

## Índice de figuras

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| 1.1. Localización anatómica de los 9 pares de puntos sensibles indicados en los criterios diagnósticos para el Síndrome de Fibromialgia propuestos por el Colegio Americano de Reumatología en 1990 (Wolfe et al., 1990) | 6           |
| 1.2. Resumen de la localización de síntomas asociados al Síndrome de Fibromialgia  | 13          |
| 1.3. Esquema de los cuadros clínicos que conforman los denominados Síndromes de Sensibilización. Adaptación del original publicado por Yunus (2007)  | 20          |
| <br><b>Estudio 1: Factores clínicos y psicosociales</b>  |             |
| 2.1. Número de nuevos diagnósticos de Síndrome de Fibromialgia por año   | 45          |
| 2.2. Preocupación relativa en una escala de 0 a 10 producida por distintos síntomas y aspectos asociados al SFM  | 46          |
| 2.3. Técnicas terapéuticas utilizadas en el tratamiento de los síntomas del SFM: frecuencia de uso y porcentaje de pacientes que valoran su efecto positivamente ( $\geq 6$ puntos en una escala de 0-10).               | 48          |
| 2.4. Valoración del apoyo recibido de las diferentes fuentes de apoyo social en el entorno familiar (pareja, núcleo familiar y círculo social) y sanitario (médico de atención primaria y médico especialista).          | 49          |

## **Estudio 2: Aspectos cualitativos, cuantitativos y topográficos del dolor**

- 3.1. Porcentaje de sujetos de cada grupo, SFM y control, que cumple los criterios mayor y menores para el diagnóstico de SFM 63
- 3.2. Topografía colectiva de la *incidencia del dolor*. La escala cromática refleja frecuencias relativas al total de sujetos del grupo. Nótese la elevada incidencia en la región cervical posterior y extremidades en el grupo SFM. La ausencia de color indica incidencia nula. 66
- 3.3. Topografía de la *intensidad media del dolor*. La escala revela la intensidad del dolor en una escala 1-10, relativa al total de sujetos en cada grupo. La ausencia de color indica intensidad media inferior a 1 (EVA 0-10). 67
- 3.4. Topografía de la *algesidad*. La escala refleja la intensidad promedio del dolor de cada zona cuando ésta ha sido referida como dolorosa. La ausencia de color indica intensidad media inferior a 1 (EVA 0-10). 68
- 3.5. Topografía colectiva de la *incidencia de la alodinia*. La escala cromática refleja frecuencias relativas al total de sujetos del grupo. La incidencia es reducida en ambos grupos. La ausencia de color indica ausencia de alodinia. 72
- 3.6. Sensibilidad y especificidad del número de focos de dolor como criterio diagnóstico del SFM. 79
- 3.7. Sensibilidad y especificidad de la intensidad promedio del dolor como criterio diagnóstico del SFM. 79
- 3.8. Sensibilidad y especificidad de la extensión del dolor en términos porcentuales relativos a la superficie corporal total como criterio diagnóstico del SFM. 80

## **Estudio 3: Percepción de deterioro cognitivo y su influencia en la calidad de vida de los pacientes con SFM**

- 4.1. Fragmento de la hoja de tareas empleada en el Test de atención

|  |     |
|--|-----|
| d2 (Brickenkamp, 1962; Seisdedos, 2002) para la evaluación de la capacidad de atención sostenida, concentración y discriminación de estímulos visuales.  | 91  |
| 4.2. Selección de ítems a modo de ejemplo del subtest Sucesión de Letras y Números del Test Wais-III (Wechsler, 1999) para la evaluación de la memoria de trabajo.   | 92  |
| 4.3. Ítems de ejemplo de las 3 láminas (palabras, colores y palabras-colores) que conforman el Test de Stroop (Golden, 1978; 2006) para la evaluación de la velocidad de procesamiento visual y la interferencia de estímulos.   | 92  |
| 4.4. Tarea de ejemplo de la parte B del Trail Making Test (Partington, 1949; 2006) para evaluar la velocidad de procesamiento y la atención selectiva  | 93  |
| 4.5. Modelo de la figura geométrica compleja compuesta por Rey para la evaluación de la percepción y la memoria visual (Rey, 1942; 2003)   | 94  |
| 4.6. Curvas de aprendizaje obtenidas por el grupo SFM y los grupos control A y B en los 5 ensayos de memorización de la lista A del Test TAVEC. Se indican la significación estadística ( $p < 0,01$ ) de las diferencias entre el grupo SFM y el control A (§) y entre el grupo SFM y el control B (+) calculadas a partir de la <i>t</i> de Student. | 101 |

#### **Estudio 4: Distrés psicológico en dos subgrupos de pacientes con SFM**

|  |     |
|--|-----|
| 5.1. Perfiles en los ítems EVA del FIQ mostrados por los sujetos tipo I y tipo II, así como por el conjunto de pacientes. Las barras de error reflejan el error estándar de la media.  | 120 |
| 5.2. Perfiles psicopatológicos obtenidos a partir de las puntuaciones T del cuestionario SCL-90-R para el conjunto de la muestra y para los grupos tipo I y tipo II. Se considera como valor normal $50 \pm 10$ , y el valor 60 como punto de corte para el diagnóstico. | 123 |

**Estudio 5: Discriminación de dos subgrupos de pacientes de SFM mediante mapas auto-organizados a partir de la dimensión afectivo-motivacional del cuestionario de dolor McGill**

6.1. Representación gráfica de la matriz  $U$  de las respuestas en los ítems de la dimensión afectivo-motivacional del MPQ. Las neuronas de la red están señaladas con puntos, mientras que las neuronas simbolizadas con círculos blancos representan a los pacientes de SFM. El separador inter-grupo, representado por la franja oscura, segrega a la muestra en dos subpoblaciones de pacientes, denominados como *cluster 1* (situado a la derecha) y *cluster 2* (lado izquierdo). 138

6.2. Perfiles psicopatológicos basados en las puntuaciones  $T$  normalizadas obtenidas por los clusters 1 y 2 en las 9 dimensiones sintomáticas del cuestionario SCL-90-R y en los índices globales de distrés psicológico. Los asteriscos representan el valor de la significación estadística de la comparación de medias entre el cluster 1 y 2 mediante el cálculo de la  $t$  de Student (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ). 141

## Índice de anexos

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Anexo I:</b> Cuestionario autoaplicado  | 191         |
| <b>Anexo II:</b> Cuestionario SCL-90-R   | 193         |
| <b>Anexo III:</b> Normas de corrección y puntuación del cuestionario SCL-90-R          | 197         |
| <b>Anexo IV:</b> Cuestionario MPQ  | 199         |
| <b>Anexo V:</b> Normas de corrección y puntuación del cuestionario MPQ                 | 201         |
| <b>Anexo VI:</b> Cuestionario SF-36  | 203         |
| <b>Anexo VII:</b> Normas de corrección y puntuación del cuestionario SF-36             | 207         |
| <b>Anexo VIII:</b> Cuestionario FIQ  | 209         |
| <b>Anexo IX:</b> Normas de corrección y puntuación del cuestionario FIQ                | 211         |
| <b>Anexo X:</b> Distribución de la muestra estudiada en los ítems del cuestionario MPQ | 213         |



## ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

---



## 1. Concepto de Síndrome de Fibromialgia

Los cuadros de dolor musculoesquelético crónico y difuso se conocen desde la antigüedad y han sido referidos por multitud de autores en escritos que datan desde el siglo XVII (Casanueva, 2007). Para algunos autores, la primera descripción acreditada del cuadro al que hoy denominamos **Síndrome de Fibromialgia (SFM)** data de 1843, año en el que Froriep, médico de origen alemán, determinó la presencia de lugares endurecidos y dolorosos a la presión en los músculos en al menos 148 de 150 pacientes evaluados con reumatismo de partes blandas (Katz et al., 2003; Casanueva, 2007). Posteriormente, se acuña el término *fibrositis* para referirse a este cuadro de dolor generalizado (Gowers, 1904; citado por Villanueva et al., 2004) y se mencionan por primera vez síntomas como la amplificación dolorosa, los problemas del sueño y el agotamiento como consecuencia del padecimiento de dolor. Durante las décadas siguientes, la utilización del término fibrositis fue muy cuestionada al resultar poco preciso al referirse a una amplia gama de procesos dolorosos inespecíficos de partes blandas, producidos tanto por una lesión traumática como por la exposición al frío o al calor, enfermedades infecciosas o asociados a procesos psíquicos (Casanueva, 2007). Asimismo, el propio término fibrositis presupone la presencia de inflamación de los tejidos blandos, hecho que no se constataba en muchos de los casos.

La denominación actual, Fibromialgia, fue propuesta en 1976 por Hench, y proviene de las raíces griegas *fibro* (fibra y tejidos blandos), *myo* (músculos), *algos* (dolor) e *ia* (condición), refiriéndose literalmente a la condición de dolor en la musculatura y el tejido conectivo (Hench, 1976). Posteriormente, Smythe y Moldofsky (1977) emplearon este término para referirse a un cuadro de dolor crónico y difuso de origen musculoesquelético, cuyos pacientes presentaban umbrales más bajos que los controles en unas localizaciones determinadas, a las que llamaron *puntos sensibles*.

En las décadas de 1980 y 1990 el interés por este proceso y la publicación de trabajos originales sobre él aumenta exponencialmente. Algunos autores señalan que el SFM comparte características comunes con otras entidades difusas, como el síndrome de fatiga crónica, la disfunción temporomandibular, el síndrome de colon irritable, o el síndrome de piernas inquietas, entre otros (Yunus, 1984). Posteriormente se referirán al conjunto de estas patologías como

*Síndromes Somáticos Funcionales*, haciendo hincapié en la fuerte asociación que se constataba entre los síntomas somáticos y el estrés emocional. Además, tales síndromes carecían de pruebas diagnósticas ni lesiones mesurables, y sus síntomas eran refractarios al tratamiento médico y las medidas paliativas, aunque sí parecía haber una respuesta terapéutica a fármacos de acción central (Yunus, 1994).

En 1990, una comisión de expertos del Colegio Americano de Reumatología (ACR por sus siglas en inglés *American College of Rheumatology*), publicó una serie de criterios diagnósticos para el SFM (Wolfe et al., 1990) que fueron aceptados con carácter general y siguen siendo utilizados en la actualidad (**tabla 1.1**). En la **figura 1.1** se recoge la localización anatómica precisa de los 9 pares de puntos sensibles cuya exploración indica el ACR como criterio diagnóstico para el SFM.

Dos años más tarde, en 1992, en el marco del II Congreso Mundial de Dolor Miofascial y Fibromialgia, se recogieron dichos criterios diagnósticos en la Declaración de Copenhague (Quintner, 1992), y la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció a la Fibromialgia como enfermedad y la tipificó con el código M79.0 (reumatismos inespecíficos) en el capítulo de trastornos de los tejidos blancos de la 10ª Edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (WHO, 1992), y más recientemente, en 2007 con el código específico M79.7 (fibromialgia). Finalmente, en 1994 el Subcomité de Taxonomía de la IASP tipifica al SFM con el código X33.X8a dentro del capítulo de síndromes dolorosos relativamente generalizados (Merskey y Bogduck, 1994).

A finales del siglo XX el SFM fue considerado la “enfermedad de la década”, debido al número creciente de diagnósticos y la aparición de multitud de asociaciones de afectados, noticias en prensa y movimientos sociales en torno a la enfermedad. El SFM se convirtió en una de las patologías más frecuentes en las consultas de reumatología, representando casi un 25% de los nuevos diagnósticos (White et al., 1995).

## Crterios diagnsticos del ACR, 1990, para el Sndrome de Fibromialgia (\*)

### 1. Historia de dolor generalizado

*Definición:* El dolor se considera generalizado cuando est presente en el lado izquierdo y derecho del cuerpo, y por encima y por debajo de la cintura. Asimismo, ha de constatarse dolor en el esqueleto axial (columna cervical o t3rax anterior o columna dorsal o lumbar). En esta definici3n, el dolor en hombros y gl3teos considerado como un foco de dolor para cada lado afectado. El "dolor lumbar" es considerado un dolor para cada segmento.

### 2. Dolor en 11 de 18 puntos sensibles a palpaci3n digital

*Definici3n:* El dolor, a palpaci3n digital, debe estar presente en al menos 11 de las 18 localizaciones siguientes de puntos sensibles:

*Occipucio:* Bilateral, en la intersecci3n de m3sculos suboccipitales.

*Cervical bajo:* Bilateral, anterior a los espacios intertransversos C5-C7.

*Trapezio:* Bilateral, en el punto central de su borde superior.

*Supraespinoso:* Bilateral, sobre la espina de la esc3pula, en el borde medio.

*Segunda costilla:* Bilateral, lateral a la uni3n condrocostal.

*Epic3ndilos laterales:* Bilateral, 2 cm distal a los epic3ndilos.

*Gl3teo:* Bilateral, en el cuadrante superior externo.

*Troc3nter mayor:* Bilateral, posterior a la prominencia trocant3rica.

*Rodilla:* Bilateral, en a la almohadilla grasa media proximal a la l3nea articular.

La palpaci3n digital debe realizarse con una fuerza aproximada de 4 kg.

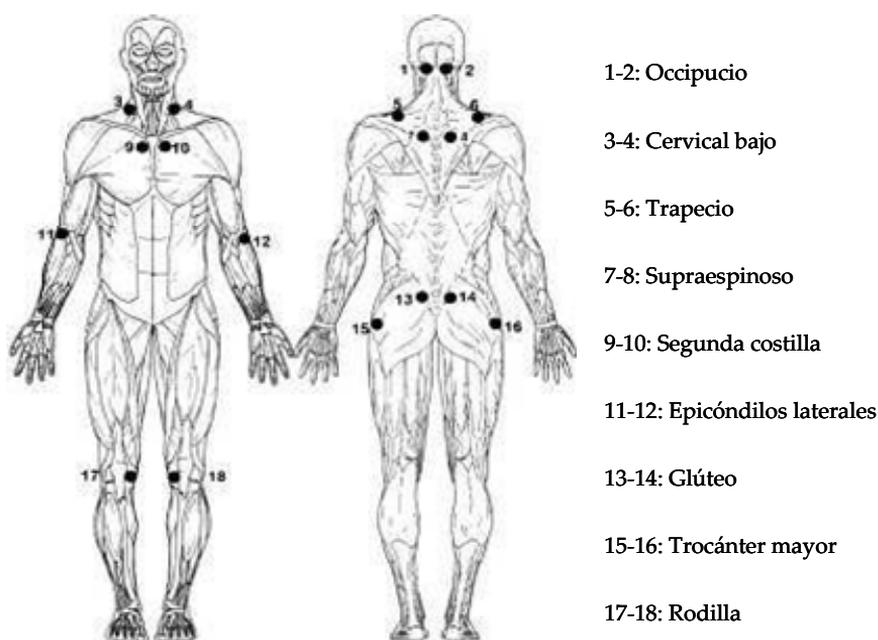
Para que un punto sensible sea considerado como positivo el sujeto debe referir que la palpaci3n ha sido dolorosa. "Sensible" es considerado como "doloroso".

(\*) Para prop3sitos de clasificaci3n, los pacientes han de ser diagnosticados de fibromialgia si se cumplen ambos criterios. El dolor generalizado debe tener una duraci3n de al menos 3 meses. La presencia de un segundo diagn3stico cl3nico no excluye el diagn3stico de fibromialgia.

**Tabla 1.1.** Criterios diagnsticos para el Sndrome de Fibromialgia propuestos por el Colegio Americano de Reumatolog3a en 1990. Traducci3n literal del original (Wolfe et al., 1990).

Veinte a3os despu3s de su publicaci3n y despu3s de ser muy criticados debido a la falta de consistencia interna y la baja especificidad que presentaban, los criterios diagnsticos de 1990 han sido revisados por el ACR, que en mayo de 2010 public3 una nueva propuesta preliminar (Wolfe et al., 2010), a3n en

revisión, para el diagnóstico del SFM. Los criterios propuestos, en comparación con los anteriores, son más simples y prácticos para el diagnóstico clínico, y aptos para su uso tanto en las consultas de atención primaria como en las especializadas (Wolfe, 2010). Como novedad principal, la nueva propuesta del ACR, aunque recomienda la exploración física de los puntos sensibles como parte del proceso diagnóstico, no lo considera criterio mayor. Por el contrario, la evaluación del paciente queda recogida en dos escalas, denominadas *Índice de dolor generalizado* (WPI por sus siglas en inglés, *Widespread Pain Index*) y *Escala de gravedad de síntomas* (SS por sus siglas en inglés, *Symptom Severtity Scale*).



**Figura 1.1.** Localización anatómica de los 9 pares de puntos sensibles indicados en los criterios diagnósticos para el Síndrome de Fibromialgia propuestos por el Colegio Americano de Reumatología en 1990 (Wolfe et al., 1990)

La primera de ellas, el WPI, puede puntuarse entre 0 y 19 puntos y evalúa la presencia de dolor localizado en diferentes áreas corporales, no atribuible a otras patologías como el lupus o la artritis reumatoide, y referido a la última semana. La segunda escala, el SS, puede tomar valores entre 0 y 12 en función de la presencia e intensidad de una lista de 40 síntomas que pueden acompañar al dolor, algunos con frecuencia, tales como la fatiga, el sueño no reparador o los

problemas cognitivos, y otros en más raras ocasiones, como los cambios en el gusto o las convulsiones.

Según esta propuesta, el diagnóstico de SFM se realiza ante el cumplimiento de tres criterios:

- (i) Puntuaciones en WPI  $\geq 7$  y SS  $\geq 5$  o bien, WPI = 3-6 y SS  $\geq 9$ .
- (ii) Los síntomas tienen una evolución mínima de tres meses.
- (iii) El paciente no tiene una patología que pueda explicar el dolor actual.

Aunque es necesario profundizar en su estudio y comprobar el ajuste de los criterios propuestos, los autores señalan en ellos una gran sensibilidad, siendo capaces de clasificar correctamente al 88,1% de los pacientes con SFM (Wolfe et al., 2010). No se aportan datos acerca de su especificidad. No obstante, estos nuevos criterios no parecen resolver el problema de la heterogeneidad y la variabilidad que muestran los pacientes en cuanto al ajuste al dolor crónico y los síntomas que lo acompañan. De hecho, se ha comprobado que el grado de ajuste a la sintomatología no depende tanto de la intensidad de los síntomas como de la percepción del impacto que éstos tienen en la vida diaria, así como de otros factores tales como el estrés psicológico, el impacto funcional o la calidad de vida percibida (Giesecke et al., 2003; Berber et al., 2005; Dobkin et al., 2006; Verbunt et al., 2008), y éstos deberían ser, por tanto, objeto de un estudio más profundo.

## **2. Epidemiología e impacto socioeconómico**

Virtualmente todos los adultos han experimentado uno o más episodios breves de dolor musculoesquelético asociado a lesiones o sobreexigencia (Crombie, 1999), y de hecho el dolor es la queja principal que motiva un 80% de las consultas médicas. Sin embargo, los dolores musculoesqueléticos de tipo crónico o recurrente son también muy comunes. Se estima que entre un 20% y un 30% de la población sufre de dolor crónico (Saunders, 2004), y que hasta en un 12% de los casos, este dolor es de tipo extenso y generalizado (Buskila et al., 2001). En todas las poblaciones estudiadas el dolor de origen musculoesquelético es el más frecuente, con localizaciones preferentes en zonas articulares y el esqueleto axial. En Estados Unidos se calcula que en el

transcurso de un año aproximadamente un 15% de la población adulta padece incapacidad laboral debido a dolor de origen lumbar (APA, 1995).

A nivel internacional, se desconoce el número de personas afectadas de SFM en la población general. No hay consenso a la hora de determinar el porcentaje de personas afectadas, y los datos sobre su prevalencia son muy heterogéneos según la población estudiada, oscilando entre el 0,7% y el 20% (Wolfe et al., 1995b; Wolfe et al., 1996). En los estudios realizados desde la unificación de criterios diagnósticos en 1990 se ha constatado claramente el predominio femenino de la patología, ya que entre un 80% y 95% de los casos son mujeres (Goldenberg, 1995), confirmando la premisa, generalmente aceptada, de una mayor incidencia de patologías reumáticas dolorosas relacionadas con artralgiyas y artritis en mujeres (Buckwalter y Lappin, 2000). Asimismo y de manera general, la prevalencia es mayor en sujetos de edades comprendidas entre los 35 y los 50 años (Yunus et al., 1981; Goldenberg, 1995; Carmona et al., 2001b).

En nuestro entorno geográfico se han llevado a cabo escasos estudios epidemiológicos sobre el SFM. Según el estudio EPISER 2000 de la Sociedad Española de Reumatología (SER, 2001), la prevalencia del SFM en España es del 2,4% de la población mayor de 20 años, con una prevalencia del 4,2% en mujeres y del 0,2% en hombres, lo que supone una relación mujer:varón de 21:1 (SER, 2001; Carmona et al., 2001a; Carmona et al., 2001b). Extrapolando estos resultados a la población general, podríamos afirmar que más de 700.000 españoles mayores de 20 años cumplían los criterios diagnósticos de SFM en el año 2001.

Posteriormente, la SER propició el estudio EPIDOR para determinar la epidemiología del dolor en pacientes reumáticos (SER, 2002). La muestra del estudio estuvo formada por 1134 pacientes atendidos en las consultas generales de reumatología. El 12,2% de la muestra estuvo formada por pacientes de SFM, siendo un 94,8% mujeres con un pico de edad predominante de entre 46 y 65 años (SER, 2002; Gamero et al., 2004). En comparación con otras patologías reumáticas, los pacientes con SFM referían una mayor duración del dolor, que además era más continuo y resistente al reposo y de mayor intensidad (promedio de 6,67 puntos en un rango 0-10).

Las revisiones concluyen que el SFM presenta en España unas características clínicas, epidemiológicas y laborales similares a las descritas en los estudios con muestras de otros países desarrollados (Casanueva, 2007), aunque la prevalencia en los diferentes grupos poblacionales depende de variables como el sexo, la edad, la ocupación, el nivel sociocultural y la metodología empleada.

### *Fibromialgia y género*

El predominio femenino en la prevalencia del SFM ha quedado patente en todos los estudios realizados, y como hemos señalado, las mujeres suponen entre un 80% y un 95% de los casos (Goldenberg, 1995). Algunas de las hipótesis que explicarían la diferente distribución por género en el SFM se han basado en la existencia de dimorfismos en la activación de los receptores de glutamato, en el sistema de receptores opioides o en la menor concentración de serotonina a nivel cerebral (Casanueva, 2007).

De manera generalizada se acepta que las mujeres presentan umbrales de dolor más bajos, y mayor prevalencia de dolor musculoesquelético, siendo hasta 1,5 veces más frecuente en las mujeres el dolor de cuello, hombro, rodilla o espalda, y hasta 2 veces más en el caso del dolor por trastorno disfunción temporomandibular (Crombie, 1999; LeResche, 2000).

### *Fibromialgia y edad*

Como hemos señalado, la prevalencia del SFM es mayor entre los 35 y 50 años (Yunus et al., 1981; Goldenberg, 1995), con un pico máximo entre los 40 y 49 años (Carmona et al., 2001b). Sin embargo el SFM no es exclusivo de los adultos y ha sido descrito tanto en población infantojuvenil (Anthony y Schanberg, 2001; Buskila, 2009) como en tercera edad (White y Harth, 2001).

Algunos autores señalan que muchos de los adultos diagnosticados de SFM refieren haber padecido cuadros de dolor generalizado no inflamatorio de etiología desconocida ya desde la infancia, lo que se ha denominado *dolores de crecimiento* (Wolfe y Cathey, 1985).

Los estudios con muestras infantiles y jóvenes se han multiplicado en los últimos años, e incluso se ha acuñado el término *Síndrome de Fibromialgia Juvenil* (SFMJ) para referirse al cuadro de dolor generalizado de características similares al SFM que afecta a niños por debajo de los 17 años. Las manifestaciones clínicas del SFMJ son similares al cuadro presente en los adultos, incluso en la distribución por sexos (Yunus et al., 2004). En el caso de la población pediátrica, la gravedad de los síntomas vendría determinada por la presencia de graves trastornos del sueño con un incremento del dolor, una mayor incapacidad funcional y la afectación del estado de ánimo (Romano, 1991; Siegel et al., 1998). La escasez de estudios longitudinales dificulta la extracción de conclusiones generales acerca de la evolución del SFMJ en la vida adulta, aunque algunos autores han referido que la mayoría de los pacientes mejoran si se lleva a cabo una intervención en edades tempranas (Siegel et al., 1998).

En lo que respecta a la población de edad avanzada, el SFM es una de las patologías más frecuentes de dolor crónico no maligno, junto con la artrosis, el dolor miofascial, la lumbalgia crónica y las neuropatías periféricas (Weiner, 2007). Los pacientes de edad avanzada presentan cuadros clínicos similares a pacientes más jóvenes, aunque los resultados de algunos estudios apuntan a cierta tendencia a la remisión de los síntomas con la edad (Cronan et al., 2002).

### *Factores genéticos asociados al SFM*

Resulta llamativo que, pese al gran impacto sanitario y social del SFM, los estudios genéticos sean aún escasos y poco concluyentes, si bien es cierto que ha habido un incremento significativo en los últimos años.

Es sabido que los factores genéticos condicionan el umbral de sensibilidad y de tolerancia al dolor, e incluso en modelos animales de dolor se ha constatado que la sensibilidad al dolor y la sensibilidad analgésica son rasgos con una gran heredabilidad, posiblemente mediada a través de los mecanismos genéticos reguladores del sistema opioide endógeno (López-Espino et al., 2008).

Por su parte, la mayoría de los sanitarios que desempeñan su labor con pacientes con SFM perciben un alto grado de agregación familiar, que en ocasiones no se expresa como el propio síndrome, sino como otras patologías asociadas. De hecho, entre los familiares de pacientes con SFM se ha constatado

que el riesgo de padecer la misma enfermedad aumenta hasta 8 veces en comparación con la población general, muy por encima de las 2-3 veces mayor que se ha estimado en otras patologías tales como el lupus eritematoso o la artritis reumatoide (Arnold et al., 2004). En el seno de las familias con varios casos de SFM, tanto los factores psicológicos como la percepción de salud general son similares en los sujetos con y sin SFM, lo que indica que puede haber una base genética o vulnerabilidad que contribuya a la aparición de la enfermedad (Buskila et al., 1996).

En los últimos años el interés por el estudio genético del SFM ha ido *in crescendo* desde que comenzara a investigarse hace 20 años. Los hallazgos más importantes apuntan a algunos genotipos que podrían estar relacionados con la enfermedad y explicar las diferencias interindividuales en la adaptación a las respuestas de dolor y a los estímulos estresores (Zubieta et al., 2003), como es el caso del gen que regula la expresión de la enzima catecol-O-metil-transferasa (COMT) (Gürsoy et al., 2003) o del gen regulador de la proteína transportadora de serotonina (5-HTT) (Offenbaecher et al., 1999). Sin embargo, al referirnos al SFM hoy en día seguimos hablando de una patología de etiología desconocida, ya que ninguno de los hallazgos se da en la totalidad de los pacientes y resulta aún complicado extrapolar conclusiones generales. Probablemente, esta dificultad radica en que el SFM sea una patología de etiología multifactorial.

### *Impacto socioeconómico del SFM*

El tratamiento del dolor se sitúa a la cabeza en términos de gasto farmacéutico en los servicios de atención primaria (Andersson et al., 1999a; Andersson et al., 1999b; Berger et al., 2004). En lo que respecta a las patologías reumáticas, el SFM, junto a la artritis reumatoide, está asociada a un mayor consumo de tratamientos y generación de gasto sanitario (Maetzel et al., 1998; Carmona et al., 2001b; Gamero et al., 2004; Berger et al., 2004; Lachaine et al., 2010).

Los pacientes de SFM consumen más fármacos y se estima que hasta el 87% de ellos está medicado en exceso y con escaso éxito (Müller et al., 2000; Lachaine et al., 2010). De hecho, los pacientes con SFM toman diariamente un promedio de 2,7 fármacos distintos para el tratamiento de sus síntomas, y cambian de medicación cada seis meses (Wolfe et al., 1997).

En comparación con otros pacientes reumáticos, las personas afectadas de SFM utilizan en mayor medida los servicios sanitarios (Hawley y Wolfe, 1991; Hawley y Wolfe, 1993; Bernatsky et al., 2005), con un promedio de hasta 9-12 visitas médicas anuales y 1 ingreso hospitalario cada 3 años (Wolfe et al., 1997). Asimismo, se someten a mayor número de intervenciones quirúrgicas y se constata en ellos una prevalencia mayor de otras patologías reumáticas, como el lupus eritematoso sistémico, la artritis reumatoide o la artritis psoriásica (Chamizo-Carmona, 2005), así como trastornos gastrointestinales e hipertensión arterial (Bombardier y Buchwald, 1996), raquialgias, dolor neuropático, infecciones respiratorias, alteraciones del sueño y trastornos afectivos y del estado de ánimo (Berger et al., 2007).

Sin embargo, a pesar de la sobreutilización de los recursos sanitarios, los pacientes con SFM se muestran insatisfechos y valoran la atención sanitaria negativamente (Wolfe et al., 1997; Müller et al., 2000; Salgueiro et al., 2009a; 2009b), y por ello recurren con frecuencia a terapias complementarias (Cruz-Niesvaara et al., 2005) como la psicoterapia, la fisioterapia, el quiromasaje, la acupuntura o el ejercicio aeróbico (Ubago et al., 2005; Salgueiro et al., 2009b).

### 3. Expresión clínica

#### 3.1. Generalidades

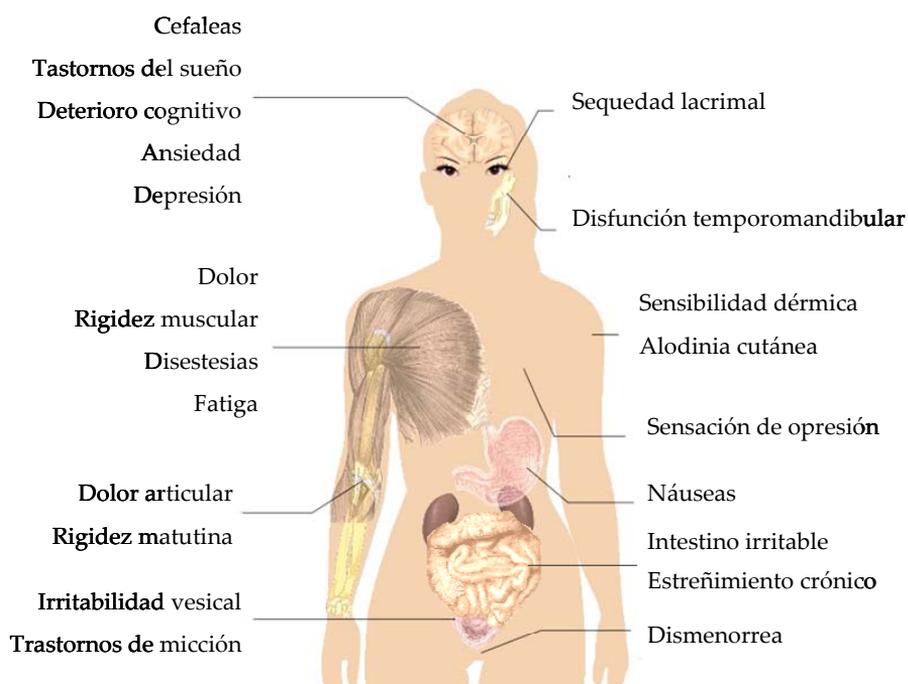
No es infrecuente oír a un paciente con SFM manifestar que “le duele todo”, e incluso este hallazgo está presente en casi un 70% de los afectados (Yunus et al., 1986). De hecho, la expresión clínica más frecuente del SFM y que define al 100% de los pacientes es la presencia de **dolor** de tipo difuso y generalizado (Yunus, 1984; Salgueiro et al., 2009b; Wolfe et al., 2010; Wolfe, 2010), a menudo presente en todo el cuerpo o en la mitad del mismo, con una localización imprecisa y sin correspondencia metamérica (Casanueva, 2007) y de duración prolongada.

Este dolor es descrito con gran riqueza de matices, como quemazón, pulsátil, desgarrador, abrasador, hormigueante o punzadas (Leavitt et al., 1986; Casanueva, 2007).

La severidad del dolor varía de día en día, pudiendo ser tan intensa que interfiera enormemente con las actividades de la vida diaria, o bien ocasionar

tan sólo un malestar leve. Algunos factores que contribuyen a su empeoramiento son el frío, la humedad, los cambios climáticos, la fatiga física o mental, la ansiedad y el estrés, la inactividad, la exposición a ruidos o las posturas mantenidas. Por el contrario, algunos pacientes experimentan mejoría de su dolor con la aplicación de calor, los baños calientes, el masaje, la actividad tipo yoga y los ejercicios de estiramiento y relajación (Salgueiro et al., 2009a; Salgueiro et al., 2009b).

El dolor definitorio del SFM no es un síntoma aislado, sino que se presenta acompañado de una variedad enorme de síntomas (**figura 1.4**), y los afectados pueden presentar cuadros clínicos muy diversos. Algunos de estos síntomas, tales como la fatiga, la rigidez muscular o los problemas del sueño, son muy frecuentes, mientras que otros, como la hipersensibilidad a los olores o a la luz parecen darse en una proporción menor de pacientes.



**Figura 1.2.** Resumen de la localización de síntomas asociados al Síndrome de Fibromialgia

La **fatiga** es un síntoma común en las enfermedades reumáticas y está presente en aproximadamente un 50% de los pacientes. Sin embargo, la prevalencia aumenta considerablemente al hablar de SFM, donde más del 75% de los pacientes refieren padecer agotamiento y cansancio extremo no

proporcional a la actividad física desempeñada (Wolfe et al., 1996). Generalmente, los pacientes se manifiestan cansados desde la primera hora de la mañana y esta fatiga empeora con la actividad física pero no mejora con el reposo (Humphrey et al., 2010). En ocasiones, este síntoma ha sido descrito como más incapacitante que el propio dolor (Humphrey et al., 2010), aunque las dificultades que presenta su medición limitan su estudio más en profundidad (Casanueva, 2007).

Los afectados de SFM refieren sentirse agotados al despertar, con la sensación de no haber descansado lo suficiente incluso cuando recuerdan haber dormido. Más del 80% de los pacientes sufren de **sueño no reparador** (Munguía et al., 2007). Esta es la forma de alteración del sueño más frecuente en el SFM, aunque no es la única, ya que aproximadamente un 36% refiere dificultades en el inicio del sueño, un 68% despertares frecuentes durante la noche y un 36% despertar precoz por la mañana (Campbell et al., 1983). Junto al agotamiento matutino, entre el 76% y el 85% de los pacientes presentan **rigidez articular** o limitación para movilizar algunas articulaciones en ausencia de inflamación (Carceller y Fidalgo, 1998), y **rigidez muscular** generalizada que se acentúa con los cambios de temperatura, la humedad o la postura mantenida (Yunus et al., 1981; Villanueva et al., 2004). La rigidez, matutina o tras el reposo, es considerada parte del cuadro de sueño no reparador, pero no se ha encontrado una correlación entre este síntoma y otros datos clínicos como el dolor o su intensidad, el número de focos dolorosos o la calidad del sueño (Hawley y Wolfe, 1991; Prescott et al., 1993). Con mayor presencia también en las primeras horas del día, son habituales las **disestesias**, sensaciones de entumecimiento y parestesias difusas, que se presentan bilateralmente en las zonas distales de los miembros superiores e inferiores, generalmente sin concurrencia de neuropatía periférica (Casanueva, 2007).

La incidencia de los síntomas varía según las muestras estudiadas, aunque parece haber consenso al señalar los descritos anteriormente como los de aparición más frecuente, aunque no exclusiva. Las personas con SFM presentan un gran abanico de síntomas somáticos que, obviamente, suponen un menoscabo en su calidad de vida. Muchos pacientes refieren el denominado **síndrome seco**, que como su nombre indica se refiere a una sequedad excesiva de mucosas, **problemas digestivos** tales como sensación de náusea y dispepsia (Chang, 1998), dolor abdominal, flatulencia, digestiones lentas (Chaitow, 2003),

síndrome de intestino irritable (Veale et al., 1991), estreñimiento y **alteraciones genitourinarias** como irritabilidad vesical (Hunt, 1995), sensación de urgencia, cistitis intersticial (Aaron et al., 2000; Aaron y Buchwald, 2003), dismenorrea o endometriosis (Sinaii et al., 2002). El dolor mandibular es también frecuente en el SFM, y lo refieren alrededor del 94% de los afectados (Hedenberg-Magnusson et al., 1999). En ocasiones se acompaña de dificultad para abrir la boca o masticar con normalidad, conformando un cuadro de **disfunción temporomandibular** que guarda una estrecha relación con el SFM y que es otra de las expresiones clínicas posibles de los denominados síndromes de sensibilización central (Yunus, 2005; Yunus, 2007a) que hemos mencionado en el capítulo anterior. Se han descrito muchos otros síntomas asociados al SFM por presentarse de manera más o menos frecuente, tales como el **síndrome de piernas inquietas** (Allen y Early, 2001), caracterizado por la sensación persistente de quemazón u hormigueo en los músculos de las extremidades inferiores que obliga al paciente a moverse y caminar para aliviarlo, el **fenómeno de Raynaud** (Bennett et al., 1991), que consiste en la aparición de vasoespamos, especialmente en las extremidades superiores, producidos por la exposición al frío, o la **sensibilidad química múltiple**, que se manifiesta en forma de intolerancia química ambiental o reactividad excesiva a agentes químicos (Slotkoff et al., 1997), lo que en muchos casos se traduce en una intolerancia a los fármacos de elección habitual para el tratamiento de los otros síntomas, dificultando, aún más, el abordaje terapéutico.

A pesar de no haberlos mencionado hasta el momento, el **deterioro cognitivo** que afecta principalmente a la capacidad de memoria y atención y los **trastornos del estado de ánimo**, especialmente ansiedad y depresión, están fuertemente asociados al SFM. El volumen de trabajos publicados acerca de ambos, y la especial relevancia que cobran en el presente trabajo, ha motivado la redacción de un apartado para cada uno de estos trastornos.

### **3.2. SFM como síndrome de sensibilización central**

En 1979, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés, *International Association for the Study of Pain*), propuso definir el dolor como *una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión histórica real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión* (IASP, 1979).

Desde un punto de vista histórico, la novedad más importante de esta propuesta es el reconocimiento de los componentes emocionales y subjetivos del dolor, ya que lo considera como una experiencia compleja en la que cobran importancia el informe verbal del paciente y la asociación entre la percepción sensorial y su componente afectivo (Penzo, 1989). De hecho, uno de los mayores avances de los últimos treinta años en el estudio del dolor ha sido la diferenciación entre la nocicepción, referida a la actividad del sistema nervioso ante un estímulo lesivo, y la experiencia de dolor como un fenómeno complejo y subjetivo. Esta concepción multidimensional distingue los aspectos fundamentales de la transmisión del dolor a través de las vías de nocicepción, la modulación de la señal dolorosa a través del SNC que exagera o inhibe el estímulo y genera la percepción consciente del dolor, y por último la *expresión conductual* del dolor, en la que tiene origen la manifestación clínica del dolor según las características individuales y factores sociales, psicológicos y culturales (Melzack y Wall, 1965; Melzack y Casey, 1968).

La mayor parte de los órganos y sistemas del cuerpo están inervados por un grupo especial de receptores sensoriales denominados *nociceptores*, cuyo atributo esencial es la capacidad diferenciadora entre estímulos inocuos y estímulos nocivos. Al asociarse a dos tipos de fibras aferentes, se distinguen (Burgess y Perl, 1973):

- (i) *nociceptores A $\delta$* , asociados a fibras mielínicas de diámetro pequeño, con velocidades de conducción entre 5 y 30m/s, que responden casi exclusivamente a estímulos nocivos de tipo mecánico, con especial sensibilidad a pinchazos, pellizcos en la piel o penetraciones de objetos punzantes., y
- (ii) *nociceptores C*, asociados fibras aferentes amielínicas con velocidades de conducción menores de 1,5m/s. Responden a estímulos nocivos mecánicos, térmicos o químicos.

Las fibras aferentes primarias que inervan los nociceptores periféricos tienen sus somas celulares en los ganglios raquídeos, sus ramas centripetas alcanzan la médula espinal a través de las raíces dorsales y terminan en la sustancia gris del asta posterior. Las neuronas nociceptivas medulares proyectan sus axones a través de las vías ascendentes a centros supraespinales, bulbares y talámicos, donde junto con los centros corticales, se integra la sensación de dolor

(Kenshalo y Willis, 1991). La percepción de las sensaciones dolorosas puede ser modificada por procedimientos naturales que pueden alterar, e incluso abolir, el dolor, denominados fenómenos de *modulación endógena*. El mecanismo neurofisiológico que media este tipo de inhibición del dolor se conoce como Control Inhibitorio Nocivo Difuso (DNIC por sus siglas en inglés, *Diffuse Noxious Inhibitory Controls*). Ante una sensación dolorosa, la aplicación de un estímulo doloroso de mayor intensidad o la exposición a un nivel elevado de excitación psicógena o estrés, activaría estos controles endógenos, dando como resultado una disminución en la percepción del dolor. Se trata de un sistema difuso y poco organizado somatotópicamente. La opinión más compartida es que este mecanismo de inhibición descendente que se origina en la sustancia gris periacueductal, establece un relevo en los núcleos del rafe y termina en el asta posterior de la médula espinal, inhibiendo la actividad de las neuronas nociceptivas medulares (Cerveró y Laird, 1995). Las vías espinales que median el componente ascendente cursarían en el cuadrante anterolateral de la médula, mientras que las que median el componente descendente se encuentran en el fascículo dorsolateral.

Es importante insistir en que el dolor emerge como resultado del procesamiento psicológico de la información sensorial junto con la experiencia previa y el aprendizaje realizado, el contexto en el que se produce y sus expectativas (de Pablo y Valdes, 1995). Desde esta perspectiva, el estudio del dolor debe incluir aspectos no sólo relacionados con el procesamiento sensorial de la información dolorosa, sino también con el procesamiento psicológico de la actitud hacia el dolor, la percepción de autocontrol o la autoestima (Montoya y Sitges, 2008). Melzack y Casey (1968) conceptualizan la percepción del dolor como un constructo que consta de tres dimensiones principales:

- (i) una *dimensión discriminativo-sensorial* o transmisión de la estimulación nociva, térmica o mecánica, que activa los nociceptores y explica la intensidad, localización, duración y calidad de la sensación dolorosa, mediada principalmente por el complejo ventrobasal del tálamo y la corteza somatosensorial;
- (ii) una *dimensión afectivo-motivacional*, referida a la caracterización que la persona hace del dolor al categorizarlo como nocivo o desagradable. Incluye además reacciones reflejas vegetativas, cambios hormonales, motivaciones negativas desagradables y la experiencia asociada al

sufrimiento. Está mediada por núcleos talámicos mediales, el complejo posterior, los núcleos intralaminares y zonas corticales de las regiones prefrontales; y finalmente

- (iii) una *dimensión cognitivo-evaluativa*, en la que intervienen variables de atención, creencias, pensamientos sobre el dolor, experiencias previas y aprendizajes realizados, que pueden afectar a las dimensiones anteriores y determinar la respuesta de la persona, la conducta de dolor. Está mediada por centros corticales superiores.

A pesar de la inestimable función que cumple el dolor de alertar al individuo ante agentes nocivos para el organismo, a menudo la sensación dolorosa puede perdurar y evolucionar con independencia de su agente causal (Azkue y Aguilera, 2008). Como ya hemos señalado, el dolor nociceptivo se caracteriza por el tipo de estímulos de alto umbral que lo desencadenan, y por lo general es una sensación limitada en el tiempo. Sin embargo, en aquellos casos en que los que la lesión afecta al mismo sistema nervioso, el dolor puede ser de muy larga duración, no responder a tratamiento e incluso generar sensaciones anormales que el propio paciente refiere como diferentes a las causadas por un dolor normal (Cerveró y Laird, 1995).

Los fenómenos de sensibilización pueden estar involucrados en una variedad de situaciones clínicas que cursan con dolor crónico, con o sin mediación de lesión neuropática. Nos referimos en estos casos a un dolor anormal o patológico, que habitualmente se ha dividido en dos grupos, neuropatías periféricas y dolor central, debido a los distintos mecanismos fisiopatológicos que median estos síndromes dolorosos (Bonica, 1990). No obstante, algunos síndromes dolorosos comparten síntomas periféricos y centrales, ya que en ocasiones son iniciados en la periferia pero acaban afectando también al SNC (Cerveró y Laird, 1995).

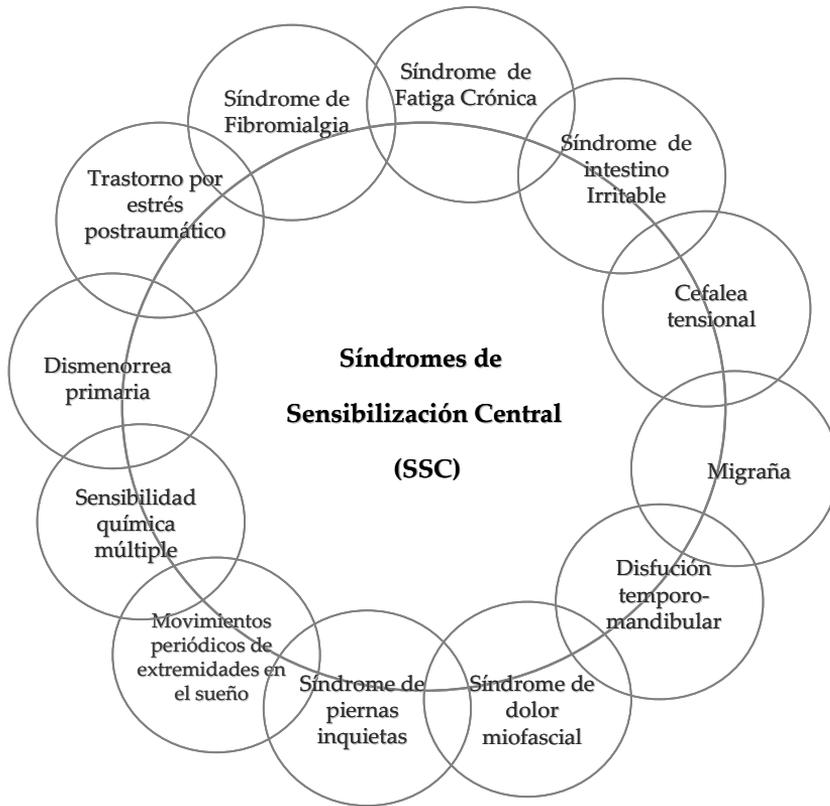
Por su parte, la aplicación repetida de estímulos nocivos que activen tanto los nociceptores A $\delta$  como los C tiene como consecuencia una reducción de sus umbrales de excitación, de modo que comienzan a responder ante estímulos de más baja intensidad (Treede et al., 1992). También a causa de lesiones traumáticas de la médula espinal, el bulbo raquídeo, el tálamo o la corteza cerebral, quedan afectadas las vías ascendentes nociceptivas y el fascículo espinotalámico, facilitando la excitación nociceptiva (Cerveró y Laird, 1995). La

*sensibilización central* (SC) puede por tanto entenderse como una facilitación de la neurotransmisión somatosensorial asociada a la sensación dolorosa a través del SNC. En un estado de SC, las neuronas hiperexcitables del asta posterior de la médula se activan con mayor facilidad ante la entrada de señal periférica, tienden a amplificar la transmisión de información nociceptiva hacia los centros superiores y pueden así contribuir a la generación de estados clínicos de dolor patológico (Staud et al., 2007).

Como hemos visto, la SC consistiría en un incremento de las respuestas centrales a estímulos periféricos nocivos, como el calor o la presión, y no nocivos como el tacto (Yunus, 1992; Yunus, 2007b), cuya expresión clínica incluye fenómenos sensoriales tales como la disminución de los umbrales de respuesta al dolor (*alodinia*), aumentos desproporcionados de dichas respuestas (*hiperalgesia*), dolor espontáneo y ampliación de los campos receptivos (*dolor referido y dolor irradiado*) (Woolf, 1995; Costigan y Woolf, 2000; Woolf y Salter, 2000; Kidd y Urban, 2001). Una vez instaurada dicha hiperexcitabilidad neuronal, un ingreso mínimo de señal periférica, como puede ser el derivado de actividades cotidianas aparentemente inocuas, resulta suficiente para realimentar y mantener el estado de sensibilización y de dolor clínico patológico, cronificando la experiencia de dolor (Staud et al., 2001; Staud, 2004; Staud et al., 2004).

Algunos autores conceden a la sensibilización central estatuto de taxón nosológico al considerar como *síndromes de sensibilización central* (SSC) a determinadas enfermedades tales como el síndrome de dolor miofascial, el síndrome de piernas inquietas o el síndrome de fibromialgia (SFM), caracterizados por respuestas nociceptivas anormales en ausencia de patología orgánica concomitante (Yunus, 2005; Yunus, 2007a; Yunus, 2007b).

La **figura 1.3**, adaptada de una revisión publicada recientemente por Yunus (Yunus, 2007a) sobre los síndromes de sensibilización central, recoge los cuadros clínicos que según el autor expresan las variaciones de un mismo mecanismo de sensibilización central, según se manifieste protagonista uno u otro síntoma. De hecho, no es infrecuente que varias de estas patologías concurren en un mismo paciente.



**Figura 1.3.** Esquema de los cuadros clínicos que conforman los denominados Síndromes de Sensibilización. Adaptación del original publicado por Yunus (2007).

A pesar de la falta de una estructura fisiopatológica común, los SSC comparten una serie de características tales como el dolor, la afectación del sueño, la fatiga desproporcionada a la actividad realizada, la hipersensibilidad a estímulos nocivos y no nocivos y la presencia de dificultades psicosociales en un subgrupo de pacientes. Una gran parte, aunque no la totalidad, presentan dificultades psicosociales y altos niveles de distrés psicológico, por lo que las manifestaciones clínicas de la SC no pueden ser vistas como algo explicable desde la esfera psicológica o psiquiátrica (Yunus, 2007a).

Las patologías explicadas, cuyo diagnóstico clínico se realiza en base a manifestaciones que representan síntomas subjetivos poco o nada medibles, suponen un serio problema en la práctica clínica y la investigación. El Síndrome de Fibromialgia (SFM) es una de estas patologías, probablemente la de mayor prevalencia, caracterizadas en muchos casos por la normalidad de las pruebas

diagnósticas, radiológicas y de laboratorio, a pesar del amplio abanico de quejas y síntomas que los pacientes refieren.

### 3.3. *Funcionamiento cognitivo en el Síndrome de Fibromialgia*

Se calcula que alrededor del 82% de los pacientes con SFM manifiestan dificultades en el funcionamiento cognitivo (Munguía et al., 2007). Las quejas más habituales incluyen dificultad para concentrarse en una tarea, facilidad para perder el hilo, lentitud mental, déficit de atención, lagunas de memoria de diversa gravedad, anomia o incapacidad para denominar objetos con la sensación constante de tener una palabra en la punta de la lengua, o la sensación de funcionar en modo ralentizado, a cámara lenta. Estas dificultades se ven acompañadas de una gran frustración y angustia, ya que afectan al desempeño cotidiano, interfieren en la labor profesional (Wallace, 1997) y en algunos casos se viven como un síntoma incluso más perturbador e incapacitante que otros síntomas somáticos como el dolor o la fatiga (Glass y Park, 2001; Glass et al., 2005; Glass, 2009). Tanto es así, que incluso se ha acuñado un nuevo término, la **fibroniebla** (del término original anglosajón *fibrofog*), para referirse a todo este conjunto de síntomas en pacientes con SFM (Katz et al., 2004; Schmidt-Wilcke et al., 2010).

La mayoría de los trabajos realizados en esta área de estudio han empleado baterías neuropsicológicas y tests para evaluar el funcionamiento cognitivo. En comparación con sujetos sanos, los pacientes de SFM obtienen puntuaciones inferiores en algunas de estas pruebas, especialmente en tareas relacionadas con la fluencia verbal, la memoria de trabajo (Park et al., 2001), la atención selectiva de estímulos (Dick et al., 2002), y las funciones ejecutivas de toma de decisiones (Walteros et al., 2011). Sin embargo, los resultados al respecto son poco consistentes e incluso contradictorios. Mientras que algunos hallazgos objetivan un rendimiento inferior en el conjunto de pacientes con SFM en comparación con sujetos sanos en diversas tareas cognitivas de orden superior, tales como la velocidad de procesamiento (Sletvold et al., 1995; Alanoglu et al., 2005), la memoria a largo plazo (Glass y Park, 2001; Glass et al., 2005) o la capacidad atencional general o selectiva (Dick et al., 2002), otros autores no encuentran ningún signo de disfuncionalidad (Grace et al., 1999; Park et al., 2001), o lo hacen tan sólo en una porción de pacientes de SFM en los cuales

se dan a su vez otras condiciones añadidas que podrían por sí mismas explicar el menor rendimiento cognitivo, como por ejemplo la interferencia de la fatiga (Suhr, 2003) o de la depresión mayor (Landro et al., 1997).

Por su parte, las disfunciones halladas al evaluar las funciones ejecutivas en los pacientes de SFM sí parecen más consistentes. A grandes rasgos, la función ejecutiva está relacionada con la actividad de la corteza prefrontal, e incluye un conjunto de habilidades que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, la formación de planes, el inicio de actividades y las operaciones mentales (Goldberg, 2002). En su puesta en marcha, las personas hacemos uso de la memoria de trabajo, la flexibilidad mental y la monitorización e inhibición de nuestra propia conducta. Las baterías neuropsicológicas y tests de evaluación de la función ejecutiva generalmente miden habilidades específicas implicadas en la función compleja. En el caso de los pacientes con SFM, el hallazgo consistente de un rendimiento inferior a lo esperado en función de la edad y el nivel sociocultural utilizando diferentes tests neuropsicológicos de valoración de la función ejecutiva parece apoyar la hipótesis del deterioro cognitivo a este nivel. Así, diversos autores han observado un rendimiento deficitario en los afectados de SFM en algunas tareas de planificación compleja (Verdejo-García et al., 2009; Cherry et al., 2009) como el Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin (WCST por sus siglas en inglés *Wisconsin Card Sorting Test*) (Heaton, 1981; Heaton et al., 1993) y discriminación de órdenes como el Test del Trazo (TMT por sus siglas en inglés *Trail Making Test*) (Partington et al., 2006), de atención ejecutiva y memoria de trabajo (Leavitt, 2008) evaluada con el Test de Stroop (Golden, 1978) y de integración de estímulos y memoria de trabajo (Kim et al., 2011) mediante el Test de Figura Compleja de Rey (RCFT por sus siglas en inglés *Rey Complex Figure Test*) (Rey, 1942).

Se han postulado varias hipótesis que explicarían el origen del funcionamiento cognitivo alterado en pacientes con SFM. Por un lado, algunos autores defienden que las alteraciones cognitivas, especialmente aquellas que tienen que ver con la toma de decisiones y el funcionamiento ejecutivo, son parte de un proceso de deterioro a nivel central (Bechara et al., 1994; Bechara et al., 2000) mediado por la interferencia de las emociones negativas, que afectarían al funcionamiento del SNC. En la misma línea, Luerding y colaboradores (2008) señalan que las alteraciones en la memoria de trabajo se deben a dificultades en el manejo de la interferencia, ya que tanto el dolor como los procesos cognitivos

utilizarían redes neuronales similares o cercanas en la corteza prefrontal y la corteza cingular, lo que haría que ambos procesos entraran en competencia. En contraposición a esta hipótesis, estudios recientes han comprobado que la aplicación de programas de entrenamiento en actividad física mejora su rendimiento en los tests neuropsicológicos (Munguía et al., 2007; Cherry et al., 2009), descartando la hipótesis del deterioro del sustrato neurológico. En este último caso, la mejora de la función cognitiva estaría supeditada al incremento del flujo sanguíneo, la estimulación de la neurogénesis o la reducción de los síntomas somáticos, especialmente el dolor y la fatiga (Munguía et al., 2007), y del distrés psicológico.

No obstante, aún resulta imprescindible profundizar en el estudio de los factores que interfieren en el desempeño cognitivo de los pacientes con SFM, y en cómo éste se relaciona con otras variables.

### ***3.4. Aspectos psicológicos del Síndrome de Fibromialgia***

Atendiendo al modelo biopsicosocial vigente en la actualidad, el dolor es una experiencia individual y subjetiva, y dependiente por tanto de factores psicológicos tales como la personalidad, la valoración cognitiva y el procesamiento afectivo de la sensación dolorosa, o de las estrategias de afrontamiento que se pongan en marcha (Engel, 1977; Adler, 2009). En este escenario, la falta de congruencia entre la intensidad del dolor y el daño tisular sería el resultado de las interacciones entre las sensaciones, las motivaciones y los aspectos cognitivos y conductuales (Ferrari, 2000).

El protagonismo de los factores psicológicos en el SFM está en sus comienzos y aún hoy es controvertido. Históricamente, el dolor del SFM fue considerado de origen psicógeno propio de personalidades neuróticas (Boland, 1947). Posteriormente, el SFM fue incluido en el grupo de los trastornos del espectro afectivo (Hudson y Pope, 1989; Hudson et al., 2004) y aún hoy en día algunos autores se refieren a él como el *área gris entre la Medicina y la Psiquiatría* (Wolfe, 2009; Jensen et al., 2010).

## *¿Existe una personalidad fibromiálgica?*

Al hablar de personalidad hacemos referencia al *conjunto de características, rasgos y patrones de conducta profundamente arraigados y relativamente estables, que determina el modo en que nos relacionamos y percibimos el entorno y a nosotros mismos y se exhibe en una amplia gama de contextos sociales y personales* (APA, 1995).

Atendiendo al modelo multidimensional integrador del dolor, la personalidad tiene que ver con el procesamiento del dolor y la conducta, es decir, con la dimensión cognitiva-evaluativa descrita por Melzack y Wall (1965). Esta cobra una importancia primordial en la vivencia de dolor, ya que tiene capacidad para modificar las dimensiones sensorial-discriminativa y motivacional-afectiva, y afecta por tanto a toda la experiencia de dolor.

Determinados rasgos de personalidad y estilos cognitivos, con especial protagonismo de la somatización, el catastrofismo, la hipervigilancia, la extraversión, la hipocondría y la hipervigilancia, se han asociado a la amplificación de la sensación dolorosa y a mayor extensión del dolor en ausencia de daño tisular (Fiter, 1999; Turner et al., 2000). Se han obtenido resultados similares en las personas que alcanzan puntuaciones elevadas en las escalas de neuroticismo de los tests de personalidad, las cuales experimentan dolor con mayor intensidad, mantienen creencias negativas relacionadas con el dolor (Williams et al., 1995; Ramírez-Maestre et al., 2001), y hacen mayor uso de estrategias de afrontamiento consideradas desadaptativas (Ramírez-Maestre et al., 2001; Ramírez-Maestre et al., 2004; Asghari y Nicolas, 2006).

Según Gatchel y Weisberg (2000), la vivencia de dolor en pacientes con SFM dependerá de sus características de personalidad. Aquellos que lo viven con tensión emocional, con altos niveles de ansiedad y depresión, experimentarán un dolor de mayor intensidad y no responderán al tratamiento farmacológico. Por el contrario, los pacientes que desarrollen conductas adaptativas positivas experimentarán niveles más bajos de dolor e incluso responderán más positivamente a los intentos de tratamiento.

Partiendo de observaciones empíricas, algunos autores se han aventurado a hablar de un perfil de **personalidad fibromiálgica**, caracterizado principalmente por altos niveles de exigencia, responsabilidad excesiva, perfeccionismo, establecimiento de metas muy altas, escasa tolerancia a la frustración, negación de los conflictos, baja autoestima y necesidad excesiva de reconocimiento y

aceptación externa (Gatchel, 1996; Alvarez-Romero y García-Villamizar, 2007). Sin embargo, la investigación posterior no ha demostrado de manera concluyente la existencia de un perfil de personalidad típico asociado al SFM (Wilhelm et al., 1999; Asghari y Nicolas, 2006), sino más bien apuntan a otros factores, como el nivel de distrés psicológico o el impacto en la capacidad funcional, que estarían implicados en mayor medida en la vivencia del SFM.

### *Distrés psicológico y psicopatología*

El padecimiento de dolor, y más cuando su curso es crónico, conlleva un malestar psicológico asociado a la vivencia desagradable y al sufrimiento. Los estados de ánimo negativos, con especial atención a la ansiedad y la depresión, han motivado numerosos estudios en distintas poblaciones de dolor crónico, y de manera repetida se ha hallado una mayor incidencia de distrés psicológico en comparación con sujetos sanos (Ferrer et al., 1994; Gatchel, 1996; Ferrer et al., 1997; Fishbain et al., 1997; Foseth et al., 1999; Camacho y Anarte, 2003).

En el caso del SFM, la implicación de las variables psicológicas está ampliamente documentada, tanto en el inicio de la patología como en su desarrollo y mantenimiento (Ahles et al., 1984; Ahles et al., 1991; Pastor et al., 1995; Wolfe et al., 1995a; Hallberg y Carlsson, 1998; Wolfe y Hawley, 1998; Epstein et al., 1999; Branca y Lake, 2004; Pérez-Pareja et al., 2004; Bradley, 2005; Berber et al., 2005; Gulec et al., 2007; Fietta et al., 2007). Los trastornos del estado de ánimo presentan una comorbilidad muy alta con el SFM, en comparación con sujetos sanos, pero también en comparación con otras patologías de dolor crónico (Leichner-Henning y Vetter, 1986; Hudson et al., 1992; Epstein et al., 1999; Monsen y Havik, 2001; Pérez-Pareja et al., 2004).

Se estima que entre un 13% y un 63% de los pacientes de SFM padecen algún trastorno de **ansiedad**, y entre un 20% y un 80% padecen **depresión** (Fietta et al., 2007). Incluso considerando los valores más bajos la prevalencia de ambas es mayor que la esperable en la población general (Fietta et al., 2007). En relación a la ansiedad, las manifestaciones más frecuentemente halladas en pacientes con SFM han incluido trastornos de pánico, trastorno obsesivo-compulsivo, estrés postraumático, cuadros de ansiedad generalizada y trastorno de ansiedad fóbica (Amir et al., 1997; Epstein et al., 1999; Anderberg et al., 1999; Fietta et al., 2007). Por su parte, se han hallado síntomas depresivos en pacientes

con SFM con niveles de gravedad muy variables, desde síntomas leves caracterizados por bajo estado de ánimo y tristeza transitoria, hasta trastornos graves de depresión mayor según los criterios del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV por sus siglas en inglés *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – IV*).

Como vemos, los trastornos de ansiedad y depresión han sido objeto de numerosos estudios, y de hecho se han propuesto como dos de las variables con mayor capacidad predictiva del impacto del SFM (Goldenberg, 1995; Dobkin et al., 2006; Huber et al., 2008; Verbunt et al., 2008). Sin embargo, no han sido las únicas dimensiones psicopatológicas que se han relacionado con el SFM. Walker y colaboradores (1997) indicaron que aproximadamente el 90% de pacientes con SFM presentaban o habían presentado en algún momento algún trastorno psiquiátrico, muy superior al 49% observado en otros pacientes reumáticos. Se estima además que aproximadamente un 55% de los pacientes de SFM presentan síntomas obsesivos, un 71% **trastornos de somatización**, un 47% estado afectivo alterado y **alexitimia** (Centonze et al., 2004), y de manera general todos ellos presentan índices más elevados de psicopatología en comparación con otras patologías crónicas (Shaver et al., 1997; Epstein et al., 1999; Gormsen et al., 2010), cuadros agudos de dolor (Gatchel, 1996) y con sujetos asintomáticos (Winfield, 2000; Hellström y Jansson, 2001; Dersh et al., 2002; Arnold, 2008; Arnold et al., 2008).

A pesar de lo que cabría esperar, parece que los factores psicológicos no ejercen una influencia directa en los síntomas somáticos del SFM, tales como la intensidad del dolor, ya sea clínico o inducido experimentalmente (Fietta et al., 2007; Jensen et al., 2010) o en la persistencia del mismo (Fietta et al., 2007). No obstante, parece haber una estrecha relación entre las variables psicológicas descritas anteriormente y la percepción subjetiva del estado de salud, el impacto funcional y la calidad de vida, todos ellos importantes factores pronósticos en el SFM a largo plazo (Arnold, 2008; Arnold et al., 2008).

De lo expuesto hasta ahora queda patente que los pacientes con SFM representan un grupo bastante heterogéneo, ya que los síntomas descritos anteriormente, a excepción del dolor, el cual está presente en el 100% de los casos, no se dan en todos los pacientes ni con la misma intensidad. Las personas afectadas de SFM pueden presentar perfiles y cuadros clínicos muy diversos, lo que les convierte en un grupo con una alta variabilidad clínica (Ferrer et al.,

1994; Goldenberg, 1994; Mera y Insúa, 1996; Wolfe, 1997; Wülff, 1998; Turk et al., 1998a; Fiter, 1999; White y Harth, 2001; Spaeth y Briley, 2009; Wolfe et al., 2010; Lachaine et al., 2010). De hecho, parece que esta heterogeneidad es un factor que dificulta el correcto abordaje terapéutico del SFM, ya que en la actualidad todavía no disponemos de un tratamiento eficaz para todos los pacientes.

#### **4. El *desafío* del Síndrome de Fibromialgia**

El interés por el SFM ha ido en aumento y el volumen de trabajos publicados al respecto se ha triplicado en los últimos años, con un incremento importante de originales en el área de la psiquiatría y la psicología, asociado a un cambio de paradigma en el entendimiento del dolor crónico (Merayo-Alonso et al., 2007). Sin embargo, veinte años después de su conceptualización, no se ha alcanzado el consenso en la aceptación del síndrome como entidad clínica definida (Hazenmeijer y Rasker, 2003).

El procedimiento diagnóstico propuesto recientemente por el ACR (Wolfe et al., 2010) centrado en la gravedad de los síntomas referidos por el paciente está aún siendo revisado, y es objeto de multitud de críticas. En la actualidad siguen vigentes en el ámbito clínico los criterios diagnósticos de 1990 (Wolfe et al., 1990), basados en la presencia de dolor difuso generalizado de larga evolución y la sensibilidad al dolor aumentada a la palpación en unas localizaciones anatómicas preestablecidas. La base del diagnóstico es sintomática y se sustenta en la queja subjetiva de dolor manifestada por el propio paciente, aún en ausencia de datos objetivos, analíticos, de imagen o anatomopatológicos. El SFM está constituido también por múltiples síntomas asociados que afectan a diferentes sistemas, y requiere por tanto de un enfoque terapéutico integral que incluya un manejo adecuado de la farmacoterapia para el control del dolor y la garantía del sueño, así como un programa de ejercicio físico adaptado y la intervención psicológica de corte cognitivo-conductual (Rossy et al., 1999).

Se han publicado multitud de trabajos que han valorado la eficacia de diferentes modalidades terapéuticas para el SFM, farmacológicas, no farmacológicas y combinadas, y hasta el momento no se ha conseguido una cura o una mejora sustancial con suficiente consistencia. En los ensayos clínicos con diferentes fármacos, la eficacia de algunas sustancias se ha limitado a plazos

breves, perdiendo su efecto a partir de pocos meses. Sin embargo, en la práctica clínica se observa cómo un porcentaje de pacientes sí responde de manera individual a diferentes fármacos (Gelman et al., 2005; Hadhazy et al., 2000), y de hecho la mayoría de los pacientes consume habitualmente analgésicos y antiinflamatorios para el alivio temporal de los síntomas de dolor. En términos generales el tratamiento farmacológico para el SFM resulta decepcionante, aunque algunos subgrupos de pacientes responden positivamente a algunos fármacos, siendo los antidepresivos tricíclicos y la ciclobenzaprina los que han demostrado evidencia más fuerte, junto con el tramadol y la fluoxetina (Rivera et al., 2006b). Resultados similares han arrojado otros estudios que han evaluado la eficacia de diversas intervenciones no farmacológicas (Rossy et al., 1999; Sim y Adams, 1999; Hadhazy et al., 2000; Sim y Adams, 2002; Moioli y Merayo-Alonso, 2005; Gur, 2006; Jerjes et al., 2007; Mannerkorpi y Henriksson, 2007; Goldenberg, 2008; Ortega et al., 2009), tales como programas de actividad física adaptada, ejercicios en agua, psicoterapia individual y grupal, acupuntura, fisioterapia, iontoforesis, neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS) o termoterapia, entre otros.

Las estrategias multidisciplinarias que incluyen tratamiento farmacológico para el manejo de los síntomas, pautas de ejercicio diseñadas específicamente para los pacientes de SFM, intervención psicológica de tipo cognitivo conductual y programas de psicoeducación, han demostrado mayor eficacia que cualquiera de los tratamientos empleados de forma aislada (Gelman et al., 2005; Turk et al., 1998b; Patkar et al., 2003; Dadabhoy y Clauw, 2005; Rivera et al., 2006a; Goldenberg, 2008). Sin embargo, los resultados han sido muy variables y se han visto influidos por diversos factores, tales como el tamaño de la muestra, las herramientas utilizadas para la evaluación de los cambios posteriores a la intervención, la duración del tratamiento y las características propias de los pacientes.

En definitiva, el manejo óptimo del SFM es aún una cuestión a resolver, y ninguna intervención terapéutica parece enteramente satisfactoria para el conjunto de pacientes. En este contexto, diversas estrategias intentan paliar la carencia de tratamientos eficaces. Por un lado, es importante identificar los factores que interfieren en el bienestar subjetivo de los pacientes con SFM y en su calidad de vida percibida, a fin de conocer aquellos sobre los que se puede intervenir. Por otro, muchos expertos vienen proponiendo la necesidad de

identificar subgrupos de pacientes con perfiles más homogéneos que faciliten el diseño de tratamientos específicos en base a sus características comunes.

#### **4.1. Factores asociados a la Calidad de Vida en el SFM**

La alta prevalencia de enfermedades crónicas para las cuales no existe tratamiento curativo y donde el objetivo del tratamiento es atenuar la gravedad de los síntomas, evitar complicaciones y mejorar el bienestar del paciente, lleva a que las medidas clásicas de resultados en medicina, basadas en términos de mortalidad, morbilidad y expectativa de vida, resulten insuficientes (Schwartzmann, 2003). En este contexto, la incorporación del concepto de Calidad de Vida (CV), y más concretamente la **Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS)**, despunta como una medida de gran utilidad para la evaluación de los pacientes con patologías crónicas (Guyatt et al., 1993). La salud es entendida no sólo como ausencia de enfermedad, sino también como la integración de percepciones subjetivas y personales del “sentirse bien”. La expresión CVRS hace referencia por tanto a la percepción subjetiva, influida por la salud, de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el individuo, y que puede verse menguada debido a limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, de sus secuelas, del tratamiento y de las políticas de salud (Patrick y Erickson, 1993).

Los profesionales de la salud deben tener como meta principal preservar la CVRS a través de la prevención y el tratamiento de las enfermedades. En este sentido, los pacientes con patologías crónicas debieran valorarse con relación a la mejoría o al deterioro de su estado funcional y de su percepción subjetiva de bienestar. Una aproximación válida para la medición y cuantificación de estos parámetros es el empleo de cuestionarios (Sanjuas, 2005), y siguiendo las recomendaciones de diversas comisiones de expertos la estrategia más aconsejable para la evaluación de la CVRS consiste en el empleo de un cuestionario específico para la patología que se pretende estudiar junto con otro genérico que permita su aplicación comparativa en un grupo control no clínico (Alegre de Miquel, 2005). Siguiendo las indicaciones de diversas comisiones de expertos, los cuestionarios que han demostrado mayor consistencia y fiabilidad como medidas de la CVRS en pacientes con SFM han sido el Cuestionario de

Impacto de la Fibromialgia (FIQ por sus siglas en inglés, *Fibromyalgia Impact Questionnaire*) y el cuestionario de salud general SF-36 (Collado et al., 2002; Rivera y González, 2004; Alegre de Miquel, 2005; Rivera et al., 2006a; Rivera et al., 2006b; Assumpcao et al., 2010).

Los trastornos musculoesqueléticos y el dolor crónico deterioran la calidad de vida en mayor medida que otras patologías, especialmente en el funcionamiento físico, limitaciones de rol, problemas físicos y dolor corporal (Picavet y Hoeymans, 2004). Concretamente, en el SFM se constata una CVRS peor que en otras patologías de dolor crónico, tales como el dolor miofascial o la artritis reumatoide, ya que en éstas la enfermedad impacta especialmente sobre la salud física, mientras que en el SFM los pacientes perciben un deterioro tanto en la esfera física como en la mental (Bernard et al., 2000; Martínez et al., 2001; Tuzun et al., 2004). Los pacientes con SFM refieren enormemente mermada su capacidad física, su actividad intelectual, su estado emocional, sus relaciones personales, de pareja y familiares, su carrera profesional y su salud mental (Bernard et al., 2000; Paulson et al., 2003). Además, estas alteraciones clínicas y funcionales son relativamente estables en el tiempo (Martínez et al., 1995) y perpetúan más si cabe el menoscabo de la CV de los afectados.

No se ha establecido claramente qué componentes del SFM están más estrechamente relacionados con la gravedad e impacto de los síntomas, ya que se basan en apreciaciones subjetivas de los propios pacientes y es difícil introducir instrumentos validados que permitan medirlos (Rivera et al., 2006a). El estudio de los factores que determinan la percepción subjetiva del paciente en relación a los diversos ámbitos de su vida y de la enfermedad contribuiría a reconocer los mecanismos que inciden negativamente en la CVRS del paciente, y así emprender intervenciones psicosociales que promuevan el mayor bienestar posible (Schwartzmann, 2003).

Posiblemente, la interferencia del **dolor** en la CVRS de los pacientes con SFM haya sido la variable más estudiada por ser el síntoma predominante en la mayoría de los afectados. Monfort y colaboradores (2003) han comparado los niveles de dolor y la CVRS en 138 pacientes con SFM y 996 pacientes sin SFM. Los pacientes con SFM refirieron una CV más pobre en todos los aspectos de su salud, tanto más cuanto mayor es la intensidad del dolor, menor el beneficio percibido del tratamiento y mayores los índices de ansiedad y de depresión. Las limitaciones funcionales derivadas del dolor merman la CV general y

contribuyen a que tanto la salud física y como la mental se perciban como peores (Burckhardt et al., 1993; Bassols et al., 2000; Banegas y Ruilope, 2003; Gamero et al., 2004; Casals y Samper, 2004). Multitud de estudios han constatado que los pacientes con SFM perciben su CV como peor en todos los aspectos de su salud que la población general y refieren una mayor discapacidad derivada del dolor en relación a sus actividades cotidianas que pacientes con otras patologías con dolor de tipo reumático (Burckhardt et al., 1993; Aaron et al., 2000; Picavet y Hoeymans, 2004; Ofluoglu et al., 2005). El impacto del dolor sobre la CVRS de los pacientes con SFM es global y afecta a todas las esferas de su vida diaria, a su capacidad funcional y a su salud mental (Casals y Samper, 2004; Amaro et al., 2006).

Según diversas revisiones, la manera más adecuada de medir cuantitativamente el dolor en curso es mediante una escala visual analógica (EVA), consistente en una línea horizontal cuyos extremos opuestos representan los valores 0 (ausencia de dolor) y 10 (el peor dolor imaginable), y en la que el paciente indica la intensidad de su dolor actual. De hecho, la EVA es la medida de intensidad que incluye la mayoría de los cuestionarios para la valoración del dolor recomendados por los comités de expertos (Rivera et al., 2006a), como son el Cuestionario McGill del dolor (MPQ por sus siglas en inglés, *McGill Pain Questionnaire*) (Melzack, 1975) y el Inventario Multidimensional del Dolor (MPI por sus siglas en inglés, *Multidimensional Pain Inventory*) (Kerns et al., 1985). Estas y otras herramientas permiten medir el dolor de forma genérica, cuantificar su intensidad, especificar su localización anatómica y describir sus características cualitativas. Sin embargo, y como hemos descrito en capítulos anteriores, el dolor característico del SFM no es un fenómeno simple y fácilmente abarcable, y está lejos de ser un síntoma uniforme y estable, sino que a menudo se manifiesta en forma de “múltiples dolores” con gran variabilidad de matices y características, y está presente simultáneamente en diferentes localizaciones y con intensidades variables. Este hecho pone de manifiesto las limitaciones metodológicas de las herramientas existentes para la valoración del dolor en pacientes con SFM, que otorgan al dolor la identidad de síntoma único ignorando su naturaleza múltiple.

El estudio exhaustivo del dolor en los pacientes con SFM permitiría identificar con mayor acierto los aspectos del síntoma que más deterioran la CVRS. Así, la identificación de los diferentes focos de dolor que el paciente

percibe como tales, su localización precisa en el esquema corporal, la intensidad específica del dolor en cada foco o la hipersensibilidad dolorosa en focos determinados pueden ser variables que podrían asociarse al impacto general de la enfermedad y al deterioro de su CVRS, así como contribuir a la identificación de la noxa, a la toma de decisiones sobre bases racionales y a la predicción de la evolución el cuadro clínico (Woolf et al., 1998; Woolf y Max, 2001).

Por otro lado, no hay que olvidar que el dolor se ve influido por otros aspectos de la enfermedad. Se ha sugerido que algunos factores psicosociales, tales como el apoyo social percibido (Goodenow et al., 1990; Montoya et al., 2004) o los estados afectivos (Foseth et al., 1999; Giesecke et al., 2003) se relacionan estrechamente con la percepción del dolor, e interfieren en el bienestar subjetivo y en el estado de salud funcional referido por el paciente (Savelkoul et al., 2000).

#### ***4.2. Clasificación de los pacientes con SFM***

Los intentos por tratar a los pacientes con patologías de dolor crónico como un grupo homogéneo basándose en la etiqueta diagnóstica han resultado improductivos. En el caso del SFM, la enorme variabilidad de los síntomas referidos por los pacientes indica que éstos forman probablemente un colectivo heterogéneo (Turk et al., 1998a; Giesecke et al., 2003), y dificulta su evaluación y tratamiento tanto en el ámbito clínico como en el de la investigación.

Trabajos recientes apuntan a que el SFM no es una entidad única, sino que se compone en realidad de subgrupos de pacientes que comparten entre sí características similares y conforman conjuntos más homogéneos dentro del colectivo general. La forma de clasificar a los pacientes no debe basarse únicamente en variables fácilmente cuantificables sino también en aspectos clínicamente relevantes que sirvan para orientar las intervenciones terapéuticas de forma más específica (Bennett et al., 1991; Turk et al., 1996). De hecho, en los últimos años han sido varios los intentos por identificar subgrupos de pacientes con dolor crónico basándose en características biológicas y psicosociales, y ésta se ha propuesto como una estrategia adecuada para superar los problemas derivados de la heterogeneidad clínica de estos pacientes.

Numerosos estudios han propuesto subagrupar a los pacientes con dolor crónico utilizando criterios de clasificación basados en variables psicológicas y características psicosociales. Turk y Rudy (1998) aplicaron técnicas de análisis de *clusters* para clasificar a los pacientes con dolor crónico en base a las puntuaciones obtenidas en el MPI. Identificaron 3 subgrupos relativamente homogéneos: (i) *disfuncional* (DYS por sus siglas en inglés *Dysfunctional*), caracterizado por percibir dolor muy intenso y por sufrir un gran deterioro de su vida diaria, con baja actividad y disfunción psicológica debida al dolor; (ii) *distrés personal* (ID por sus siglas en inglés *Interpersonal Distressed*), caracterizado por altos niveles de ansiedad, bajo estado de ánimo y la percepción de escaso o nulo apoyo social; y (iii) *adaptado* (AC por sus siglas en inglés *Adaptive Coper*), con fuerte de apoyo social, niveles relativamente bajos de dolor y apenas interferencia en la actividad cotidiana. Esta clasificación basada en los perfiles del MPI ha sido replicada en varios estudios y se ha encontrado gran consistencia en los constructos evaluados.

En otro estudio anterior ya se habían empleado los perfiles psicopatológicos derivados de las dimensiones del cuestionario SCL-90 para clasificar a pacientes con SFM (Williams et al., 1995). De hecho, varios autores sostienen que algunas variables psicológicas pueden ser determinantes en el establecimiento y el mantenimiento del SFM (Boissevain M.D. y McCain, 1991) y pueden distinguir subgrupos de pacientes (Giesecke et al., 2003).

Thieme y colaboradores (2004) estudiaron a 115 pacientes con SFM y evaluaron el estado psicológico mediante la entrevista clínica estructurada del DSM-IV, la intensidad del dolor y su impacto, los niveles de ansiedad y de depresión. Los pacientes fueron clasificados en tres grupos en base al Eje I del DSM-IV: (i) sin trastorno; (ii) trastorno de ansiedad y (iii) trastorno del humor, incluyendo episodios de depresión mayor, trastorno depresivo mayor y trastorno distímico. Otros autores propusieron distinguir el SFM en fibromialgia primaria y secundaria (Müller et al., 2007). La primera, con mayor prevalencia, se caracteriza por la ausencia de un trastorno somático como factor desencadenante, mientras que la segunda es secundaria a enfermedad subyacente y por lo general fácilmente diagnosticable, como puede ser el caso de los procesos inflamatorios reumáticos.

Un intento reciente para clasificar a los pacientes con SFM fue propuesto por el equipo de Hasset (2008). Estos autores proponen una clasificación basada

en los estilos de afrontamiento y consideran cuatro categorías: (i) los sujetos sanos con un alto nivel de afecto positivo (PA, por sus siglas en inglés *positive affect*) y bajos niveles de afecto negativo (NA por sus siglas en inglés *negative affect*); (ii) estilo bajo, con bajos niveles de PA y NA; (iii) estilo reactivo, caracterizado por alto PA y alto NA y (iv) depresión, caracterizado por bajo PA y alto NA. Según sus resultados, en los pacientes con SFM existe una mayor prevalencia de los estilos depresivo y reactivo.

Otro esquema de clasificación fue el propuesto por Giesecke y colaboradores (2003) basado en las variables de sensibilidad al dolor, hiperalgesia, estrategias de afrontamiento, estado de ánimo y estados afectivos negativos, tales como la ansiedad y la depresión. Empleando técnicas de análisis de *clusters* identificaron tres perfiles clínicos que se diferenciaban entre sí en las variables de ansiedad, depresión, catastrofismo, control del dolor y sensibilidad al dolor evaluada mediante algometría. El primer grupo se caracteriza por niveles de ánimo y catastrofismo moderados y bajo nivel de sensibilidad al dolor. El segundo grupo obtuvo puntuaciones inferiores en el estado de ánimo, niveles más bajos de control del dolor y alta sensibilidad dolorosa. Por último, el tercer grupo muestra un estado de ánimo normal, niveles muy bajos de catastrofismo y alta percepción de control del dolor, aunque con una mayor sensibilidad al dolor.

Más recientemente, de Souza y colaboradores (2009) emplearon técnicas de análisis jerárquico de *clusters* y análisis multivariante de la varianza (MANOVA) partiendo de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario FIQ. Proponen una clasificación en dos grupos basada en las puntuaciones en determinados ítems del cuestionario. El denominado *grupo II* obtiene valores más altos en los ítems ansiedad, depresión y agotamiento matutino que el *grupo I*. Sin embargo, ambos grupos presentan niveles similares de dolor, fatiga y rigidez muscular. Este esquema de clasificación ha sido posteriormente replicado por el equipo de Calandre (2010) en una muestra mayor. Estos autores han corroborado las diferencias en los síntomas depresivos y ansiosos, evaluados también con herramientas adicionales, tales como el Inventario de Depresión de Beck y la Escala de Ansiedad-Depresión Hospitalaria.

En definitiva, se han intentado múltiples clasificaciones de los pacientes con dolor crónico utilizando una amplia gama de instrumentos de evaluación, y se han identificado subgrupos más homogéneos en base a diversas variables, sin

embargo, hasta la fecha no se ha establecido un criterio unívoco capaz de clasificar con acierto a los pacientes de SFM. El estudio más en profundidad de las variables psicológicas y de las características del dolor debiera poder enriquecer los criterios de clasificación propuestos y favorecer la identificación de subgrupos de pacientes más homogéneos.

## **5. Motivación del trabajo**

Tal como venimos señalando el interés por el SFM ha ido en aumento en los últimos años, con un incremento notable de estudios al respecto, especialmente en el área de la psicología y la psiquiatría. Sin embargo, no se ha alcanzado el consenso en la caracterización del síndrome ni se dispone de un tratamiento satisfactorio para el conjunto de pacientes afectados. El SFM plantea aún hoy serios problemas en su manejo.

En términos generales, el efecto de los diferentes tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para el manejo de los síntomas del SFM está resultando decepcionante. Algunos subgrupos de pacientes responden positivamente a algunos fármacos, a la psicoterapia cognitivo-conductual o a programas de entrenamiento en ejercicio físico, sin embargo, las expectativas de éxito para el conjunto de pacientes son escasas. En este escenario resulta primordial identificar y evaluar aquellos factores que se relacionan directa o indirectamente con la mejoría o el deterioro de la capacidad funcional de los pacientes con SFM y que interfieren en su calidad de vida percibida. El estudio exhaustivo de dichos factores permitirá diseñar y emprender acciones psicosociales dirigidas a promover mejoras en la calidad de vida que garanticen el mayor bienestar posible, aún en ausencia de un tratamiento eficaz para el control de los síntomas.

Por otro lado, el uso exclusivo de la etiqueta diagnóstica en la caracterización de los pacientes ha demostrado ser insuficiente e ineficaz, posiblemente debido a la enorme variabilidad clínica del síndrome y a la heterogeneidad del conjunto de pacientes. Siguiendo las recomendaciones más recientes de los diferentes comités de expertos y comisiones profesionales, se hace necesario clasificar y agrupar a los pacientes en subpoblaciones más homogéneas en base a sus características comunes, facilitando así su abordaje y permitiendo la identificación de dianas terapéuticas y el diseño de

intervenciones más específicas. Varios autores han propuesto múltiples criterios de clasificación de los pacientes con dolor crónico basados en variables clínicas, y más recientemente, algunos hallazgos apuntan a los factores psicológicos como determinantes en la variabilidad clínica y la heterogeneidad de dichos pacientes, sin embargo, no se ha consensuado un criterio capaz de clasificar con acierto a los pacientes con SFM.

# TRABAJO EMPÍRICO

---



# **Estudio 1**

## **Factores clínicos y psicosociales**



## 1. Objetivos específicos

El objetivo de este estudio ha sido hacer una valoración de algunas percepciones de la población de pacientes con SFM de su propia enfermedad y sus circunstancias asociadas. En concreto, hemos preguntado a los afectados acerca de los aspectos que más impactan sobre su calidad de vida, de los tratamientos que reciben y su valoración de los mismos, su valoración también del apoyo social que reciben de su entorno familiar y del profesional de la salud, y cuál es su nivel de estrés emocional en términos de ansiedad y depresión.

## 2. Metodología

### 2.1. Formato y criterios de inclusión

Hemos realizado un estudio descriptivo transversal empleando cuestionarios autoaplicados a través de un servidor Web o en formato papel.

Los criterios de inclusión en el estudio han sido: (i) ser residente en el territorio nacional; (ii) haber recibido el diagnóstico formal de SFM según los criterios ACR de 1990; (iii) haber leído y aceptado el consentimiento informado previo a la cumplimentación del protocolo; y (iv) contestar a todos los ítems correctamente.

### 2.2. Sujetos

Del total de 338 cuestionarios recibidos, hemos considerado como pérdidas en el estudio 28 de ellos por pertenecer a sujetos residentes en el extranjero, 55 por haber sido respondidos incorrectamente y 26 por tener valores perdidos en algunos ítems del cuestionario. Finalmente, 229 formularios han sido considerados válidos y han conformado el total de la muestra estudiada.

### 2.3. Obtención y procesamiento de datos

Hemos elaborado un cuestionario autoaplicado (**anexo I**), de duración breve, anónimo y administrado *on line* a través de un servidor Web o en soporte

papel enviado por correo postal a diversas asociaciones de afectados de todas las Comunidades Autónomas.

El cuestionario recoge los datos relativos a sexo, edad, provincia de residencia, diagnóstico formal y año en que fue realizado.

Hemos clasificado la **atención sanitaria** que los pacientes reciben en el momento de responder al formulario en 5 categorías con arreglo a su naturaleza y especificidad.

- (i) *Sin tratamiento.* Los afectados no son controlados por ningún especialista ni reciben tratamiento específico para el SFM y no consumen fármacos o bien recurren a la automedicación sin control médico para el control de su dolor y otros síntomas.
- (ii) *Terapias alternativas.* Los pacientes llevan a cabo tratamientos ajenos a la medicina tradicional, y recurren a terapias alternativas tales como la naturopatía, la homeopatía, el control nutricional o la acupuntura.
- (iii) *Atención primaria.* En esta categoría se incluyen a los pacientes de SFM que son atendidos exclusivamente por su médico de atención primaria para el tratamiento del dolor y otros síntomas relacionados.
- (iv) *Medicina especializada.* La atención y el control del SFM son llevados a cabo por parte de profesionales de una o varias especialidades médicas, principalmente reumatología, medicina interna y/o psiquiatría.
- (v) *Unidad de tratamiento.* Los afectados que se incluyen en esta categoría son tratados en servicios específicos, generalmente con equipos multidisciplinares, tales como las unidades de tratamiento del dolor o las unidades de fibromialgia en aquellas provincias que las disponen.

Para evaluar la frecuencia de uso de las diferentes **estrategias terapéuticas** y su efecto percibido, se solicitó a los participantes que señalaran las terapias que habían empleado en el tratamiento de su SFM y valorasen su efectividad en una escala tipo Likert de 0 a 10 puntos, donde el valor 0 representa el efecto más negativo posible, el 5 la ausencia de efecto alguno, y el 10 el efecto más positivo posible.

Para valorar los aspectos de la enfermedad que tienen un mayor **impacto sobre la vida diaria** de los pacientes de SFM, elaboramos una lista de síntomas y

dificultades habituales en el SFM, tales como el dolor, la fatiga, los problemas del sueño, la incomprensión por parte del entorno, la afectación de la vida sexual, la aceptación de la situación de enfermedad, los problemas de índole laboral, las dificultades de concentración, los déficits de memoria y la alteración del estado de ánimo, y solicitamos a los participantes que los clasificaran en orden de importancia relativa según fueran para ellos menor o mayor motivo de preocupación en su vida diaria.

Hemos valorado el **apoyo social** percibido en diferentes fuentes, i.e. la pareja, el núcleo familiar, el círculo social cercano, el médico de atención primaria y el médico especialista, empleando para ello escalas numéricas de 0 a 10 puntos. Posteriormente, hemos clasificado las puntuaciones obtenidas en 3 intervalos de valoración:

- (i) *Valoración muy negativa o negativa.* Puntuaciones del rango 0-3.
- (ii) *Valoración moderada.* Puntuaciones entre 4-6.
- (iii) *Valoración positiva o muy positiva.* Puntuaciones del rango 7-10.

Por último, para evaluar el estado afectivo y el nivel de distrés psicológico de los participantes, hemos empleado los ítems correspondientes a las subescalas **Ansiedad** (ANS) y **Depresión** (DEP) de la versión validada para muestra española del Cuestionario de 90 Síntomas Revisado (SCL-90-R) (Derogatis, 1994; González de Rivera et al., 2002). El cuestionario valora la frecuencia e intensidad de aparición de determinadas molestias o síntomas con arreglo a una escala Likert de 0 a 4 puntos, donde el valor mínimo representaría la ausencia del síntoma y el máximo el exceso del mismo.

El índice ANS hace referencia a las manifestaciones clínicas características de la ansiedad, tanto generalizada como aguda, e incluye signos de tensión emocional y manifestaciones psicósomáticas. Se compone de 10 ítems:

1. *Nerviosismo o agitación interior.*
2. *Temblores*
3. *Tener miedo de repente y sin razón.*
4. *Sentirse temeroso.*
5. *Que su corazón palpite o vaya muy deprisa.*

6. *Sentirse tenso o con los nervios de punta.*
7. *Ataques de terror o pánico.*
8. *Sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo.*
9. *Presentimientos de que va a pasar algo malo.*
10. *Pensamientos o imágenes estremecedoras o que le dan miedo.*

Por su parte, el índice DEP recoge signos y síntomas clínicos propios de los trastornos depresivos. Incluye vivencias disfóricas, de desánimo, anhedonia, desesperanza, impotencia y falta de energía, así como otras manifestaciones cognitivas y somáticas características de los estados depresivos. Son 13 los ítems que puntúan en esta escala:

1. *Pérdida de deseo o de placer sexual.*
2. *Sentirse bajo de energías o decaído.*
3. *Pensamientos suicidas, o ideas de acabar con su vida.*
4. *Llorar fácilmente.*
5. *La sensación de estar atrapado o como encerrado.*
6. *Culparse a sí mismo de todo lo que pasa.*
7. *Sentirse solo.*
8. *Sentirse triste.*
9. *Preocuparse demasiado por todo.*
10. *No tener interés por nada.*
11. *Sentirse desesperanzado con respecto al futuro.*
12. *Sentir que todo requiere un gran esfuerzo.*
13. *La sensación de ser inútil o no valer nada.*

Los 90 ítems que conforman el cuestionario SCL-90-R en su totalidad, así como las normas de corrección y puntuación de la adaptación al idioma español se han adjuntado como anexos (**anexos II y III**).

Para el tratamiento de los datos hemos empleado el paquete estadístico SPSS para Windows. Se ha aceptado un intervalo de confianza del 95%. Los resultados se presentan en lo sucesivo como media  $\pm$  su error estándar.

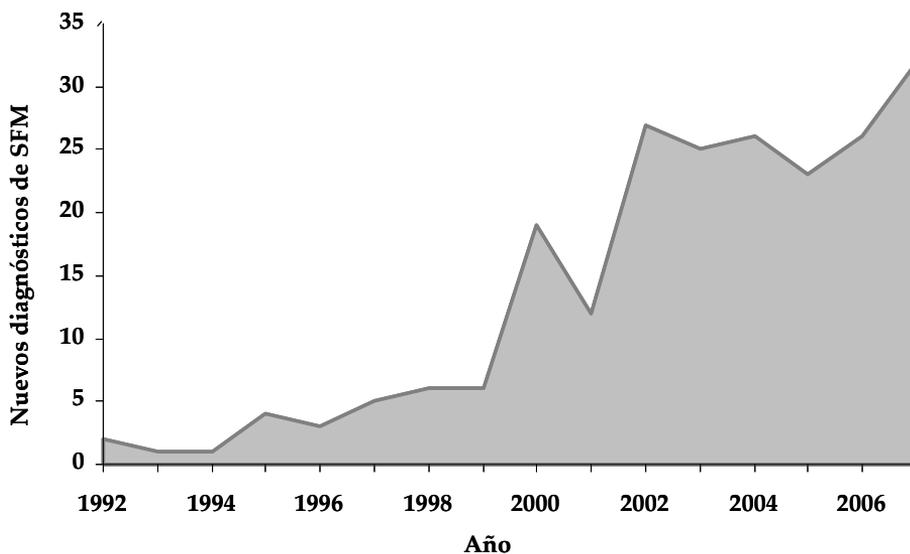
### 3. Resultados

#### 3.1. Sujetos

La muestra ha estado formada por un total de 229 sujetos con edades comprendidas entre los 25 y los 66, y una media de  $42,49 \pm 0,64$  años. El 98% ( $n=224$ ) de la muestra son mujeres.

Hemos recogido datos de todas las Comunidades Autónomas, siendo mayor el número de participantes residentes en Cataluña (18,8%), Comunidad Valenciana (13,1%), Castilla-La Mancha (14%), Andalucía (10,5%) y Madrid (9,2%).

La mediana de los años de antigüedad del diagnóstico formal de SFM fue de 4 años, con una media de  $4,21 \pm 0,26$  años.



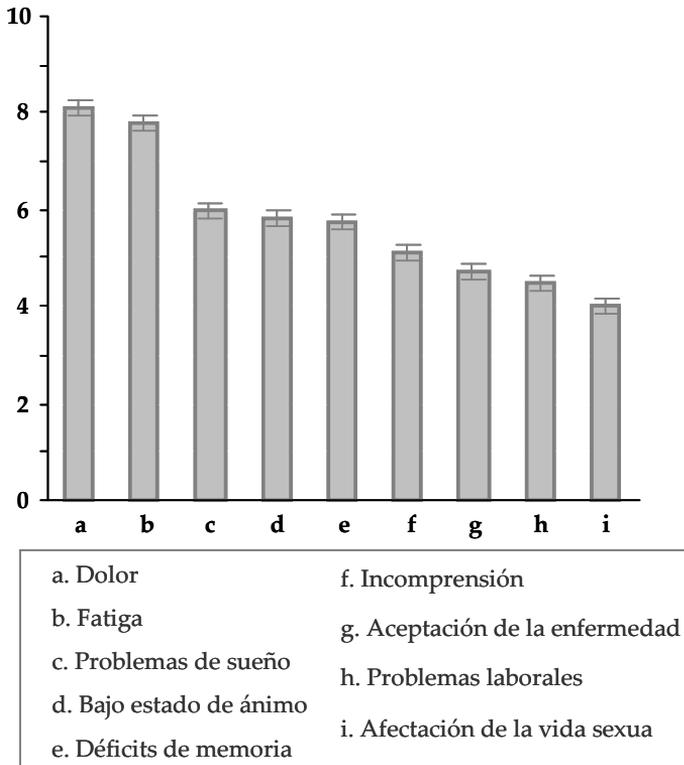
**Figura 2.1.** Número de nuevos diagnósticos de Síndrome de Fibromialgia por año

Atendiendo a los valores aportados por la muestra estudiada y tal como refleja la **figura 2.1.**, el número de nuevos diagnósticos de SFM ha aumentado exponencialmente desde que se establecieron los criterios diagnósticos en 1990

(Wolfe et al., 1990), de manera que tan sólo 30 sujetos (13,6%) fueron diagnosticados en la década de 1990, mientras que 58 de los participantes (26,4%) recibieron su diagnóstico en los dos últimos años.

### 3.2. Sintomatología asociada

La **figura 2.2** recoge el orden de importancia relativa que los pacientes han otorgado a los síntomas y otros aspectos del SFM. El dolor y la fatiga representan los principales motivos de preocupación. Los problemas del sueño, el bajo estado de ánimo y los déficits de memoria y falta de concentración también han ocupado posiciones prominentes. En las posiciones más bajas del *ranking* se han situado la percepción de incomprensión por parte del entorno social cercano y la falta de apoyo, la aceptación de la situación de enfermedad, los problemas ocurridos en el ámbito laboral y las dificultades en la vida sexual.



**Figura 2.2.** Preocupación relativa en una escala de 0 a 10 producida por distintos síntomas y aspectos asociados al SFM

### ***3.3. Atención sanitaria recibida y terapias utilizadas para el manejo de los síntomas***

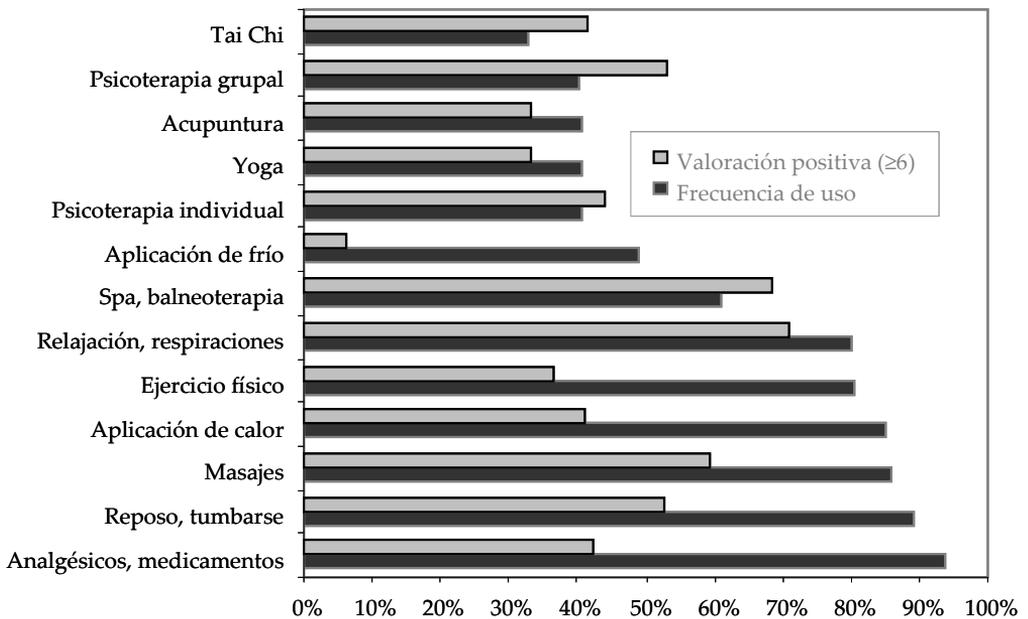
Más de la mitad de los consultados, concretamente un 57,2% (n=131), es controlado por un médico especialista, especialmente de reumatología o medicina interna, frente a los porcentajes considerablemente menores que son atendidos en las consultas de atención primaria (15,3%) o en las unidades especializadas de tratamiento del dolor o de fibromialgia (13,5%). Cabe destacar que casi 1 de cada 10 consultados (9,2%) declaró no recibir tratamiento alguno, y un 3,5% emplearon únicamente terapias alternativas para el manejo de sus síntomas.

De las 131 personas que refirieron estar recibiendo tratamiento médico especializado, el 56,5% recurrió a una única especialidad médica, y de manera mayoritaria a consulta de reumatología.

La atención sanitaria recibida es valorada una puntuación media de  $3,76 \pm 0,2$  en una escala de 0 a 10. Además, un cuarto de los sujetos, el 25,4% (n=54) manifestaron no confiar en la atención que les suministra la sanidad pública y preferir recurrir a la medicina privada para el tratamiento de sus dolencias.

Con independencia del tipo de atención sanitaria recibida, las estrategias terapéuticas empleadas para el control de los síntomas han sido múltiples, tal como se recoge en la **figura 2.3**. El uso de fármacos analgésicos ha sido el tratamiento de elección, seguido por el reposo, la aplicación de masajes y la aplicación de calor en la zona dolorida. El ejercicio tipo Tai Chi, la psicoterapia tanto grupal como individual, la acupuntura y la práctica de Yoga han sido empleados por un menor porcentaje de pacientes.

Atendiendo al efecto beneficioso, valorado con 6 o más puntos en una escala de 0 a 10, de cada terapia, más del 50% de los pacientes consultados han valorado positivamente los ejercicios de relajación y respiración, la actividad en agua caliente y la balneoterapia, la aplicación de masajes y la psicoterapia grupal. Por el contrario la aplicación de frío en la zona dolorida se ha referido como la práctica beneficiosa para una minoría de pacientes, apenas el 6,2% (**figura 2.3**).



**Figura 2.3.** Técnicas terapéuticas utilizadas en el tratamiento de los síntomas del SFM: frecuencia de uso y porcentaje de pacientes que valoran su efecto positivamente ( $\geq 6$  puntos en una escala de 0-10).

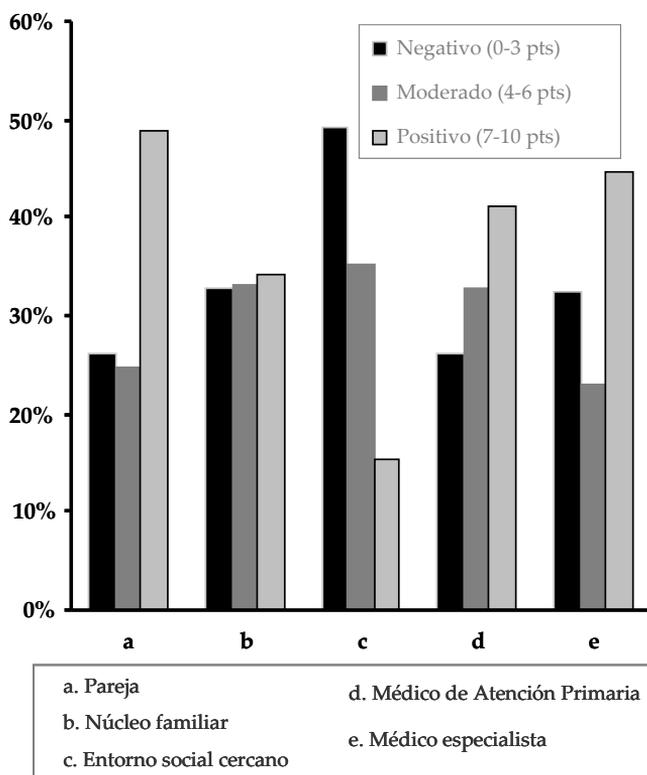
### 3.4. Apoyo social percibido

La valoración del apoyo percibido en las diferentes fuentes de apoyo social evaluadas se refleja en la **figura 2.4**.

La figura de la pareja como fuente de apoyo obtuvo una puntuación media de  $5,86 \pm 0,22$  puntos y fue valorada positivamente (7-10 puntos) por aproximadamente 1 de cada dos sujetos encuestados (48,9%). No obstante, es considerable la proporción de afectados (26,2%) que la valoró como negativa o muy negativa, otorgándole una puntuación igual o menor de 3 puntos.

La valoración media del apoyo recibido desde el núcleo familiar fue de  $5,14 \pm 0,19$  puntos, con una distribución homogénea de las puntuaciones, de manera que aproximadamente un tercio de los encuestados lo valoraron negativa o muy negativamente (0-3 puntos), otro tercio le dieron una valoración media (4-6 puntos), y el último tercio lo puntuaron positiva o muy positivamente (7-10 puntos). Por el contrario, destaca la distribución desigual de la muestra en la valoración del apoyo percibido en el entorno social cercano, que incluye al círculo de amistades y a personas del entorno laboral. Casi la mitad de

los encuestados, un 49,3%, valora esta fuente de apoyo como negativa o muy negativamente, y la puntuación promedio es de  $3,79 \pm 0,17$ .



**Figura 2.4.** Valoración del apoyo recibido de las diferentes fuentes de apoyo social en el entorno familiar (pareja, núcleo familiar y círculo social) y sanitario (médico de atención primaria y médico especialista).

En lo referente al apoyo dispensado por los profesionales sanitarios, las valoraciones fueron moderadas en ambos casos, obteniendo unos valores medios de  $5,58 \pm 0,21$  puntos en el caso del médico de atención primaria y de  $5,38 \pm 0,24$  puntos para el médico especialista en el manejo del dolor (**figura 2.4**).

### 3.5. *Distrés psicológico: ansiedad y depresión*

La muestra estudiada presenta índices elevados de distrés psicológico, tal como reflejan las puntuaciones obtenidas en las subescalas de ansiedad (ANS) y depresión (DEP) del cuestionario SCL-90-R, con valores medios de  $2,02 \pm 0,07$  y de  $2,55 \pm 0,06$ , respectivamente, y la fuerte asociación presente entre ambos

índices ( $r$  de Pearson=0,709;  $p<0,01$ ). Además, no hallamos asociación estadísticamente significativa entre el distrés psicológico y la edad o la antigüedad del diagnóstico ( $p>0,05$ ).

La **tabla 2.1** recoge los índices de correlación para las variables ANS y DEP y la valoración del apoyo social en las diferentes fuentes de apoyo estudiadas. Hallamos una relación inversa y estadísticamente significativa, aunque débil, entre el índice de depresión y el apoyo percibido por todo el entorno sociofamiliar cercano, el cual incluye la figura de la pareja, la familia nuclear y el círculo social. Es decir, aquellos sujetos que valoran más positivamente el apoyo que reciben de las diferentes fuentes de apoyo social de su entorno presentan puntuaciones menores en el índice DEP y viceversa. Por el contrario, no encontramos asociación significativa entre la puntuación de la subescala DEP y la valoración del apoyo recibido en el entorno médico, representado por el médico de atención primaria y el médico especialista.

|                         |                             | Distrés psicológico |           |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------|
|                         |                             | Ansiedad            | Depresión |
| Fuentes de apoyo social | Pareja                      | -0,109              | -0,246**  |
|                         | Núcleo familiar             | -0,150*             | -0,250**  |
|                         | Entorno social              | -0,170**            | -0,252**  |
|                         | Médico de Atención Primaria | -0,031              | 0,034     |
|                         | Médico especialista         | -0,006              | -0,050    |

**Tabla 2.1.** Índices de correlación ( $\rho$  de Spearman) entre las puntuaciones en las subescalas de ansiedad (ANS) y depresión (DEP) del cuestionario SCL-90-R y la valoración del apoyo percibido en las diferentes fuente de apoyo social estudiadas (\* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ ).

Por su parte, el índice ANS muestra una correlación negativa y significativa, aunque de escasa fuerza, con la percepción del apoyo recibido en el entorno sociofamiliar cercano, el cual incluye a la familia nuclear y el círculo de amistades y de personas del entorno laboral.

No hallamos relaciones significativas entre el índice ANS y el apoyo percibido en la pareja, ni ninguna de las fuentes de apoyo del entorno sanitario valoradas, es decir, el médico de atención primaria y el médico especialista.

#### 4. Discusión

La información disponible relativa a la prevalencia del SFM en España data de hace más de una década y fue recogida por el equipo de estudio EPISER 2000 dependiente de la Sociedad Española de Reumatología (SER, 2001; Carmona et al., 2001a; Carmona et al., 2001b). Atendiendo al incremento exponencial en el número de nuevos diagnósticos de SFM que se desprende de los cuestionarios que hemos recogido (**figura 2.1**), parece aconsejable llevar a cabo una actualización de los datos epidemiológicos relativos a esta patología, y considerar las posibles causas que pudieran explicar dicho incremento.

En este trabajo hemos recabado datos relativos a los aspectos del SFM que mayor impacto tienen en las personas afectadas, los tratamientos que reciben y las terapias que emplean en el control de síntomas y el efecto potencial de los mismos. Por otro lado, hemos evaluado la percepción del apoyo que reciben en su entorno social más inmediato y en el entorno sanitario, y la relación de dicho apoyo con dimensiones psicopatológicas de ansiedad y depresión.

El dolor ha sido el mayor motivo de preocupación en los pacientes evaluados, precediendo en orden de prelación a todos los demás aspectos de la enfermedad evaluados, tales como la fatiga, los trastornos del sueño, el bajo estado de ánimo, los déficits de memoria, la incompreensión del entorno, la aceptación de la enfermedad, los problemas en el entorno laboral y la afectación de la vida sexual (**figura 2.2**). Estudios anteriores ya habían señalado al dolor como síntoma destacado con mayor repercusión sobre la calidad de vida de los afectados de SFM (Ubago et al., 2005), aunque otros síntomas, como la fatiga, se han descrito en ocasiones como más incapacitantes que el propio dolor (Wolfe et al., 1996; Humphrey et al., 2010). Nuestra muestra otorga también gran importancia a este síntoma, que aparece en segundo lugar por detrás del dolor y con una alta puntuación (**figura 2.2**).

Hay un creciente consenso en torno a la idoneidad del abordaje multidisciplinar como estrategia terapéutica para el SFM (Gelman et al., 205;

Turk et al., 1998b; Rossy et al., 1999; Villanueva et al., 2004; Sumpton y Moulin, 2008; Goldenberg, 2008). Sin embargo, en la muestra estudiada tan sólo el 1,5% de los pacientes declaró recibir tratamiento simultáneo de más de un especialista, frente al 13% aproximadamente que señaló no recibir atención profesional alguna, y recurrir a la automedicación o a terapias alternativas para el control de sus síntomas. Una de las posibles causas puede encontrarse en la frecuente insatisfacción que muestran los pacientes de SFM con respecto a la atención sanitaria que reciben (Müller et al., 2000; Henningsen et al., 2007). También nuestra muestra valora pobremente la atención sanitaria, a cual otorgan puntuaciones medias inferiores a 4 en una escala de 0 a 10 puntos. Asimismo, aproximadamente una 1 de cada 4 encuestados declaró su desconfianza en los servicios públicos de salud, y su preferencia por la atención sanitaria privada para tratar su dolencia.

Nuestra muestra refleja una clara preferencia por la toma de fármacos como medida terapéutica (**figura 2.3**), y aproximadamente el 94% de los encuestados utilizan medicamentos para el tratamiento de sus síntomas. El uso de analgésicos es el tratamiento de elección y el más habitual en los pacientes con dolor crónico, y de hecho, el tratamiento del dolor se sitúa a la cabeza en términos de gasto farmacéutico en atención primaria (Andersson et al., 1999a; 1999b; Berger et al., 2004; Berger et al., 2007). Sin embargo, posiblemente debido a la gran variabilidad de síntomas que conforman el cuadro clínico, la respuesta al tratamiento farmacológico es escasa, y tan sólo un 42,2% de los pacientes valoran positivamente el efecto de los medicamentos, y por ello recurren con frecuencia a otras terapias complementarias (Bernard et al., 2000; Cruz-Niesvaara et al., 2005). Una parte mayoritaria de los participantes en este estudio recurre a técnicas como el reposo (89,1%), los masajes (86%), la aplicación local de calor (85,2%) o el ejercicio físico aeróbico (80,3%), en coincidencia con los hallazgos presentados por otros autores (Andersson et al., 1999a; Mease, 2005; Ubago et al., 2005).

Atendiendo al beneficio potencial que los pacientes de SFM consultados han atribuido a las distintas medidas terapéuticas, aquellas que implican la consecución de relajación y distensión muscular han sido señaladas como las de efecto más positivo para el control de síntomas por un mayor número de pacientes (Bernard et al., 2000; Ruiz et al., 2007; Bennett et al., 2007). Así, el 71% de la muestra valora positivamente el efecto de la respiración controlada y los

ejercicios de relajación, casi un 69% el spa y la balneoterapia, un 60% la aplicación de masajes y aproximadamente un 53% el reposo (**figura 2.3**). También reciben una valoración positiva por gran parte de la muestra estudiada las intervenciones psicológicas, tanto de aplicación grupal (52,8%) como individual (44,1%), como ya se había comprobado en estudios anteriores (Moioli y Merayo-Alonso, 2005; Bennett et al., 2007).

A pesar de que distintos estudios han subrayado la importancia del apoyo social en el desarrollo, mantenimiento y evolución del dolor crónico (Leonard et al., 2006), este aspecto no parece haber suscitado la debida atención (Stroud et al., 2006) y no hay consenso al respecto de su influencia sobre el dolor. Algunos autores sugieren que la atención dispensada al paciente con dolor crónico por parte de personas significativas de su entorno constituye un refuerzo de las conductas de dependencia y favorece y mantiene el rol de enfermo (Gil et al., 1987; Pérez-Pareja et al., 2004), ejerciendo por tanto una influencia negativa y facilitando el mantenimiento del dolor. En contraste con lo anterior, algunos datos señalan que un apoyo social estable fomenta y predice una mejor adaptación a la situación de dolor crónico (Klapow et al., 1995), y se relaciona con una menor intensidad de dolor percibido y con menor activación de las zonas cerebrales relacionadas con el procesamiento de la información dolorosa ante la estimulación experimental en condiciones de laboratorio (Montoya et al., 2004). Incluso, podría predecir la intensidad del dolor tanto en sujetos sanos (Sullivan et al., 2004) como en pacientes con SFM (White et al., 2002). Nuestros hallazgos parecen apoyar esta segunda perspectiva, dado que algunas formas de apoyo social percibido han probado guardar relación con un menor distrés psicológico, concretamente con menores índices de ansiedad y depresión, ambos con demostrada influencia negativa sobre la sintomatología del SFM (Kurtze et al., 1998; Martínez et al., 2003). Empleando la misma herramienta que la utilizada en este estudio, el cuestionario SCL-90-R, Von Korff y Simon (1996) hallaron que aquellos sujetos que mostraban mayores puntuaciones en las subescalas ANS y DEP también referían sentir dolor más a menudo y en un mayor número de puntos sensibles característicos del SFM. En nuestra muestra, las puntuaciones más bajas en la escala DEP guardan relación con valoraciones más positivas del apoyo percibido en el entorno social cercano (**tabla 2.1**). Aunque la relación detectada entre la subescala ANS y el apoyo social ha sido débil desde un punto de vista estadístico, es probable que su relevancia clínica

sea manifiesta, dado que las personas mejor atendidas por sus allegados se encuentran mejor protegidas ante el distrés psicológico y habitualmente demuestran índices menores de ansiedad y de depresión (Castel-Bernal et al., 2006; Cannella et al., 2007). Por tanto, resulta coherente que el efecto del apoyo social sobre la intensidad del dolor guarde relación con menores índices de distrés psicológico, de manera que aquellos pacientes que manifiestan síntomas de ansiedad y de depresión más reducidos, disfruten a su vez de un mayor apoyo social. En este sentido, cabría esperar efectos positivos sobre la intensidad del dolor y sobre el impacto de la enfermedad en la calidad de vida del paciente a través de intervenciones dirigidas al entorno próximo de los pacientes con SFM (Stroud et al., 2006; Cannella et al., 2007) a fin de mejorar el apoyo social que éste brinda al afectado.

Por último, no hemos hallado relación entre el apoyo percibido desde el entorno sanitario y el nivel de distrés psicológico en términos de ansiedad y depresión (**tabla 2.1**), aunque otros autores han descrito la relación entre la insatisfacción con la atención sanitaria y el distrés psicológico en pacientes con SFM (Wyshak y Barsky, 1995). Por otro lado se ha documentado la relación entre los altos niveles de ansiedad y depresión con un mayor uso, e incluso excesivo, de los servicios sanitarios por parte de los pacientes con dolor crónico (Von Korff y Simon, 1996). Es probable que un mayor apoyo percibido desde el entorno sanitario pueda contribuir a mejorar la adherencia al tratamiento en los pacientes con patologías crónicas, como el SFM.

**Estudio 2**  
**Aspectos cualitativos,**  
**cuantitativos y topográficos**  
**del dolor**



## 1. Objetivos específicos

El objetivo de este trabajo ha sido obtener información detallada del síntoma **dolor** en las personas con SFM, incluyendo intensidad del mismo, extensión, cómputo de focos, características cualitativas más comunes en términos de descriptores verbales e incidencia de signos compatibles con la presencia de sensibilización central, tales como simetría/bilateralidad y la alodinia cutánea.

Hemos querido también determinar la fuerza de la asociación de las características mencionadas con el deterioro percibido en la calidad de vida.

## 2. Metodología

### 2.1. Sujetos

La población estudiada ha consistido en un total de 157 mujeres, que hemos clasificado en dos grupos. El primero de ellos ha estado formado por 112 participantes con diagnóstico formal de SFM con una antigüedad mínima de un año en el momento de la evaluación, y el segundo, considerado como grupo control, lo ha constituido un total de 45 personas no afectadas de la enfermedad y provenientes de un entorno social y cultural similar al grupo de casos.

La mayor parte de la muestra ha provenido del ámbito asociativo. Así, el 78,6% del grupo de sujetos con SFM ha procedido de diversas asociaciones de afectados de SFM, mientras que el 86,7% de los participantes del grupo control ha procedido de asociaciones de mujeres y socioculturales de nuestro entorno geográfico.

Para el reclutamiento de los participantes hemos establecido contacto con las distintas asociaciones y hemos presentado el estudio en charlas informativas abiertas al público general. Las personas interesadas han sido posteriormente informadas de manera individual del propósito de la evaluación y el procedimiento a seguir, y para todos los participantes ha sido preceptiva la firma de un documento de consentimiento informado, en conformidad con la Declaración de Helsinki II. Para el tratamiento de los datos personales se han respetado las disposiciones recogidas en la Ley Orgánica de Protección de Datos

de carácter Personal (LOPD 15/1999 del 13 de diciembre). Ninguno de los sujetos ha recibido compensación económica alguna por su participación en el estudio.

Para ambos grupos, SFM y control, se han considerado criterios de no inclusión en el estudio la concurrencia de enfermedad orgánica grave, drogodependencia, trastorno psiquiátrico severo según criterios del DSM-IV (APA, 1995), déficit sensorial o limitación cognitiva incapacitante para la cumplimentación del protocolo.

## ***2.2. Anamnesis y criterios diagnósticos***

Hemos realizado una entrevista anamnésica a fin de recoger los aspectos más relevantes de la historia clínica de los participantes, y comprobar el cumplimiento de los criterios de inclusión en el estudio. Posteriormente, hemos evaluado en ambos grupos la incidencia y cumplimiento de los criterios diagnósticos para el SFM propuestos por el ACR en 1990 (Wolfe et al., 1990).

## ***2.3. Evaluación del dolor***

En la evaluación de los aspectos del dolor que han sido de interés en este estudio, hemos empleado una batería de cuestionarios normalizados y baremados con muestra española.

La **cualidad** del dolor ha sido evaluada mediante el Cuestionario de Dolor McGill (MPQ por sus siglas en inglés *McGill Pain Questionnaire*), propuesto originalmente por Melzack (1975) y validado para el idioma español por Lázaro y colaboradores (1994). Se trata de una escala multidimensional que consiste en la selección de 78 adjetivos calificativos del dolor, agrupados en 20 categorías y distribuidos en base a una escala ordinal de gravedad (**anexo IV**).

De la computación de los valores ordinales de los adjetivos seleccionados por el paciente pueden resultar distintos índices, de los cuales dos son los que se emplean de manera más extendida y son asimismo los que hemos obtenido para el presente trabajo. Así, hemos calculado el Índice de Valoración del Dolor (PRI por sus siglas en inglés *Pain Rating Index*) en sus cuatro dimensiones específicas (sensorial, afectivo-motivacional, miscelánea y valorativa) y como dimensión global, y el Índice de Dolor Actual (PPI por sus siglas en inglés *Present Pain*

*Index*). Las instrucciones específicas de aplicación y el procedimiento de corrección y cálculo de dichos índices se incluyen como anexo (**anexo V**).

Adicionalmente el MPQ hace uso de representaciones gráficas para registrar la **localización** del foco de dolor. Dichas representaciones consisten en dos figuras del contorno del cuerpo humano en vistas anterior y posterior, sobre las que el paciente sombrea o marca la ubicación y **extensión** del foco doloroso. Comoquiera que el SFM se caracteriza por la presencia de focos de dolor de gran extensión o de carácter múltiple, hemos querido evaluar la **intensidad** del dolor en cada uno de ellos de manera individual e independiente. A este objeto hemos utilizado Escalas Analógicas Visuales (EVA). Una EVA consiste en una línea horizontal continua de 10 cm de longitud, carente de marcas de escala, cuyos extremos opuestos simbolizan y se encuentran etiquetados como *ningún dolor en absoluto* (valor 0) y *el peor dolor imaginable* (valor 10) (Huskinsson, 1974; Scott y Huskinsson, 1976), sobre la que el sujeto realiza una marca en el punto que mejor cuantifica la intensidad del dolor actual de forma global o en un determinado foco. La EVA constituye una herramienta universalmente aceptada para la evaluación de la intensidad del dolor agudo y crónico en pacientes adultos, tanto en el ámbito clínico como experimental (Jensen et al., 1986). Hemos registrado, asimismo, la **presencia de alodinia** en cada foco señalado como doloroso.

Para la representación gráfica del foco o focos de dolor hemos empleado un *software* programado a medida que permite pintar sobre una versión digital de las figuras del contorno humano empleando una pantalla táctil. Por cada área o foco de dolor espontáneo que el sujeto señala, se registra su valor de intensidad por medio de una EVA digital. El software computa los datos registrados de manera individual para el cálculo de las extensiones globales e individuales de los focos de dolor, y procesa los datos en su conjunto para obtener mapas colectivos de incidencia y distribución de los focos dolorosos.

A partir de la computación colectiva de los registros de localización e intensidad del dolor en cada grupo, y como aproximación inicial, hemos obtenido un *mapa colectivo de frecuencias relativas a la localización del dolor* (**figura 3.2**), en los que se representa cada punto mapa corporal, cuya superficie total está formada por 91.429 elementos de imágenes o *píxeles*, coloreado con arreglo a una escala cromática arbitraria que representa la proporción de sujetos de cada grupo en los que dicha localización exacta ha sido referida como dolorosa, con

independencia de su intensidad. Las escalas no señalan frecuencias absolutas sino relativas, con independencia del tamaño de la muestra en cada grupo, mayor como se ha indicado en el grupo SFM (n=112), que en el grupo control (n=45).

Del análisis de imagen hemos obtenido asimismo dos tipos adicionales de resultado topográfico. El primero de ellos es una *topografía de intensidad promedio del dolor* (**figura 3.3**), calculada a partir de la promediación de la intensidad acumulativa (EVA) con respecto al total de sujetos de cada grupo. El segundo de ellos es una *topografía de la algosidad* (Fields, 1999), obtenida a partir de la promediación de la intensidad acumulativa (EVA) con respecto a la incidencia del dolor en cada punto y que refleja la intensidad promedio de las zonas cuando han sido referidas como dolorosas (**figura 3.4**).

Finalmente, hemos obtenido un *índice de simetría* de los focos de dolor, a partir del cómputo de elementos de imagen (píxeles) que siendo identificados en un foco de dolor se encuentran marcados también como pertenecientes al mismo foco de dolor en su píxel especular, es decir, situado exactamente en la misma posición contralateral a la línea media. Expresamos el índice en términos relativos, teniendo en cuenta la extensión de los focos de dolor señalados por cada sujeto.

#### **2.4. Salud e impacto sobre la calidad de vida**

Hemos evaluado el estado de salud general empleando la versión breve de la Encuesta de Resultados Médicos (SF-36) (Ware y Sherbourne, 1992), validada para lengua española por Alonso y otros (Alonso et al., 1995). Se compone de 36 ítems puntuados por medio de escalas Likert y que hacen referencia a distintos aspectos de la salud agrupados en 8 dimensiones de salud física y mental (**anexo VI**). De la computación de los ítems pueden calcularse índices dos globales representativos de los estados de salud física (PCS por sus siglas en inglés *Physical Component Summary*) y mental (MCS por sus siglas en inglés *Mental Component Summary*), cuyos valores pueden oscilar entre el 0 (nivel mínimo de salud) y el 100 (nivel máximo). Las normas de corrección y puntuación del cuestionario SF-36 se incluyen como anexo al final del trabajo (**anexo VII**).

Como medida de salud específica para el SFM hemos evaluado el impacto del dolor y otros síntomas empleando para ello el Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (FIQ por sus siglas en inglés *Fibromyalgia Impact Questionnaire*), desarrollado por Burckhardt y colaboradores (1991), y validado para lengua española por Monterde y otros (2004). El FIQ (**anexo VIII**) considera el impacto de la sintomatología en las tareas de la vida cotidiana durante la semana precedente, valorando aspectos como la función física, la actividad laboral o el bienestar percibido, y se considera el procedimiento más sensible para monitorizar la evolución de la enfermedad y la respuesta a tratamiento en ensayos clínicos (Dunkl et al., 2000). El índice global de impacto calculado a partir del cómputo de todos sus ítems puede tomar valores entre 0 (mínimo impacto) y 10 (máximo impacto). Las normas de corrección y puntuación se incluyen como anexo (**anexo IX**).

## **2.5. Procesamiento estadístico de los datos**

Para el tratamiento estadístico de los datos obtenidos hemos empleado el paquete SPSS v.17.

Los datos se presentan en lo sucesivo en forma de media y su error estándar. Hemos aceptado los valores de 95% y 99% como niveles de confianza (se indica en cada caso). Para el análisis de variables de escala hemos empleado el test de ajuste de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, y para los contrastes de variables se han utilizado pruebas de tipo paramétrico y no paramétrico según el caso (se indica en cada caso).

## **3. Resultados**

### **3.1. Datos sociodemográficos y características de la muestra**

El grupo de pacientes con SFM (en lo sucesivo *grupo SFM*) ha estado formado por 112 sujetos, mujeres todas ellas, de una edad media de  $51,01 \pm 0,84$  años (rango 27-82). Por su parte, 45 mujeres con una edad media de  $62,58 \pm 1,9$  (rango 28-81) han constituido el *grupo control*. Las edad media del grupo de controles ha superado la edad media del grupo SFM y dicha diferencia ha resultado significativa desde el punto de vista estadístico ( $p < 0,01$  en prueba *t* de

Student), motivo por el que hemos procedido a controlar por la variable *edad* los contrastes posteriores de variables.

En lo respectivo a otras variables sociodemográficas tales como el estado civil (con o sin pareja), el nivel de estudios terminados y el estatus laboral actual (activo o inactivo) no hemos encontrado diferencias significativas entre ambos grupos ( $p > 0,05$ ,  $\chi^2$  de Pearson; **tabla 3.1**).

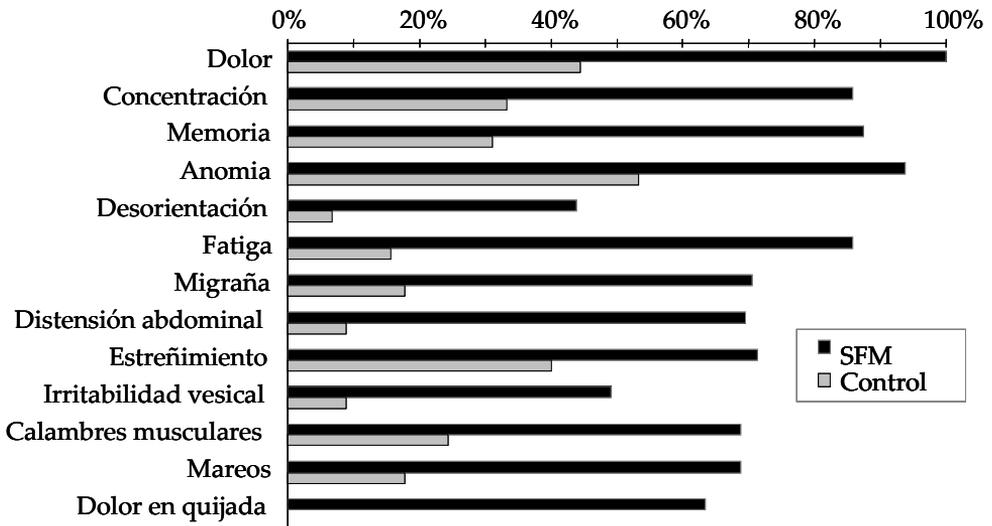
|                 |                     | SFM       | Control   | Contraste* |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|------------|
|                 |                     | n (%)     | n (%)     |            |
| Estado civil    | Con pareja          | 91 (81,3) | 32 (71,1) | p=0,163    |
|                 | Sin pareja          | 21 (18,7) | 13 (28,9) |            |
| Escolaridad     | Sin estudios        | 8 (7,1)   | 6 (13,3)  | p=0,135    |
|                 | Estudios primarios  | 55 (49,1) | 26 (57,8) |            |
|                 | Bachillerato / FP   | 25 (22,3) | 7 (15,6)  |            |
|                 | Estudios superiores | 24 (21,4) | 8 (17,8)  |            |
| Estatus laboral | Activo              | 33 (29,4) | 8 (17,7)  | p=0,132    |
|                 | Inactivo            | 79 (70,6) | 37 (82,3) |            |

**Tabla 3.1.** Frecuencias de estado civil, nivel de estudios terminados y situación laboral actual. (\* $\chi^2$  de Pearson)

### 3.2. Criterios diagnósticos del SFM (ACR, 1990)

La totalidad de los sujetos del grupo SFM han cumplido el criterio mayor de dolor difuso de duración superior a 3 meses, frente al 44,4% que lo hace en el grupo control (**figura 3.1**). En el grupo SFM, los criterios menores que se han cumplido con mayor frecuencia han sido (i) dificultad para encontrar la palabra adecuada, anomia (93,8%), (ii) problemas de memoria (87,5%) y (iii) concentración (85,7%) y (iv) cansancio extremo y fatiga (85,7%). Por su parte, los criterios menores de síntomas más frecuentes en el grupo control han sido: (i) dificultad para encontrar la palabra adecuada, anomia (53,3%), (ii) dolor difuso

de duración superior a 3 meses (44,4%), (iii) estreñimiento (40%), (iv) problemas de concentración (33,3%) y (v) memoria (31,1%).



**Figura 3.1.** Porcentaje de sujetos de cada grupo, SFM y control, que cumple los criterios mayor y menores para el diagnóstico de SFM

No hemos detectado asociación entre la variable edad y el cumplimiento de los criterios diagnósticos en ninguno de los dos grupos ni en el *pool* de ambos grupos ( $p > 0,05$ ,  $\rho$  de Spearman).

### 3.3. Topografía e intensidad del dolor

Características del dolor actual, tales como el cómputo de focos, la extensión de dichos focos en términos relativos a la superficie corporal total, y la intensidad subjetiva del dolor han diferido notablemente en el grupo de mujeres con SFM en relación al colectivo de mujeres pertenecientes al grupo control (**tabla 3.2**).

El promedio de la **intensidad del dolor** en sus distintos focos ha alcanzado un valor de  $6,68 \pm 0,12$  en el grupo SFM, en contraste con la media de  $3,9 \pm 0,38$ , marcadamente más reducida, que hemos registrado en el grupo control ( $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney).

En cuanto al cómputo del **número de focos**, los sujetos del grupo SFM han declarado una media de  $8,84 \pm 0,34$  focos de dolor espontáneo, frente a la media

de  $2,51 \pm 0,33$  que declara el grupo control, lo que supone una razón de aproximadamente 3,5:1, estadísticamente diferente ( $p < 0,01$ ,  $t$  de Student).

|  | SFM         |         | Control     |       | Contraste    |
|--|-------------|---------|-------------|-------|--------------|
|  | m (E.E.)    | Rango   | m (E.E.)    | Rango |              |
| <b>Intensidad</b>                                      | 6,68 (0,13) | 3,5-9,3 | 3,9 (0,38)  | 0-8   | $p < 0,01$ † |
| <b>Cómputo de focos</b>                                | 8,84 (0,34) | 2-23    | 2,51 (0,33) | 0-8   | $p < 0,01$ § |
| <b>Extensión del dolor (% del área corporal total)</b> | 20,45 (1,7) | 1-95    | 6,27 (2,24) | 0-93  | $p < 0,01$ † |

**Tabla 3.2.** Variables cuantitativas relacionadas con el dolor actual (†  $U$  de Mann-Whitney; §  $t$  de Student)

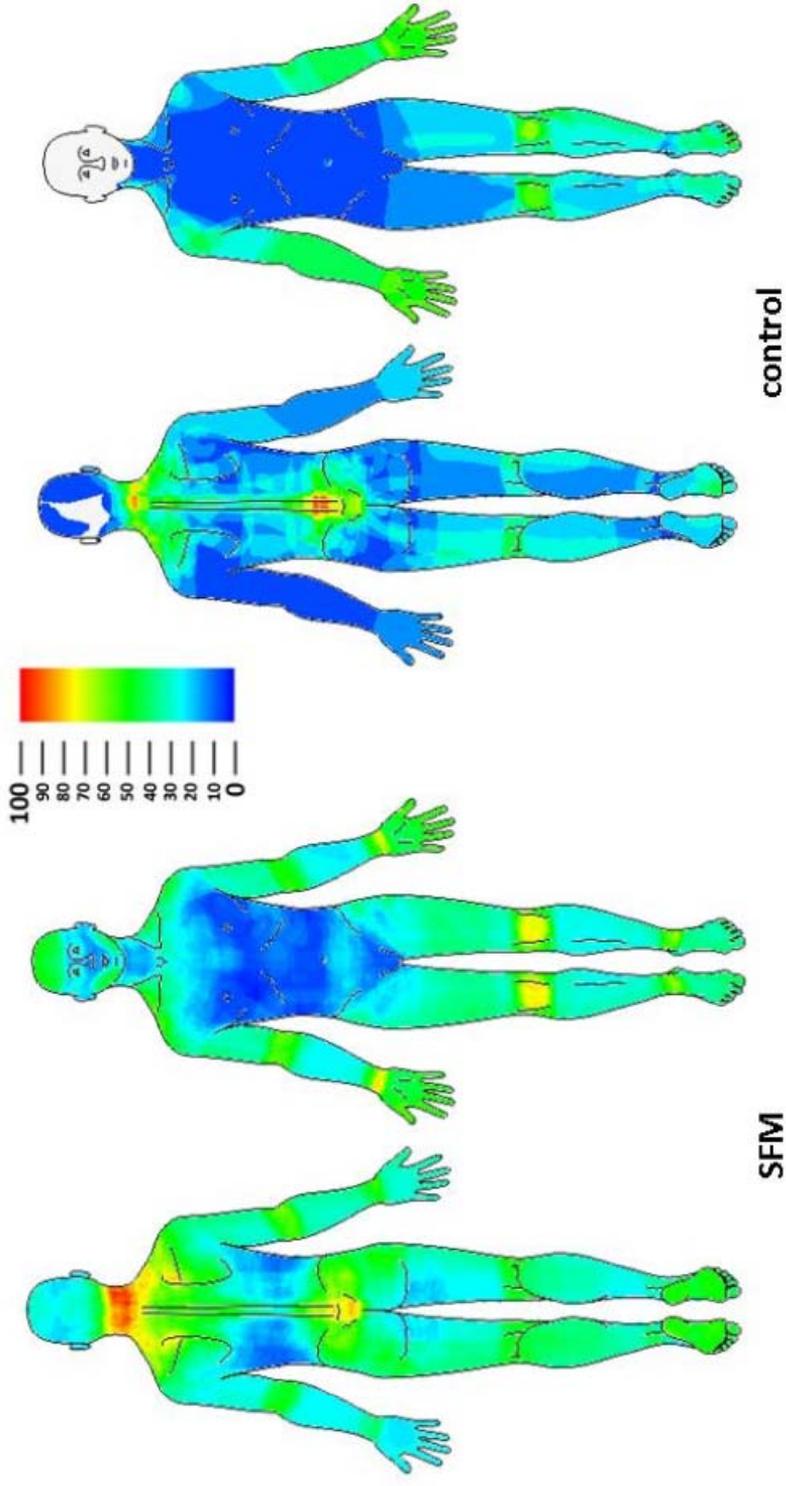
Por último, de la computación de las áreas de representación gráfica hemos obtenido las **extensiones relativas del dolor** respecto a la superficie corporal total. Así, la extensión de dichos focos ha alcanzado en el grupo SFM un promedio de 20,45% de la superficie corporal (E.E. de 1,7), lo que viene a suponer una magnitud tres veces superior ( $p < 0,01$ ,  $t$  de Student) a la extensión promedio de 6,27% (E.E. de 2,24) que han referido los sujetos del grupo control.

A partir del análisis de imagen hemos obtenido mapas colectivos de incidencia e intensidad del dolor en ambos grupos. A pesar de que no hemos basado ninguna de las variables a estudio en dichos mapas poblacionales, hemos incluido aquí los gráficos resultantes por considerarlos de interés ilustrativo. Cabe destacar la región cervical posterior y la transición lumbosacra como regiones de mayor incidencia del dolor en ambos grupos (**figura 3.2**). Localizaciones articulares han sido habituales tanto en mujeres con SFM como en sujetos control. No hemos identificado zonas corporales en las que la distribución del dolor haya resultado característica o diferencial en el grupo de mujeres con SFM.

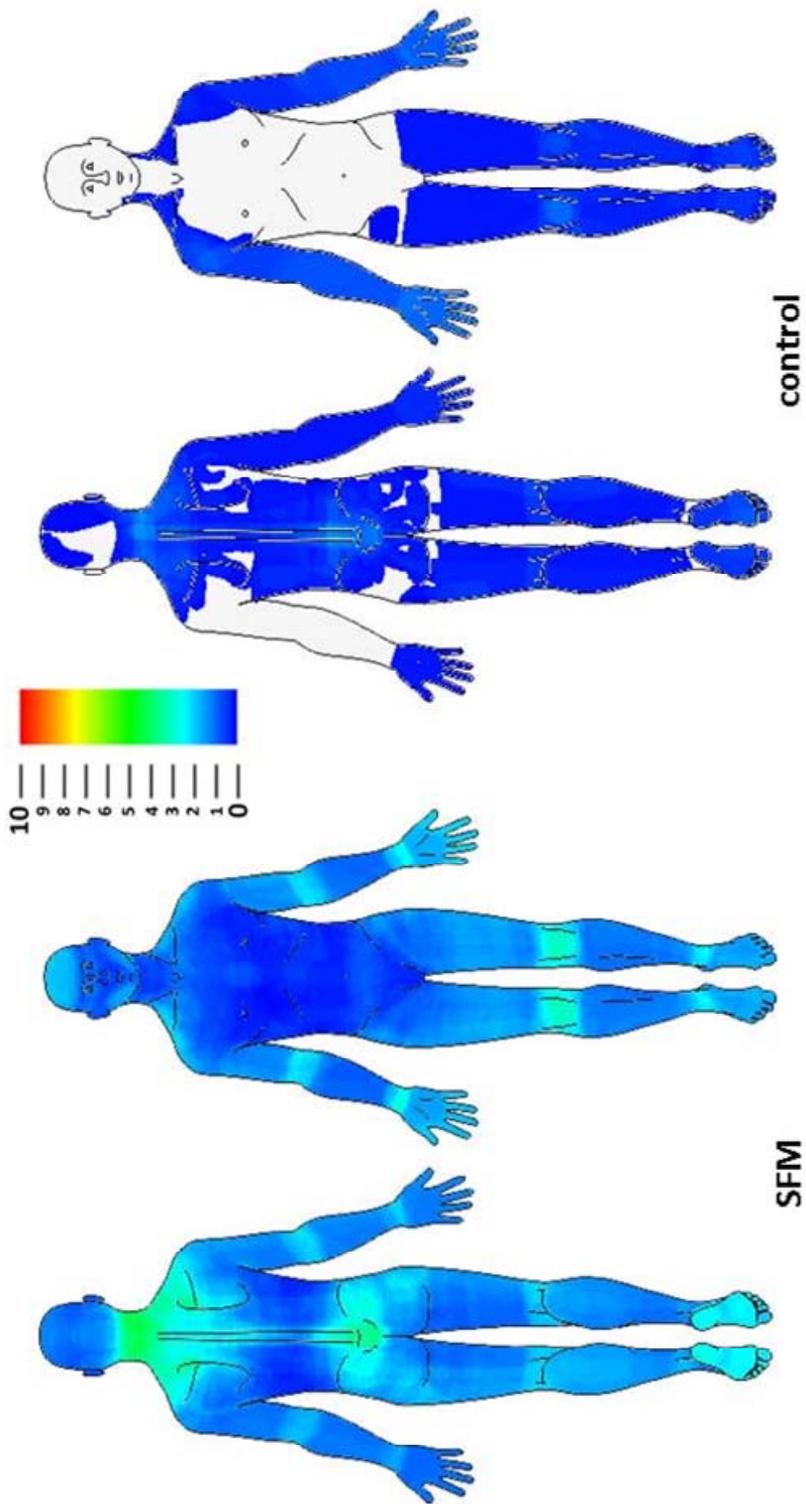
El análisis de los registros de intensidad del dolor (**figura 3.3**) confirma también a la región cervical dorsal, la transición lumbosacra y la articulación de la rodilla como focos de mayor intensidad del dolor, pero revela además la

región plantar como un foco cuya intensidad de dolor se percibe de manera llamativa o menos predecible.

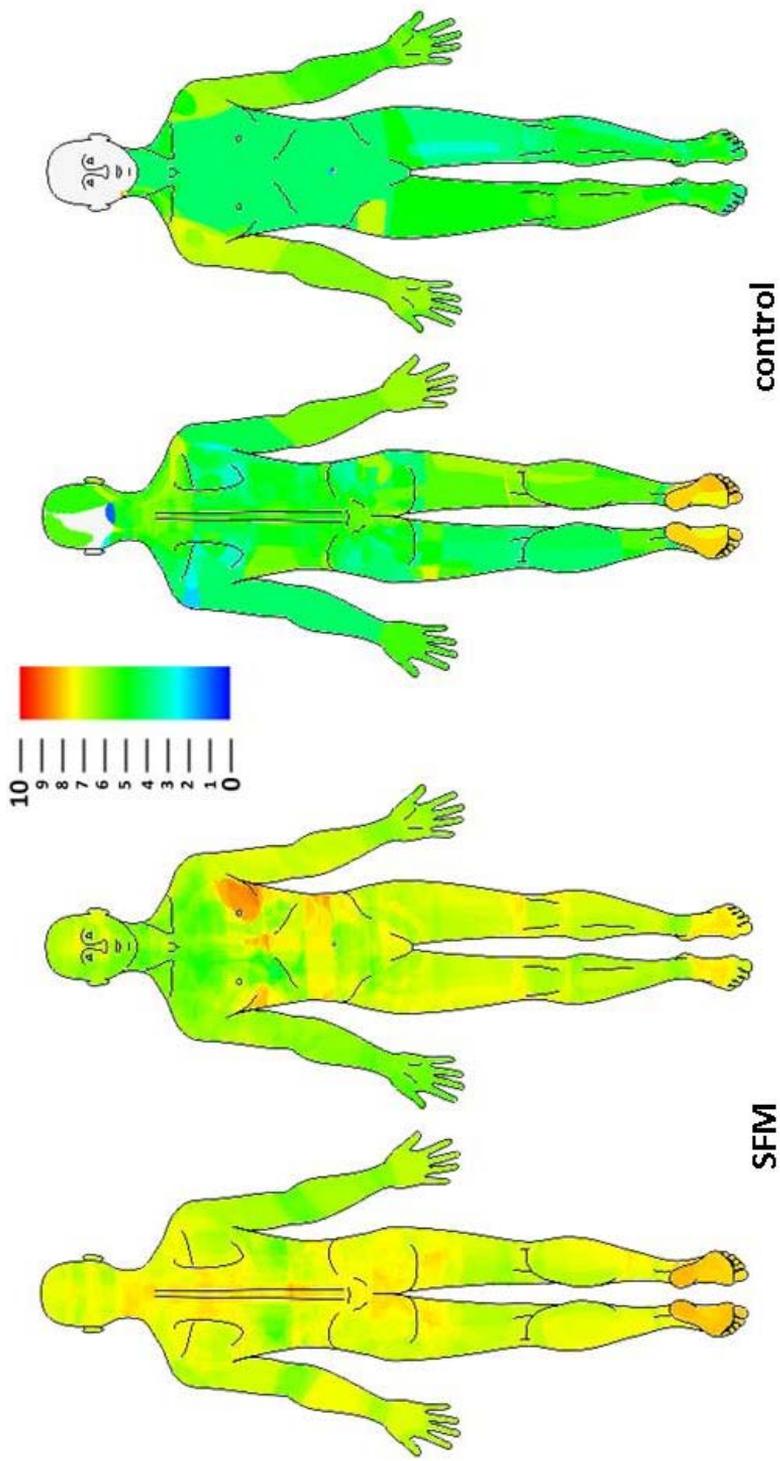
Asimismo, la región plantar destaca como un área de algosidad elevada (**figura 3.4**), es decir, un área en la que el dolor se percibe con gran intensidad en aquellos sujetos que la han señalado positivamente como dolorosa. Este extremo llama también la atención en las mujeres que han formado el grupo control. En términos generales, el grupo SFM ha referido mayor intensidad que el grupo control, destacando especialmente algunas localizaciones del tronco como focos de dolor más intenso en comparación con los controles.



**Figura 3.2.** Topografía colectiva de la *incidencia del dolor*. La escala cromática refleja frecuencias relativas al total de sujetos del grupo. Nótese la elevada incidencia en la región cervical posterior y extremidades en el grupo SFM. La ausencia de color indica incidencia nula.



**Figura 3.3.** Topografía de la *intensidad media del dolor*. La escala revela la intensidad del dolor en una escala 1-10, relativa al total de sujetos en cada grupo. La ausencia de color indica intensidad media inferior a 1 (EVA 0-10).



**Figura 3.4.** Topografía de la *algosidad*. La escala refleja la intensidad promedio del dolor de cada zona cuando ésta ha sido referida como dolorosa. La ausencia de color indica intensidad media inferior a 1 (EVA 0-10).

### 3.4. Aspectos cualitativos del dolor

Hemos empleado el cuestionario MPQ para evaluar las características que definen el dolor percibido por nuestra muestra. El grupo SFM ha obtenido puntuaciones más elevadas que el grupo control en todas y cada una de las categorías del cuestionario ( $p < 0,01$ ,  $U$  de Mann-Whitney; **tabla 3.3**).

De las **cualidades del dolor** que recoge el MPQ, quisiéramos destacar algunas por las diferencias tan marcadas que presentan en su puntuación entre ambos grupos (**tabla 3.4**). Para un listado completo de las puntuaciones obtenidas por ambos grupos en cada uno de los descriptores del cuestionario, nos remitimos al **anexo X** incluido al final del trabajo.

|                       | Intervalo de referencia | SFM             |       | Control         |       | Contraste* |
|-----------------------|-------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|------------|
|                       |                         | media (E.E.)    | Rango | media (E.E.)    | Rango |            |
| <b>PRI Sensorial</b>  | 0-36                    | 21,45<br>(0,47) | 8-33  | 9,42<br>(0,92)  | 0-22  | $p < 0,01$ |
| <b>PRI Afectivo</b>   | 0-9                     | 4,94<br>(0,2)   | 1-9   | 1,62<br>(0,2)   | 0-5   | $p < 0,01$ |
| <b>PRI Miscelánea</b> | 0-12                    | 6,74<br>(0,2)   | 0-11  | 2,84<br>(0,39)  | 0-8   | $p < 0,01$ |
| <b>PRI Valorativa</b> | 0-4                     | 3,31<br>(0,07)  | 1-4   | 1,96<br>(0,17)  | 0-3   | $p < 0,01$ |
| <b>PRI Total</b>      | 0-61                    | 36,44<br>(0,7)  | 15-51 | 15,85<br>(1,46) | 0-33  | $p < 0,01$ |
| <b>PPI</b>            | 1-5                     | 2,81<br>(0,08)  | 1-5   | 1,71<br>(0,12)  | 1-4   | $p < 0,01$ |

**Tabla 3.3.** Índices globales del cuestionario MPQ. El contraste hace referencia a la comparación de medias entre el grupo SFM y el grupo control (\* $U$  de Mann-Whitney).

Las cualidades del dolor relacionadas con su percepción térmica han sido seleccionadas con frecuencia en el grupo SFM, y tan sólo ocasionalmente en el grupo control. Por ejemplo, los ítems *como si quemara* o *abrasador* son seleccionados por un 33,9% y un 17% de los sujetos del grupo SFM respectivamente, mientras que no lo son en ningún caso en el grupo control.

Asimismo, el ítem *frialdad* recibe en el grupo SFM mayor número de referencias que en el control, a una razón de 10:1 aproximadamente (**tabla 3.4**).

Algunos rasgos emocionales del dolor, tales como los reflejados en los ítems *que amarga la vida* o *nauseante*, se presentan con una frecuencia hasta 15 veces mayor en el grupo SFM con respecto al control, y otros como *que asusta*, *temible* o *aterrador*, son seleccionados en conjunto por un 61% de los sujetos del grupo SFM, y apenas por un 4% del grupo control (**tabla 3.4; anexo X**).

|                       | SFM       | Control   |
|-----------------------|-----------|-----------|
|                       | n (%)     | n (%)     |
| Como una cuchilla     | 20 (17,9) | 0         |
| Calor                 | 15 (13,4) | 3 (6,7)   |
| Como si quemara       | 38 (33,9) | 0         |
| Abrasador             | 19 (17)   | 0         |
| Como hierro candente  | 5 (4,5)   | 0         |
| Frialdad              | 24 (21,4) | 1 (2,2)   |
| Helado                | 21 (18,8) | 0         |
| Como un escozor       | 31 (27,7) | 1 (2,2)   |
| Pesadez               | 103 (92)  | 15 (33,3) |
| Calambrazos           | 29 (25,9) | 0         |
| Que amarga la vida    | 39 (34,8) | 1 (2,2)   |
| Nauseante             | 38 (33,9) | 1 (2,2)   |
| Que asusta            | 32 (28,6) | 1 (2,2)   |
| Temible               | 21 (18,8) | 1 (2,2)   |
| Aterrador             | 16 (14,3) | 0         |
| Terriblemente molesto | 53 (47,3) | 0         |

**Tabla 3.4.** Selección de algunos descriptores cualitativos del cuestionario MPQ con un contraste destacado entre ambos grupos.

### 3.5. Signos de sensibilización central

A partir del cómputo de los registros topográficos de la muestra total, hemos obtenido una topografía de la incidencia de **alodinia** (figura 3.5). El 61,1% de los sujetos con SFM (n=69) señala la presencia de alodinia en al menos uno de los focos de dolor, frente al 4,4% (n=2) de los sujetos del grupo control ( $p<0,01$ , prueba *U* de Mann-Whitney). La incidencia de alodinia es reducida en ambos grupos en comparación con la incidencia de dolor espontáneo y mayor en el grupo de SFM ( $1,7\pm0,26$  zonas de alodinia que en el grupo control ( $0,1\pm0,09$ ) (tabla 3.5).

|   | SFM          | Control      | Contraste          |
|---|--------------|--------------|--------------------|
|   | media (E.E.) | media (E.E.) |                    |
| <b>Número de focos de alodinia</b>                | 1,7 (0,26)   | 0,1 (0,09)   | $p<0,01^{\dagger}$ |
| <b>Intensidad del dolor en focos de alodinia*</b> | 7,08 (0,23)  | 7,28 (1,03)  | $p=0,377^{\S}$     |
| <b>Índice de simetría</b>                         | 73,29 (2,41) | 37,02 (6,23) | $p<0,01^{\dagger}$ |

**Tabla 3.5.** Intensidad media del dolor en las zonas identificadas como alodínicas (\*grupo SFM n=69 y grupo control n=2) y distribución simétrica del dolor (%) (§ *t* de Student; † *U* de Mann-Whitney).

La intensidad promedio de los focos de dolor en los que los sujetos han referido alodinia toma valores similares en ambos grupos ( $p=0,377$ , *t* de Student), con una media de  $7,08\pm0,23$  en el grupo SFM y de  $7,28\pm1,03$  en el grupo control (tabla 3.5). También en ambos grupos, la intensidad media del dolor en los focos de alodinia ha sido superior a la intensidad media del dolor global, sin discriminación de la presencia o no de alodinia, que mostraba valores de  $6,68\pm0,13$  en el grupo SFM y de  $3,9\pm0,38$  en el grupo control (tabla 3.2). Sin embargo, la significación estadística de esta diferencia no parece elocuente debido a que tan solo dos personas refieren al menos un foco de alodinia en el grupo control.

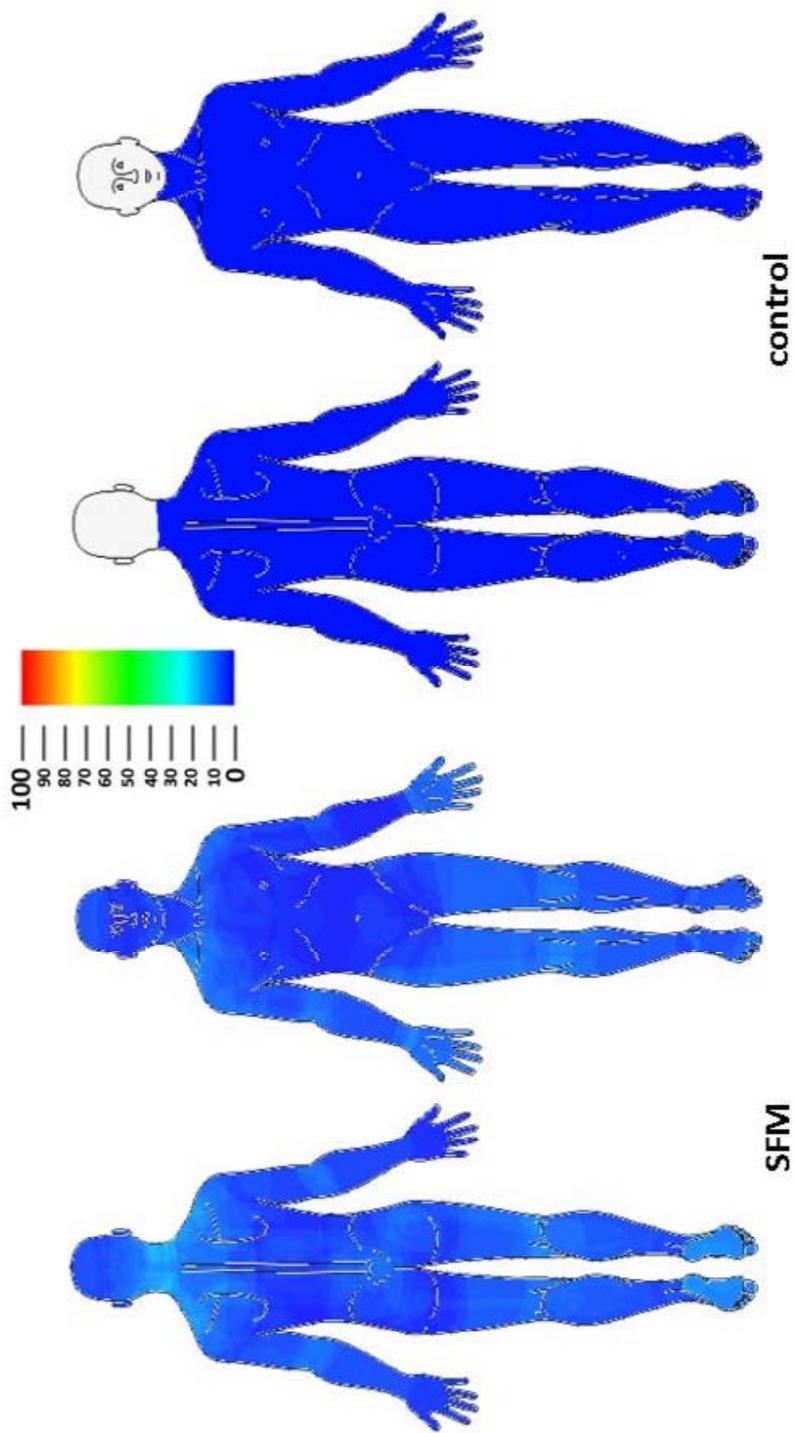


Figura 3.5. Topografía colectiva de la *incidencia de la alodinia*. La escala cromática refleja frecuencias relativas al total de sujetos del grupo. La incidencia es reducida en ambos grupos. La ausencia de color indica ausencia de alodinia.

El **índice de simetría** de los focos de dolor es muy superior en el grupo SFM, que muestra un valor medio de 73,29% (E.E. de 2,41) en cuanto a la localización bilateral de los focos de dolor, frente al 37,02% (E.E. de 6,23) del grupo control. Esta diferencia es estadísticamente significativa con un nivel de confianza del 99% (*U* de Mann-Whitney; **tabla 3.5**).

### 3.6. Salud e impacto sobre la calidad de vida

A partir del cuestionario de salud general SF-36 hemos obtenido dos índices globales, denominados sumatorio de **salud física** (PCS) y sumatorio de **salud mental** (MCS), y que pueden tomar valores entre 0 (peor estado de salud) y 100 (mejor estado de salud). La puntuación media que hemos calculado para el PCS en el grupo SFM ha sido de 35,96±1,15, significativamente más reducido que la media de 62,52±2,66 registrada en el grupo control ( $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney) (**tabla 3.6**). También las medias obtenidas en MCS han sido significativamente más bajas en el grupo SFM (43,45±2,26) que en el grupo control (73,25±3,03) ( $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney). Ambos grupos indican puntuaciones más elevadas en el MCS que en el PCS (**tabla 3.6**).

El índice de **impacto de los síntomas del SFM** en las actividades de la vida diaria, con arreglo al FIQ, puede tomar valores entre 0 (mínimo impacto) y 10 (máximo), y por tanto, puntuaciones menores reflejan un mejor estado de salud. El grupo de SFM presenta una media de 6,92±0,16, frente al 2,65±0,34 que obtiene de media el grupo control ( $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney; **tabla 3.6**).

|     | SFM          | Control      | Contraste* |
|-----|--------------|--------------|------------|
|     | media (E.E.) | media (E.E.) |            |
| PCS | 35,96 (1,15) | 62,52 (2,66) | $p < 0,01$ |
| MCS | 43,45 (2,26) | 73,25 (3,03) | $p < 0,01$ |
| FIQ | 6,92 (0,16)  | 2,65 (0,34)  | $p < 0,01$ |

**Tabla 3.6.** Medidas de salud general (SF-36) y específica (FIQ). (\**U* de Mann-Whitney)

Para determinar las asociaciones existentes entre las variables estudiadas hemos calculado los índices de correlación parcial, controlando la variable *edad* (tablas 3.7 y 3.8). Los tres índices de valoración de la salud (PCS, MCS y FIQ) correlacionan entre sí en ambos grupos, de manera que una mayor puntuación en el índice de salud física (PCS) se asocia a mayores puntuaciones en el índice de salud mental (MCS) y menores puntuaciones en el índice de impacto (FIQ), y viceversa (tabla 3.7).

|         |                      | Salud mental (MCS) | Impacto (FIQ) | Extensión del dolor | Intensidad del dolor | Simetría |
|---------|----------------------|--------------------|---------------|---------------------|----------------------|----------|
| SFM     | PCS                  | 0,546**            | -0,630**      | -0,247**            | -0,201*              | -0,179   |
|         | MCS                  |                    | -0,627**      | -0,241*             | -0,181               | -0,148   |
|         | FIQ                  |                    |               | 0,199*              | 0,335**              | -0,161   |
|         | Extensión del dolor  |                    |               |                     | 0,302**              | 0,903**  |
|         | Intensidad del dolor |                    |               |                     |                      | 0,271**  |
| Control | PCS                  | 0,777**            | -0,874**      | -0,275              | -0,590**             | -0,212   |
|         | MCS                  |                    | -0,852**      | -0,147              | -0,414**             | -0,098   |
|         | FIQ                  |                    |               | 0,287               | 0,562**              | 0,211    |
|         | Extensión del dolor  |                    |               |                     | 0,315*               | 0,982**  |
|         | Intensidad del dolor |                    |               |                     |                      | 0,270    |

**Tabla 3.7.** Índices de correlación parcial, controlando la variable *edad*, entre la salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36, impacto de los síntomas (FIQ) y las características del dolor *extensión, intensidad y simetría*. (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ).

La variable extensión del dolor, calculada en términos porcentuales relativos a la superficie corporal total, muestra una asociación inversa con los índices de salud física y mental (PCS y MCS), y positiva con el índice de impacto FIQ en el grupo de SFM. Dichas asociaciones son significativas ( $p < 0,05$ ). No hemos observado dichas asociaciones en el grupo control. La variable intensidad

del dolor se asocia de manera inversa con los índices PCS y MCS del cuestionario SF-36, y de manera directa con el índice FIQ en ambos grupos. No encontramos asociaciones estadísticamente significativas entre la variable simetría y los índices de salud en ninguno de los dos grupos.

La extensión del dolor, su intensidad y el grado de simetría del dolor correlacionan positivamente entre sí en el grupo SFM. En el grupo control, la extensión del dolor se asocia con la intensidad y con el grado de simetría, aunque éstas no muestran asociación entre sí (**tabla 3.7**).

|         |                | Salud física<br>(PCS) | Salud mental<br>(MCS) | Impacto<br>(FIQ) |
|---------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| SFM     | PRI sensorial  | -0,341**              | -0,181                | 0,262**          |
|         | PRI afectivo   | -0,468**              | -0,352**              | 0,441**          |
|         | PRI miscelánea | -0,202*               | -0,088                | 0,193*           |
|         | PRI valorativa | -0,247**              | -0,060                | 0,155*           |
|         | PRI total      | -0,450**              | -0,256**              | 0,377**          |
|         | PPI            | -0,255**              | -0,106                | 0,313**          |
| Control | PRI sensorial  | -0,747**              | -0,642**              | 0,645**          |
|         | PRI afectivo   | -0,674**              | -0,570**              | 0,700**          |
|         | PRI miscelánea | -0,509**              | -0,474**              | 0,539**          |
|         | PRI valorativa | -0,534**              | -0,325*               | 0,497**          |
|         | PRI total      | -0,764**              | -0,649**              | 0,706**          |
|         | PPI            | -0,626**              | -0,552**              | 0,639**          |

**Tabla 3.8.** Índices de correlación parcial, controlando la variable *edad*, entre la salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36, impacto de los síntomas (FIQ) y los índices del cuestionario MPQ. (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ).

Asimismo, hemos encontrado asociaciones entre las puntuaciones de salud y algunos índices de dolor del cuestionario MPQ (**tabla 3.8**). El índice de salud física (PCS) y el índice de impacto (FIQ) se asocian significativamente, de forma inversa y directa respectivamente, a todos a

todos los índices de valoración del dolor (PRI) del cuestionario MPQ, así como al índice de dolor actual (PPI) en ambos grupos. En el caso de la puntuación de salud mental, en el grupo de SFM, tan sólo se constata una asociación inversa y estadísticamente significativa con el índice de valoración afectiva del dolor (PRI afectivo) y con el índice de valoración total (PRI total). Por el contrario, el grupo control muestra asociaciones significativas e inversas entre la puntuación de salud mental (MCS) y todos los índices del cuestionario MPQ (**tabla 3.8**).

## **4. Discusión**

### ***4.1. Limitaciones debidas al diseño***

En este trabajo hemos evaluado algunos aspectos clínicos generales del SFM, con especial atención a características específicas del síntoma dolor. Como limitaciones del estudio es preciso mencionar dos que guardan relación con la muestra que hemos utilizado.

En primer lugar, la muestra ha consistido exclusivamente en sujetos de sexo femenino, debido a dificultades en el reclutamiento de varones. Entendemos que la inclusión de sujetos de sexo masculino es imprescindible para alcanzar conclusiones de carácter general. Sin embargo, no es probable que su repercusión en las conclusiones haya sido decisiva, dado que las muestras de estudios epidemiológicos sobre esta enfermedad en diferentes países vienen a estar compuestas por mujeres de manera claramente predominante (Foseth y Gran, 1992; Cohen y Quintner, 1993; Wolfe et al., 1995a; Foseth et al., 1997; White et al., 1999) o exclusiva (Walen et al., 2001; Rivera y González, 2004; Huber et al., 2008). Un exponente de ello es que la validación de una prueba de evaluación específica de la enfermedad como es el FIQ que hemos empleado en el presente trabajo se ha realizado con muestras enteramente compuestas por mujeres (Rivera y González, 2004). En términos más generales, las mujeres refieren dolor en un mayor número de focos y con mayor intensidad que los hombres, y experimentan asimismo una mayor incapacidad física por esta causa (Hyppa et al., 1988; Keffe et al., 2000; Keogh et al., 2000; Riley y Gilbert, 2001).

En segundo lugar, las edades de las dos poblaciones que hemos estudiado han diferido entre sí de manera estadísticamente significativa, razón por la cual

hemos procedido a controlar el efecto de la edad en los contrastes subsiguientes de variables entre grupos. Sin embargo, cabe decir que no hemos detectado asociación entre la variable edad y el cumplimiento de los criterios diagnósticos en ninguno de los dos grupos ni en el *pool* de ambos grupos ( $p > 0,05$ ,  $\rho$  de Spearman). Asimismo, hemos controlado la variable *edad* al determinar mediante correlación parcial la asociación entre variables como la extensión o intensidad del dolor con PCS, MCS derivados del cuestionario SF-36 o con FIQ (**tablas 3.7 y 3.8**).

Es preciso señalar, finalmente, que la interrupción del tratamiento no ha sido preceptiva para participar en el estudio, debido al efecto fuertemente disuasorio de esta condición sobre las participantes, con especial atención al grupo SFM. La información sobre los tratamientos actuales se ha solicitado en la anamnesis en todos los casos y se ha recogido en la mayor parte de ellos, consistiendo mayoritariamente en farmacoterapia analgésica basada en distintas combinaciones de antiinflamatorios no esteroideos, paracetamol, opioides menores, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la recaptación de la serotonina y/o de la noradrenalina. Por consiguiente, caso de atribuir un efecto sobre los resultados a la medicación, éste sería entendido como una subestimación de variables relativas al dolor.

#### ***4.2. Criterios diagnósticos del ACR de 1990***

Los criterios diagnósticos propuestos por la ACR (Wolfe et al., 1990) para el SFM han sido puestos en entredicho tanto por su falta de coherencia interna (Cohen y Quintner, 1993) como por su baja especificidad. Al objeto de valorar su especificidad en nuestro ámbito geográfico hemos considerado oportuno evaluar su cumplimiento en ambos grupos.

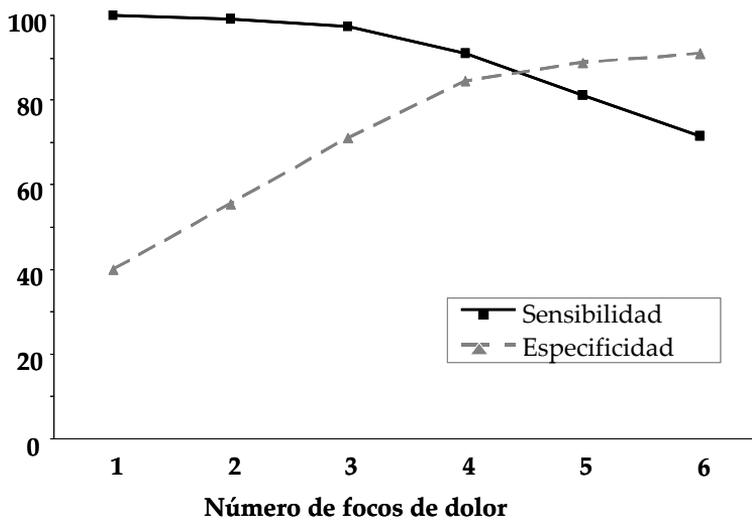
La incidencia de los trastornos clínicos diagnósticos del SFM ha sido significativamente mayor, en efecto, en el grupo SFM que en el grupo control (**figura 3.1**). Sin embargo, constatamos que un gran número de ellos se cumplen también en el grupo control. Por ejemplo, la sensibilidad del criterio *historia de dolor crónico de duración superior a tres meses*, criterio diagnóstico mayor para el SFM, es del 100% en el grupo SFM, pero se confirma también en nada menos que en un 44,4% de los sujetos del grupo control, con lo que su especificidad se limita a un 55,6%. Se trata de una especificidad algo mayor en nuestro estudio

que el 31% hallado previamente por Cohen y Quintner (1993) en lo referente a este criterio concreto. Creemos en todo caso que la incidencia tan elevada de dolor en la población control es digna de mención, aunque guarda relación probablemente con la mayor incidencia de dolor en la población de sexo femenino (Guitart y Giménez-Grouselles, 1999).

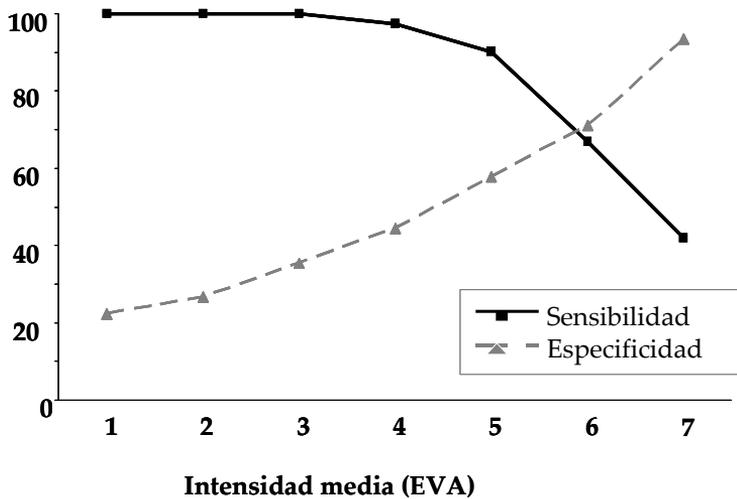
Otros criterios con una especificidad algo mayor que el de *historia de dolor crónico de duración superior a tres meses* han sido por ejemplo la *dificultad para nombrar objetos* o *anomia* (46%), el *estreñimiento* (60%) o los *problemas de concentración* (66,6%) o de *memoria* (68,9%), aunque con sensibilidades más limitadas (93,8%, 71,4%, 85,7% y 87,5%, respectivamente). Entre los criterios diagnósticos con mayor especificidad figuran los *problemas de desorientación espacial* (93,3%), *distensión abdominal* (91,1%), *irritabilidad vesical* (91,1%) o *dolor en la zona de la quijada* (100%). Una impresión general constante al respecto de los criterios diagnósticos es la limitación derivada de su carácter cualitativo o categórico. Por ejemplo, la especificidad relativamente reducida (55,6%) del criterio mayor *historia de dolor crónico de duración superior a tres meses* guarda una relación directa con el hecho de que no permite discriminación ninguna referente a la intensidad del dolor, su extensión o la limitación funcional que genera, de tal manera que hasta el 44,4% de los sujetos del grupo control cumplen el criterio a pesar de que, como mostramos a continuación, su dolor difiere significativamente del dolor prevalente en el grupo SFM en lo relativo a su intensidad, su extensión o su cómputo de focos activos.

Hemos evaluado la sensibilidad y la especificidad de otras variables relativas al dolor de tipo cuantitativo, como han sido la intensidad del dolor, el número de focos de dolor espontáneo y la extensión del dolor relativa a la superficie corporal total. Por ejemplo, el establecimiento del criterio *cuatro o más focos de dolor espontáneo* alcanzaría una sensibilidad del 91% y una especificidad del 84% aproximadamente, ambos superiores al criterio mayor del ACR, *historia de dolor crónico de duración superior a tres meses*. En la **figura 3.6** mostramos la sensibilidad y especificidad de establecer un criterio diagnóstico basado en el número de focos de dolor.

De modo muy similar, un criterio intensidad *media del dolor de al menos 5*, en una escala de 0 a 10, alcanza una sensibilidad y especificidad de aproximadamente 90% y 57%, respectivamente (**figura 3.7**).



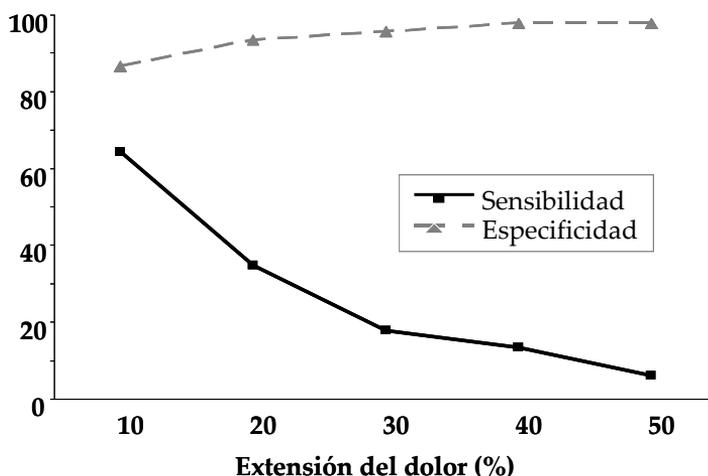
**Figura 3.6.** Sensibilidad y especificidad del número de focos de dolor como criterio diagnóstico del SFM.



**Figura 3.7.** Sensibilidad y especificidad de la intensidad promedio del dolor como criterio diagnóstico del SFM.

Finalmente, la sensibilidad del criterio *extensión total del dolor de al menos 10% de la superficie corporal total* viene a ser de un 64%, con una especificidad de aproximadamente 87%, mientras que la ampliación del área a un 20% de la superficie corporal como criterio diagnóstico incrementaría su especificidad

hasta un 93% aunque a expensas de una pérdida notable de sensibilidad hasta un nivel del 34% (figura 3.8).



**Figura 3.8.** Sensibilidad y especificidad de la extensión del dolor en términos porcentuales relativos a la superficie corporal total como criterio diagnóstico del SFM.

Es probablemente el uso combinado de distintos criterios cuantitativos, algunos de los que hemos propuesto u otros, lo que pueda aportar al diagnóstico de SFM un mayor valor predictivo. Pensamos que ello hace aconsejable un uso más extendido de métodos de evaluación cuantitativa del dolor en la práctica clínica y es probable en este sentido que las herramientas de evaluación sensorial cuantitativa se puedan ir configurando como metodología de elección, como se ha venido poniendo de manifiesto en otras formas de dolor (Rolke et al., 2006a; Rolke et al., 2006b).

### **4.3. Aspectos cuantitativos del dolor**

El dolor se describe en la mayoría de los sujetos con SFM (60%) como presente en todo el cuerpo, a menudo sin delimitación clara de su localización (Wolfe, 1986; Leavitt et al., 1986; Macfarlane, 1999) ni correspondencia metamérica (Macfarlane, 1999). Diferentes estudios coinciden en destacar la mayor incidencia del dolor en algunas localizaciones tales como las articulaciones de manos (52-76%), muñecas (51-53%), tobillos (20-54%) y pies (36-70%), y con frecuencia similar en codos, hombros, rodillas y caderas

(McCain y Scudds, 1983; Wolfe, 1986; Leavitt et al., 1986). Nuestro análisis topográfico revela que la localización articular es prevalente en ambos grupos, como es previsible con una mayor incidencia en el grupo SFM, y con preferencia en codos y tobillos. Asimismo, destacan en ambos grupos las regiones cervical posterior y lumbosacra como localizaciones con frecuente incidencia de dolor (**figura 3.2**), coincidiendo con otros autores (Wolfe, 1986; Leavitt et al., 1986; Macfarlane, 1999). Por consiguiente, y con excepción tal vez de la región mandibular, sólo raramente referida como dolorosa por los sujetos sin SFM, no parece justificado afirmar que exista una localización del dolor específica del SFM, al menos sobre la base de los resultados presentes.

Por el contrario, hemos identificado otras características o variables relativas al dolor que han mostrado diferencias significativas entre ambos grupos. Por ejemplo, tal y como mostramos en la **tabla 3.2**, los sujetos del grupo SFM refieren mayor número de focos de dolor espontáneo, a razón de 3,5:1 al número que declaran las mujeres del grupo control y de 3,2:1 si atendemos a la extensión total promedio del dolor con respecto a la superficie corporal total. Asimismo, la intensidad del dolor percibido es muy superior, con una media de  $6,68 \pm 0,13$  en los sujetos con SFM, frente a un  $3,9 \pm 0,38$  del grupo control. Otros estudios llevados a cabo en nuestro ámbito geográfico revelan intensidades que oscilan entre 5,13 (d.t.=1,91) (Torre et al., 2008) y 8,32 (d.t.=1,59) (Soucase et al., 2004) en sujetos con SFM.

A la luz de los hallazgos reportados por otros autores, parece que el número de focos de dolor, su extensión y su intensidad se relacionan estrechamente con la reducción significativa de la capacidad funcional del individuo (Wolfe, 1997), y generan en éste un mayor consumo de fármacos analgésicos y utilización de los servicios sanitarios, así como mayores índices de depresión (Toomery et al., 1983; Krause et al., 1989; Von Korff y Simon, 1996) y ansiedad (Croft et al., 1994; Wolfe et al., 1995a).

#### **4.4. Características cualitativas del dolor**

En pacientes con SFM, la cualidad del dolor se describe con gran riqueza de matices (Casanueva, 2007). Nuestros resultados coinciden con esta apreciación, puesto que algunos de los calificativos que recoge el cuestionario MPQ, tales como *calambrazos*, *como si quemara*, *abrasador*, o *como hierro candente* no

han sido seleccionados por ningún sujeto del grupo control sino solamente por las mujeres del grupo SFM. Algunos autores destacan dichas cualidades como sugestivas de manifestaciones características de sensibilización central como son la alodinia o la hiperalgesia secundaria (Staud y Domingo, 2001; Staud y Smitherman, 2002; Staud, 2004). En nuestro caso, la incidencia de alodinia es marcadamente mayor en el grupo SFM que en el control, como comentamos más adelante, aunque la intensidad del dolor en dichos focos no difiere de manera significativa entre grupos (**tabla 3.5**). Guitart y colaboradores (Guitart y Giménez-Grouselles, 1999) han observado una fuerte asociación entre el número de focos dolorosos y la presencia de alodinia en sujetos con SFM, aunque dicha asociación parece verificarse de manera exclusiva en mujeres.

#### ***4.5. Signos de sensibilización central***

La alodinia es la percepción de dolor a partir de estímulos no nocivos, y se considera un fenómeno sensorial propio de procesos de sensibilización periférica y central. Aunque la intensidad del dolor en los focos de alodinia ha sido similar en ambos grupos (7,08 y 7,28,  $p=0,377$ ;  $t$  de Student) (**tabla 3.5**), la incidencia de la misma ha sido mayor en el grupo SFM que en el grupo control. Concretamente, el 61,1% de los sujetos con SFM refiere alodinia en al menos una de las zonas identificadas como dolorosas, frente al 4,4% de los sujetos del grupo control ( $p<0,01$ ,  $U$  de Mann-Whitney).

También en ambos grupos, la intensidad media del dolor en los focos de alodinia ( $7,08\pm 0,26$  en el grupo SFM y  $7,28\pm 1,03$  en el grupo control, **tabla 3.5**) ha sido superior a la intensidad media del dolor global, sin discriminación de la presencia de alodinia ( $6,68\pm 0,13$  en el grupo SFM y de  $3,9\pm 0,38$  en el grupo control; **tabla 3.2**), aunque esta diferencia no es generalizable al constar solamente de 2 sujetos con alodinia el grupo control. Sería aconsejable su ampliación, en un desarrollo posterior del trabajo. En todo caso, la observación resulta coherente con la noción de que la probabilidad de desarrollar sensibilización central es mayor en presencia de *input* nociceptivo de mayor intensidad.

En conjunto, estos hallazgos relativos a la alodinia en mujeres con SFM son sugestivos de que en dicha enfermedad puede jugar un papel el fenómeno de sensibilización en el SNC.

Otros signos sugestivos de sensibilización central son la gran extensión e incluso la bilateralidad a menudo simétrica del dolor en el SFM, como mostramos en este trabajo. Por ejemplo, se considera que la sensibilización central forma parte esencial de la fisiopatología del ictus migrañoso (Chakravarty y Sen, 2009), y aunque la alodinia puede encontrarse presente a menudo también en los periodos interictales, se ha demostrado que hace aparición típicamente en los episodios de crisis, inicialmente en el territorio de inervación del trigémino pero con una rápida expansión más allá del mismo (Burstein et al., 2000; Burstein et al., 2004; Cooke et al., 2007). Dado que los campos receptivos de las neuronas de segundo orden trigeminales se encuentran confinadas a las áreas limitadas por sus fronteras metaméricas (Burstein et al., 1998; Yamamura et al., 1999), se considera que la expansión de la alodinia fuera de éstos refleja probablemente la sensibilización de neuronas del tálamo. Este fenómeno de propagación centrípeta de la sensibilización central hasta el tálamo depende del ingreso de señal periférica intensa (Zhang et al., 2006) y de la activación de neuronas de segundo orden que responden a señal periférica de carácter nociceptivo (Park et al., 2006).

En referencia adicional a la sensibilización central, uno de los aspectos topográficos más llamativos del dolor en el grupo SFM ha sido su frecuente simetría. Al objeto de obtener una aproximación cuantitativa de dicho carácter simétrico, a partir de la distribución del dolor en los mapas corporales del MPQ hemos computado la fracción de cada foco de dolor que encuentra su imagen simétrica y especular en el lado contralateral del cuerpo, variable a la que hemos denominado índice de simetría. En efecto, dicho índice se ha revelado marcadamente más elevado en el grupo SFM que en el grupo control, a razón de  $73,29 \pm 2,41$  frente a un  $37,02 \pm 6,23$  respectivamente ( $p < 0,01$ ; **tabla 3.5**). Al representar un cociente relativo a la extensión total de cada foco de dolor, el índice de simetría es independiente de dicha extensión total, por lo que podemos afirmar que el rasgo de bilateralidad simétrica que observamos en las mujeres con SFM no se debe a que refieren focos de dolor de mayor extensión. La bilateralidad de *un* dolor que el paciente considera como *un* solo dolor en ambos lados del cuerpo, y no ocasionado por una patología bilateral y simétrica, como podría ser la artropatía reumática, entraña dificultades para su comprensión desde el punto de vista de la neuroanatomía de las vías del dolor, por exceder de los límites de la lateralidad y de las barreras metaméricas. El

mecanismo subyacente a este fenómeno no se ha esclarecido hasta el momento, aunque existen indicios que sugieren la sensibilización de centros supraespinales. Por ejemplo, Österber y colaboradores (2005) han registrado dolor bilateral en la extremidad superior en 15 de 31 sujetos con esclerosis múltiple en varias localizaciones del neuroeje, proporción que asciende hasta 20 de 32 en referencia al tronco, o a 72 de un total de 87 pacientes en referencia al dolor en la extremidad inferior, aunque los autores no especifican la localización precisa de las placas en estos casos. Otros investigadores han sugerido recientemente que la bilateralidad puede tratarse de un rasgo habitual en pacientes con sensibilización central y en especial en pacientes con patologías de dolor de origen poco definido tales como la disfunción temporomandibular o el síndrome de dolor miofascial (Fernández de las Peñas et al., 2009; de la Llave Rincón et al., 2009; Fernández Carnero et al., 2009).

#### ***4.6. Salud e impacto en la calidad de vida***

La fuerte asociación entre el dolor y el deterioro de la calidad de vida se encuentra bien establecida en una variedad de poblaciones (Burckhardt et al., 1991; Bernard et al., 2000; Martínez et al., 2001; Ofluoglu et al., 2005). En personas con SFM dicho deterioro es manifiesto en comparación con sujetos sanos (Strombeck et al., 2000; Birtane et al., 2007) y con pacientes con otras patologías crónicas (Bernard et al., 2000; Martínez et al., 2001; Tuzun et al., 2004). Dicho impacto justifica la recomendación recogida en el Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la Fibromialgia para el uso de cuestionarios generales de salud como el SF-36 y específicos como el FIQ como herramientas de elección para la evaluación de la calidad de vida en estas personas (Rivera et al., 2006a). El impacto de su enfermedad sobre la calidad de vida de las personas con SFM queda reflejada en los índices sumatorios tanto de salud física PCS ( $35,96 \pm 1,15$ ) como de salud mental MCS ( $43,45 \pm 2,26$ ) del cuestionario SF-36, muy inferiores a los revelados para el grupo control ( $62,52 \pm 2,66$  y  $73,25 \pm 3,03$ , respectivamente; **tabla 3.6**). Estos resultados coinciden con otros obtenidos por Torre y otros (2008) en nuestro mismo ámbito geográfico, de 34,44 (d.t.=7,88) en el índice PCS, y de 40,25 (d.t.=13,79) en el índice MCS. Se ha sugerido que el dolor presente en el SFM es el factor que más afecta a la calidad de vida (Munguía et al., 2007). Constituye, al menos, el

principal motivo de preocupación de las personas con SFM, como hemos constatado en trabajos previos (Salgueiro et al., 2009a; Salgueiro et al., 2009b). Consideramos que respalda esta idea la estrecha correlación que hemos observado en mujeres con SFM entre la extensión total del dolor con el deterioro de la calidad de vida evaluada con los cuestionarios SF-36 y FIQ (**tabla 3.7**).

Por su parte, la intensidad media del dolor en el grupo SFM muestra una estrecha asociación con los índices de salud física (PCS) y de impacto sobre la salud general (FIQ), aunque no hallamos dicha asociación con el índice de salud mental (MCS) (**tabla 3.7**). En esta observación coincidimos también Torre y colaboradores, quienes hallan una correlación estadísticamente significativa de la intensidad del dolor con el índice PCS ( $r = -0,30$ ,  $p < 0,01$ ), pero no con el índice MCS ( $r = -0,12$ ,  $p > 0,05$ ) (Torre et al., 2008). En el grupo control, la asociación es significativa entre la intensidad y todos los índices de calidad de vida y salud, tanto física como mental, mientras que en mujeres con SFM la intensidad del dolor se asocia a una peor calidad de vida en el ámbito físico, pero no guarda una correlación con el estado de salud mental. Por el contrario, en los sujetos sanos la intensidad del dolor repercute tanto sobre los índices de salud física como mental, de tal manera que aquellos sujetos que refieren mayor intensidad del dolor perciben mayor deterioro global en su salud.

Resta por comprobar si la intervención terapéutica sobre el dolor incide realmente de forma positiva sobre la calidad de vida en las personas con SFM, y si puede obtenerse un beneficio similar mediante tratamientos de otro tipo como pueden ser las intervenciones sobre estados afectivos negativos o sobre el afrontamiento de la enfermedad.



**Estudio 3**  
**Percepción de deterioro**  
**cognitivo y su influencia en**  
**la calidad de vida de los**  
**pacientes con SFM**



## 1. Motivación y objetivos

Debido a que la percepción subjetiva que los pacientes con SFM hacen de su funcionamiento cognitivo no es la esperada en relación a su edad, sino que tiene una mayor magnitud y a menudo es desproporcionada (Glass et al., 2005), hemos querido comprobar si el rendimiento cognitivo de los pacientes en pruebas objetivas se asemeja al obtenido por sujetos sanos de mayor edad.

En este trabajo, hemos querido evaluar el funcionamiento cognitivo en pacientes con SFM y en sujetos controles sanos, mediante la aplicación de pruebas neuropsicológicas, así como la percepción subjetiva del mismo y su relación con la calidad de vida.

## 2. Metodología

### 2.1. Sujetos y diseño

La población estudiada ha consistido en un total de 169 mujeres que hemos clasificado en tres grupos. El primero de ellos, al que hemos denominado *grupo SFM*, ha estado formado por 112 pacientes con diagnóstico formal de SFM con una antigüedad mínima de un año ( $m=7,49\pm 4,27$  años) en el momento de la evaluación y una edad media de  $51,01\pm 8,84$  años. El segundo grupo, considerado como *grupo control A*, lo han formado 23 mujeres no afectadas por la enfermedad con una edad media ( $53,7\pm 12,08$  años) similar a la del grupo SFM ( $p=0,217$  en  $t$  de Student). El tercer grupo, al que hemos denominado *grupo control B*, ha estado formado por 34 mujeres con una media de edad 20 años mayor a la del grupo SFM ( $70,79\pm 4,33$  años;  $p<0,01$  en  $t$  de Student). Ambos grupos control, A y B, provienen de un entorno social y cultural similar al del grupo de casos.

Para el reclutamiento de los participantes hemos establecido contacto con distintas asociaciones de afectados de SFM, en el caso del grupo SFM, y asociaciones de mujeres y socioculturales en el caso de los grupos control. Las personas interesadas han sido posteriormente informadas de manera individual del propósito del estudio y el procedimiento a seguir, y para todos los participantes ha sido preceptiva la firma del documento de consentimiento informado, en conformidad con la Declaración de Helsinki II. Para el tratamiento de los datos personales se han respetado las disposiciones recogidas

en la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter Personal (LOPD 15/1999 del 13 de diciembre).

Se han considerado criterios de no inclusión en el estudio para la totalidad de la muestra la concurrencia de enfermedad orgánica grave, drogodependencia, trastorno psiquiátrico severo según criterios del DSM-IV (APA, 1995), déficit sensorial y/o limitación cognitiva incapacitante para la cumplimentación del protocolo.

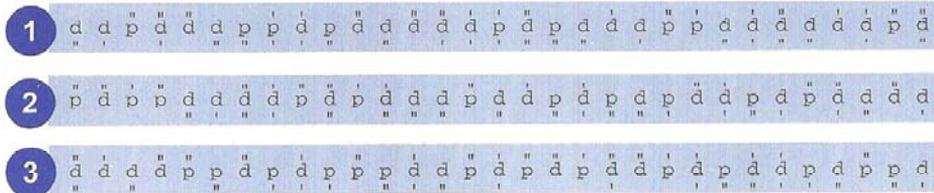
Los participantes han sido evaluados individualmente en una única sesión. Hemos recabado los datos sociodemográficos y los aspectos más relevantes de su historia clínica, hemos evaluado la percepción subjetiva de sus capacidades cognitivas más relevantes, tales como atención, memoria, denominación y orientación visoespacial, empleando preguntas directas que los sujetos responden con sí o no. Por ejemplo: “¿Tiene usted habitualmente dificultades para concentrarse en una tarea, mantener el hilo de una conversación, y prestar atención?” “¿Olvida cosas importantes frecuentemente, como nombres, citas, tareas pendientes?” “¿Le ocurre a veces que se siente perdido o desorientado en un lugar conocido o familiar?” o bien “¿Tiene a menudo dificultad para encontrar el nombre de las cosas, con la sensación de tenerlo “en la punta de la lengua?”.

Al objeto de evaluar las variables de funcionamiento cognitivo de interés en este estudio, hemos empleado una batería de tests de evaluación neuropsicológica. Finalmente, hemos evaluado la calidad de vida relacionada con la salud (CVR5) empleando cuestionarios normalizados.

## **2.2. Protocolo de evaluación neuropsicológica**

Hemos evaluado la capacidad de atención sostenida o **concentración** utilizando el *Test d2 de atención* (Brickenkamp, 1962) adaptado y baremado con muestra española (Seisdedos, 2002). El test está basado en una tarea de cancelación con control temporal, lo que permite estimar la velocidad de procesamiento, la discriminación perceptiva de estímulos y la precisión con la que desempeña la tarea. Consta de 14 líneas (**figura 4.1**) con 47 caracteres cada una, todos ellos letras “d” o “p”, acompañados de una o dos pequeñas comillas (‘) que pueden estar situadas, individualmente o en pareja, en la parte superior o inferior de cada letra. La tarea del sujeto es revisar atentamente, de izquierda a

derecha, el contenido de cada línea durante un tiempo controlado de 20 segundos y marcar aquellos caracteres que cumplan la condición de ser la letra “d” acompañada de dos pequeñas comillas, con independencia de su localización.



**Figura 4.1.** Fragmento de la hoja de tareas empleada en el Test de atención d2 (Brickenkamp, 1962; Seisdedos, 2002) para la evaluación de la capacidad de atención sostenida, concentración y discriminación de estímulos visuales.

Para cada sujeto hemos calculado las tasas de respuesta a las 14 líneas, de aciertos, de omisiones y de errores cometidos. El cómputo de estas puntuaciones nos ha permitido obtener dos índices estimatorios de la capacidad atencional, como son (i) la efectividad total en la prueba o TOT (rango de puntuación 0-658), que proporciona una medida de control atencional e inhibitorio en la discriminación de estímulos; y (ii) el índice de concentración o CON (rango 0-299), relacionado con el equilibrio entre la velocidad de procesamiento y la precisión de los sujetos en la tarea. En ambos índices, las puntuaciones más elevadas se relacionan con la mayor capacidad de atención sostenida.

Como estimación del funcionamiento ejecutivo, hemos evaluado la **memoria de trabajo**, que hace referencia a los procesos internos de manipulación de la información previamente a la emisión de la respuesta, y en la que intervienen procesos atencionales y de memoria a corto plazo. Para su evaluación hemos empleado el subtest *Sucesión de letras y números* de la 3ª edición de la *Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler* (WAIS-III por sus siglas en inglés *Wechsler Adult Intelligence Scale III*) (Wechsler, 1999). Consta de varias series de números y letras mezclados de manera aleatoria, que una vez leídas en voz alta al sujeto, éste debe repetir situando en primer lugar los números en orden ascendente y posteriormente las letras en orden alfabético (**figura 4.2**). La puntuación directa que se obtiene del cómputo de las respuestas correctas netas dadas puede tomar valores entre 0 y 21 puntos, y una mayor puntuación refleja un mejor funcionamiento de la memoria de trabajo.

|           |           |
|-----------|-----------|
| 6 - F     | 6 - F     |
| G - 4     | 4 - G     |
| 3 - W - 5 | 3 - 5 - W |
| T - 7 - L | 7 - L - T |
| 1 - J - A | 1 - A - J |

**Figura 4.2.** Selección de ítems a modo de ejemplo del subtest Sucesión de Letras y Números del Test Wais-III (Wechsler, 1999) para la evaluación de la memoria de trabajo.

La **velocidad de procesamiento visual** se ha evaluado mediante la adaptación española del *Test de colores y palabras* (Test de Stroop) (Golden, 1978; 2006). Esta prueba permite la valoración de la habilidad individual para afrontar el estrés cognitivo e inhibir las interferencias, de forma que su correcta realización requiere de los procesos atencionales centrales (Castel et al., 2008).

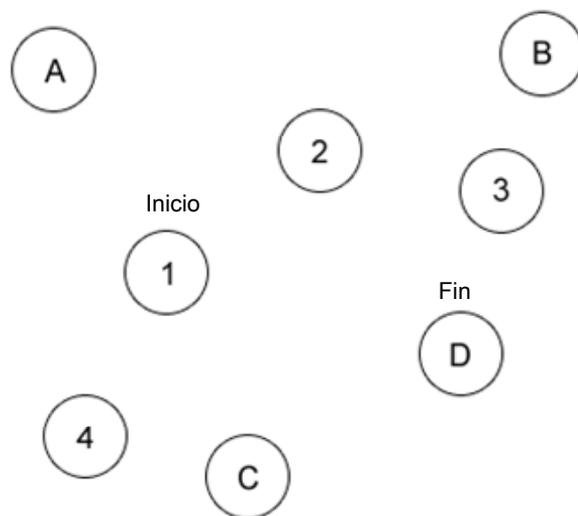
| P     | C    | PC    |
|-------|------|-------|
| ROJO  | XXXX | ROJO  |
| AZUL  | XXXX | AZUL  |
| VERDE | XXXX | VERDE |
| ROJO  | XXXX | ROJO  |
| AZUL  | XXXX | AZUL  |
| ROJO  | XXXX | ROJO  |
| VERDE | XXXX | VERDE |
| AZUL  | XXXX | AZUL  |
| VERDE | XXXX | VERDE |

**Figura 4.3.** Ítems de ejemplo de las 3 láminas (palabras, colores y palabras-colores) que conforman el Test de Stroop (Golden, 1978; 2006) para la evaluación de la velocidad de procesamiento visual y la interferencia de estímulos.

La versión normalizada del test consta de tres láminas de tamaño A4, cada una de las cuales consta de 100 elementos ordenados en 5 columnas de 20 elementos que el sujeto debe procesar y nombrar en voz alta con un control temporal de 45 segundos por lámina. La primera lámina está formada por las

palabras “ROJO”, “VERDE” y “AZUL” ordenadas al azar e impresas en tinta negra. La segunda de ellas consiste en 100 elementos iguales, “XXXX”, impresos aleatoriamente en tinta azul, roja o verde. La última lámina consiste en las palabras de la primera lámina impresas en tinta de los colores de la segunda lámina, sin que en ningún caso coincida el color de la tinta con el significado de la palabra (Golden, 1978; 2006) (**figura 4.3**).

De manera individual, hemos corregido por edad el número de elementos procesados en cada lámina, a fin de obtener las puntuaciones T normalizadas de la velocidad de procesamiento de palabras (P), colores (C) y palabras-colores (PC). A partir de dichas puntuaciones hemos calculado finalmente el índice de interferencia (INT), relacionado con la flexibilidad cognitiva y la capacidad de adaptación al estrés cognitivo.



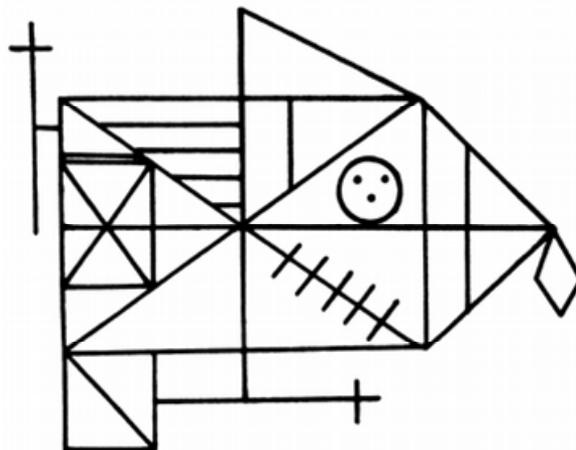
**Figura 4.4.** Tarea de ejemplo de la parte B del Trail Making Test (Partington, 1949; 2006) para evaluar la velocidad de procesamiento y la atención selectiva

Como medida adicional de la **velocidad de procesamiento** de estímulos y de la **atención selectiva** hemos utilizado el *Test del Trazo* (TMT por sus siglas en inglés *Trail Making Test*) (Partington et al., 2006). La prueba consta de dos partes y consiste en dibujar un trazo continuo con el lápiz que una los 25 elementos que se presentan desordenados en una hoja, ordenándolos de menor a mayor en el caso de los números (parte A), y posteriormente alternando números y letras en orden ascendente y alfabético, respectivamente (parte B) (**figura 4.4**). La

velocidad de procesamiento relacionada con la capacidad atencional del sujeto se estima contabilizando el tiempo total que le ha llevado completar la prueba correctamente.

Para evaluar la **percepción** y la **memoria visual** hemos empleado el *Test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas* (Test de Rey), elaborado por André Rey en la década de los años cuarenta del siglo XX y reeditado y adaptado recientemente con muestra española (Rey, 1942; 2003). Este test clásico consta de una figura geométrica sin significado aparente (**figura 4.5**) que es mostrada al sujeto como modelo con la instrucción de reproducirla lo más fielmente posible en una hoja aparte. A continuación y tras un intervalo de tiempo no superior a 3 minutos se le solicita que la reproduzca en otra hoja haciendo uso de la memoria.

En ambos ensayos (copia y memoria) hemos registrado el tiempo de ejecución de la tarea, el procedimiento y el orden en que ha incorporado los distintos detalles al dibujo. Asimismo, hemos segmentado la figura en 18 elementos independientes y puntuado cada uno de ellos con valores de 0 a 2 según la precisión con que ha sido reproducido (Rey, 2003). De la suma de las puntuaciones de los 18 elementos obtenemos dos puntuaciones totales, como son el *índice de copia* y el *índice de memoria*, donde las mayores puntuaciones indican un mejor funcionamiento del sujeto.



**Figura 4.5.** Modelo de la figura geométrica compleja compuesta por Rey para la evaluación de la percepción y la memoria visual (Rey, 1942; 2003)

Por último, hemos empleado la versión española del *Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense* (TAVEC) (Benedet y Alexandre, 1998), basado en el clásico Test de Aprendizaje Verbal de Rey (RAVLT por sus siglas en inglés *Rey Auditory Verbal Learning Test*) (Rey, 1958; Taylor, 1959) para la evaluación de la capacidad de aprendizaje y de la memoria verbal a corto y largo plazo. El test consta de tres listas de palabras que se presentan al sujeto como “listas de la compra”, que debe memorizar y repetir en voz alta; (i) la lista A considerada de *aprendizaje*, con 16 palabras, (ii) la lista B, con 16 palabras diferentes a las anteriores y considerada como *interferencia*, y (iii) una última lista, considerada de *reconocimiento*, formada por 44 palabras, que incluyen las 16 de la lista A de aprendizaje, 8 palabras de la lista B de interferencia, y 20 palabras nuevas. El procedimiento de aplicación de la prueba consta de varias tareas que permiten obtener información acerca de distintas capacidades cognitivas. En primer lugar, hemos realizado 5 ensayos consecutivos de lectura y evocación de las palabras de la lista A, a partir de los que hemos obtenido las **curvas de aprendizaje** para cada uno de los grupos evaluados. Posteriormente, hemos realizado un ensayo de lectura y evocación de las palabras de la lista B, seguido de la evocación a partir del recuerdo libre de las palabras de la lista A, lo que nos ha permitido evaluar la **interferencia** de nuevos estímulos en la información previamente aprendida. Tras un intervalo de tiempo de 20 minutos hemos evaluado la **memoria a largo plazo** a partir de la evocación de palabras de la lista A desde el recuerdo libre. Por último, hemos leído a cada sujeto la lista de **reconocimiento** para evaluar su capacidad de evocación a partir de claves.

### **2.3. Calidad de vida percibida**

Hemos empleado el impacto del dolor y de otros síntomas del SFM utilizando el la validación para la lengua española del Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (FIQ por sus siglas en inglés *Fibromyalgia Impact Questionnaire*; **anexo VIII**) (Burckhardt et al., 1991; Monterde et al., 2004). El FIQ es el cuestionario más utilizado para evaluar el estado de salud específico y el impacto de los síntomas en la calidad de vida de los pacientes con SFM y se considera la herramienta más sensible para monitorizar la evolución de la enfermedad y la respuesta a tratamiento en ensayos clínicos (Dunkl et al., 2000). La puntuación total del FIQ puede oscilar entre 0 y 10, donde puntuaciones

superiores se relacionan con un mayor impacto de los síntomas y mayor menoscabo de la calidad de vida. Las normas de corrección y puntuación se adjuntan al final del volumen (**anexo IX**).

El estado de salud general se ha evaluado mediante la versión española del cuestionario SF-36 (Ware y Sherbourne, 1992; Alonso et al., 1995). Se compone de 36 ítems puntuados por medio de escalas de Likert y que hacen referencia a distintos aspectos de la salud física y mental (**anexo VI**). A partir de las puntuaciones hemos calculado los dos índices globales representativos de la salud física (PCS por sus siglas en inglés *Physical Component Summary*) y mental (MCS por sus siglas en inglés *Mental Component Summary*), cuyos valores pueden oscilar entre 0 (nivel mínimo de salud) y 100 (nivel máximo). Las normas de corrección y puntuación del cuestionario SF-36 se incluyen como anexo al final del volumen (**anexo VII**).

## **2.4. Análisis estadístico**

Para el tratamiento de los datos hemos empleado el paquete estadístico SPSS v.17. Los datos se presentan en lo sucesivo en forma de media y su desviación típica. El ajuste a la normalidad de las variables de escala se ha comprobado mediante el cálculo de la *Z* de Kolmogorov-Smirnov. Los contrastes se han llevado a cabo mediante pruebas paramétricas y no paramétricas (se indica en cada caso) según las características de las variables, y hemos aceptado valores del 95% y 99% como niveles de confianza (se indica en cada caso). Asimismo hemos evaluado asociaciones entre variables mediante correlación bivariada.

## **3. Resultados**

### **3.1. Variables sociodemográficas y deterioro cognitivo percibido**

La muestra ha estado formada por 169 mujeres distribuidas en tres grupos: (i) grupo de casos o grupo SFM, (ii) grupo control A y (iii) grupo control B. En la **tabla 4.1** resumimos sus características sociodemográficas, esto es, la edad, el nivel de estudios terminados, el estado civil y la situación laboral (activo/inactivo) en el momento de la evaluación.

|               |                     | Grupo SFM<br>(n=112) | Grupos control      |                     |
|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|               |                     |                      | Control A<br>(n=23) | Control B<br>(n=34) |
| Edad (d.t.)   |                     | 51,01±8,84           | 53,7±12,08          | 70,79±4,33          |
| Formación     | Estudios primarios  | 56,2%                | 60,9%               | 85,2%               |
|               | Estudios medios     | 22,3%                | 17,3%               | 8,8%                |
|               | Estudios superiores | 21,4%                | 21,7%               | 5,9%                |
| E. civil      | Sin pareja          | 15,4%                | 13%                 | 11,8%               |
|               | Casada              | 81,3%                | 73,4%               | 61,8%               |
|               | Viuda               | 2,7%                 | 13%                 | 26,5%               |
| En activo (%) |                     | 29,5%                | 34%                 | 0                   |

**Tabla 4.1.** Distribución de la muestra, segmentada por grupos, en las variables sociodemográficas estudiadas.

|                         |              | Grupo SFM<br>(n=112) | Grupos control      |                     |
|-------------------------|--------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                         |              |                      | Control A<br>(n=23) | Control B<br>(n=34) |
| Percepción de deterioro | Atención     | 85,7%                | 34,8%               | 38,2%               |
|                         | Memoria      | 85,7%                | 34,8%               | 35,3%               |
|                         | Denominación | 93,8%                | 56,5%               | 58,8%               |
|                         | Orientación  | 43,8%                | 4,3%                | 11,8%               |

**Tabla 4.2.** Proporción de sujetos de cada grupo que refiere quejas cognitivas o deterioro significativo de su capacidad de atención, memoria, denominación de objetos y orientación temporoespacial, respectivamente.

Hemos preguntado a los sujetos por su percepción subjetiva del funcionamiento cognitivo en tareas de atención, memoria, denominación de objetos y orientación temporoespacial (**tabla 4.2**). La queja más frecuente en todos los grupos ha sido la dificultad en la denominación de objetos o **anomia**, referida por casi la totalidad de los sujetos del grupo SFM (93,8%) y por más de

la mitad de los sujetos de ambos grupos control A y B (56,5% y 58,8%, respectivamente), mientras que la **desorientación temporoespacial** ha sido referida en menor medida en los tres grupos, aunque con mayor frecuencia en el grupo SFM (43,8%) que en los grupos control (4,3% el A y 11,8% el B). En el grupo de SFM hemos hallado una correspondencia del 100% en la percepción del deterioro de la capacidad de **memoria** y de **atención**, esto es, el 85,7% de los pacientes con SFM perciben deterioradas simultáneamente ambas funciones cognitivas, proporción muy elevada en comparación con el porcentaje de sujetos de los grupos control A (34,8%) y B (38,2% y 35,3%) que manifiestan quejas con respecto a su capacidad de atención y memoria, respectivamente (**tabla 4.2**).

### 3.2. Evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas

No hemos hallado diferencias significativas en el rendimiento cognitivo del grupo SFM y el grupo control A, de similar edad, en la mayoría de las pruebas neuropsicológicas empleadas (**tabla 4.3**). Así, ambos grupos obtienen similares puntuaciones en el índice total de **atención** (TOT; 314,88±91,1 y 337,09±109,74, respectivamente;  $p>0,05$ ;  $t$  de Student) y el índice de **concentración** (CON; 119,45±43,42 y 133,48±54,03;  $p>0,05$ ;  $t$  de Student) del *Test d2*, en la subescala de *Sucesión de Letras y Números* del *Test Wais-III* que evalúa la **memoria de trabajo** (7,78±2,77 y 8,57±3,3;  $p>0,05$ ,  $t$  de Student), en la capacidad de **percepción visoespacial** estimada a partir del tiempo que tardan en copiar la *Figura Compleja de Rey* (238,97±121,7 y 215±83,8;  $p>0,05$ ;  $U$  de Mann-Whitney) y de la precisión de copia (21,74±5,27 y 20,91±3,9;  $p>0,05$ ;  $t$  de Student), ni en la capacidad de **memoria visual**, calculada a partir del tiempo que emplean en reproducir la figura de memoria (161,3±73,86 y 142,26±46,79;  $p>0,05$ ;  $t$  de Student) y en la precisión de dicha reproducción (12,81±6,03 y 10,83±4,76;  $p>0,05$ ;  $t$  de Student). Por el contrario, ambos grupos han diferido significativamente en su **velocidad de procesamiento**, con puntuaciones peores en todo caso para el grupo SFM, estimada tanto a partir de las puntuaciones del *Test de Stroop*, esto es, del número de elementos procesados en cada lámina; (i) palabras ( $P=99,02\pm18,64$  el grupo SFM frente a  $108,87\pm18,42$  el grupo control A;  $p<0,05$ ,  $t$  de Student), (ii) colores ( $C=66,25\pm13,55$  y  $79,91\pm17,16$ ;  $p<0,01$ ,  $t$  de Student) y (iii) palabras-colores ( $PC=39,25\pm11,88$  y  $59,39\pm20,51$ ;  $p<0,01$ ,  $U$  de Mann-Whitney), como a partir del tiempo de ejecución de la tarea “parte A” del

*Trail Making Test* ( $45,33\pm 19,54$  y  $34,31\pm 17,2$ ;  $p<0,01$ , *U* de Mann-Whitney). Asimismo, el grupo SFM presenta menor capacidad de memoria verbal, evaluada mediante el *Test de TAVEC*, tanto en lo referido a la **memoria a corto plazo** ( $9,79\pm 2,77$  y  $11,09\pm 1,95$ ;  $p<0,05$ , *U* de Mann-Whitney), como en la **memoria a largo plazo** ( $10,33\pm 2,3$  y  $11,87\pm 2,28$ ;  $p<0,05$ , *t* de Student) (**tabla 4.3**).

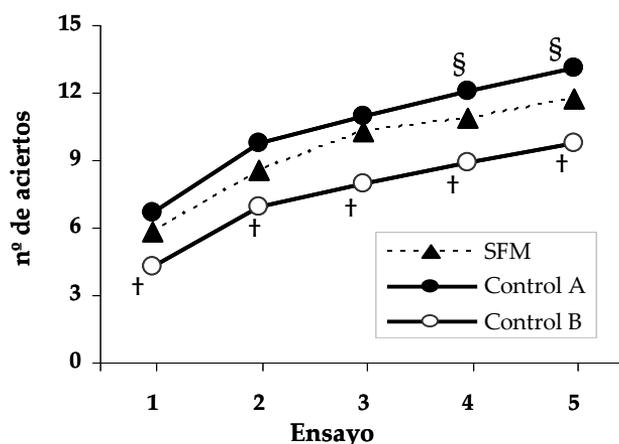
De manera general, el grupo SFM ha presentado un rendimiento cognitivo mejor que el grupo control B, con una edad media aproximadamente 20 años mayor, lo que se refleja en las mejores puntuaciones medias en los tests empleados para evaluar la capacidad de atención sostenida, percepción visoespacial, memoria visual y memoria verbal tanto a corto como a largo plazo (**tabla 4.3**).

Una excepción la encontramos en la **velocidad de procesamiento**, evaluada mediante el *Test de Stroop*, en el que las puntuaciones obtenidas por el grupo SFM en las láminas de palabras ( $P=99,02\pm 18,64$ ), colores ( $C=66,25\pm 13,55$ ) y palabras-colores ( $C=39,25\pm 11,88$ ) son significativamente inferiores ( $p<0,05$ ) a las obtenidas por el grupo control B ( $109,12\pm 14,73$ ,  $80,06\pm 15,63$  y  $59,03\pm 17,97$ , respectivamente), el cual muestra puntuaciones similares a las obtenidas por el grupo control A. Esto es, los pacientes con SFM presentan una velocidad de procesamiento inferior a la de los sujetos controles, tanto los de su misma edad como los de edad 20 años superior (**tabla 4.3**).

En la **figura 4.6** hemos representado gráficamente la **curva de aprendizaje** obtenida por los tres grupos de estudio a partir de su rendimiento en los 5 ensayos de memorización (eje X) de las 16 palabras de la lista A (eje Y) del *Test de TAVEC*. En los tres primeros ensayos, el número de palabras aprendidas por los pacientes con SFM es similar ( $p>0,05$ ) a las aprendidas por el grupo control de igual edad (control A), pero sin embargo en los ensayos 4º y 5º el rendimiento de los pacientes con SFM desciende significativamente con respecto a los controles del grupo A ( $p<0,01$ ; *t* de Student). De manera generalizada, el grupo control B presenta un rendimiento de aprendizaje inferior en los 5 ensayos, y la diferencia es significativa ( $p<0,01$ ; *t* de Student) con respecto al grupo SFM, aunque la curva final se asemeja a los otros dos grupos de estudio.

|                |                           | Rango | Grupo SFM (n=112) |                    | Control A (n=23)     |                    | Control B (n=34)    |  |
|----------------|---------------------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--|
|                |                           |       | m (d.t.)          |                    | p                    |                    | p                   |  |
|                |                           |       | m (d.t.)          | m (d.t.)           | p                    | m (d.t.)           | p                   |  |
| Test d2        | Total (TOT)               | 0-658 | 314,88<br>(91,1)  | 337,09<br>(109,74) | p=0,308 <sup>s</sup> | 252,72<br>(73,01)  | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
|                | Concentración (CON)       | 0-299 | 119,45<br>(43,42) | 133,48<br>(54,03)  | p=0,181 <sup>s</sup> | 86,13<br>(48,21)   | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
| Wais           | Letras y números          | 0-21  | 7,78<br>(2,77)    | 8,57<br>(3,3)      | p=0,234 <sup>s</sup> | 5,85<br>(2,55)     | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
| Test de Stroop | Palabras (P)              | --    | 99,02<br>(18,64)  | 108,87<br>(18,42)  | p<0,05 <sup>s</sup>  | 109,12<br>(14,73)  | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
|                | Colores (C)               | --    | 66,25<br>(13,55)  | 79,91<br>(17,16)   | p<0,01 <sup>s</sup>  | 80,06<br>(15,63)   | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
|                | Palabras-colores (PC)     | --    | 39,25<br>(11,88)  | 59,39<br>(20,51)   | p<0,01 <sup>+</sup>  | 59,03<br>(17,97)   | p<0,01 <sup>+</sup> |  |
| TMT            | Parte A                   | --    | 45,33<br>(19,54)  | 34,31<br>(17,2)    | p<0,01 <sup>+</sup>  | 50,32<br>(14,87)   | p<0,05 <sup>+</sup> |  |
|                | Parte B                   | --    | 88,84<br>(51,59)  | 63,24<br>(26,52)   | p=0,183 <sup>+</sup> | 126,83<br>(78,67)  | p<0,01 <sup>+</sup> |  |
| Figura de REY  | Tiempo Copia              | --    | 238,97<br>(121,7) | 215<br>(83,8)      | p=0,520 <sup>+</sup> | 310,97<br>(159,37) | p<0,01 <sup>+</sup> |  |
|                | Puntuación Copia          | 0-36  | 21,74<br>(5,27)   | 20,91<br>(3,9)     | p=0,480 <sup>s</sup> | 16,09<br>(3,71)    | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
|                | Tiempo Memoria            | --    | 161,3<br>(73,86)  | 142,26<br>(46,79)  | p=0,240 <sup>s</sup> | 146,21<br>(76,96)  | p=315 <sup>s</sup>  |  |
|                | Puntuación Memoria        | 0-36  | 12,81<br>(6,03)   | 10,93<br>(4,76)    | p=0,167 <sup>s</sup> | 6,61<br>(2,78)     | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
| TAVEC          | Memoria inmediata (B)     | 0-16  | 5,44<br>(1,68)    | 5,65<br>(1,8)      | p=0,464 <sup>+</sup> | 4,45<br>(1,75)     | p<0,01 <sup>+</sup> |  |
|                | Memoria a corto plazo (A) | 0-16  | 9,79<br>(2,77)    | 11,09<br>(1,95)    | p<0,05 <sup>+</sup>  | 7,42<br>(3,01)     | p<0,01 <sup>+</sup> |  |
|                | Memoria a largo plazo (A) | 0-16  | 10,33<br>(2,3)    | 11,87<br>(2,28)    | p<0,05 <sup>s</sup>  | 7,67<br>(2,81)     | p<0,01 <sup>s</sup> |  |
|                | Reconocimiento            | 0-16  | 14,05<br>(2,36)   | 14,74<br>(1,25)    | p=0,307 <sup>+</sup> | 13,88<br>(1,97)    | p=387 <sup>+</sup>  |  |

**Tabla 4.3.** Puntuaciones medias obtenidas por los tres grupos de estudio, SFM, control A y control B, en los tests neuropsicológicos empleados para la evaluación de las funciones cognitivas. Los valores de p corresponden a la comparación de medias del grupo SFM con cada grupo control (<sup>s</sup>t de Student; <sup>+</sup>U de Mann-Whitney).



**Figura 4.6.** Curvas de aprendizaje del grupo SFM y de los grupos control A y B en los 5 ensayos de memorización de la lista A del Test TAVEC. Se indican la significación estadística ( $p < 0,01$ ) de las diferencias entre el grupo SFM y el control A (§) y entre el grupo SFM y el control B (†) calculadas a partir de la *t* de Student.

### 3.3. Salud general y calidad de vida

|     | Rango | SFM (n=112)      | Control A (n=23) |                  | Control B (n=34) |                  |
|-----|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|     |       | m (d.t.)         | m (d.t.)         | p                | m (d.t.)         | p                |
| PCS | 0-100 | 35,89<br>(11,72) | 62,97<br>(19,17) | <b>p&lt;0,01</b> | 61,47<br>(15,73) | <b>p&lt;0,01</b> |
| MCS | 0-100 | 41<br>(24,94)    | 66,95<br>(26,31) | <b>p&lt;0,01</b> | 72,22<br>(18,5)  | <b>p&lt;0,01</b> |
| FIQ | 0-10  | 6,92<br>(1,7)    | 2,76<br>(2,52)   | <b>p&lt;0,01</b> | 2,85<br>(1,99)   | <b>p&lt;0,01</b> |

**Tabla 4.4.** Puntuaciones obtenidas en los índices PCS y MCS del cuestionario SF-36 y en el índice FIQ. El valor p corresponde al contraste de medias por pares entre el grupo SFM y cada grupo control (*U* de Mann-Whitney).

Para evaluar la calidad de vida percibida y el estado de salud general hemos empleado los cuestionarios SF-36 y FIQ. A partir del primero, hemos

calculado los dos índices globales de salud, física (PCS) y mental (MCS), que pueden tomar valores entre 0 y 100, y donde puntuaciones más elevadas indican mejor estado de salud. La puntuación total obtenida del FIQ puede oscilar entre 0 y 10, y puntuaciones más elevadas reflejan un mayor impacto de los síntomas del SFM en las actividades de la vida diaria, y por tanto, peor calidad de vida. De manera general, el grupo SFM refiere una peor salud general, tanto en el ámbito físico (PCS=35,89±11,72) como en el mental (MCS=41±24,94), y un mayor impacto de los síntomas del SFM (FIQ=6,92±1,7) en comparación con ambos grupos controles A (PCS=62,97±19,17; MCS=66,95±26,95 y FIQ=2,76±2,52) y B (PCS=61,47±15,73; MCS=72,22±18,5 y FIQ=2,85±1,99), los cuales presentan puntuaciones similares en ambos cuestionarios.

Por otro lado, hemos querido comprobar las diferencias en el funcionamiento cognitivo entre los pacientes con SFM que manifiestan quejas con respecto a dicho funcionamiento en comparación con los que no refieren dicho deterioro. Para ello hemos clasificado al total de pacientes con SFM de nuestra muestra (n=112) en dos grupos, a saber, (i) *SFMcon* formado por 96 pacientes (85,7% del total) que refieren quejas cognitivas en cuanto a la atención y la memoria, y (ii) *SFMsin*, con 16 pacientes (14,3% del total), que no perciben deterioradas sus capacidades cognitivas.

En la **tabla 4.5** recogemos las puntuaciones de ambos grupos en las funciones cognitivas y la significación estadística de los contrastes. El grupo *SFMcon*, que percibe como deteriorada sus capacidades de atención y memoria, efectivamente obtiene puntuaciones significativamente inferiores ( $p<0,05$ ) a las calculadas para el grupo *SFMsin* en las tareas que evalúan dichas funciones, tanto en los índices de **atención sostenida** TOT (306,16±90,86 el grupo *SFMcon* frente a 373,43±70,8 el grupo *SFMsin*) y CON (115,56±43,73 y 145,57±31,53, respectivamente) del *Test d2*, como en la puntuación de **memoria visual** (12,29±5,86 y 15,96±6,6,29) del *Test de Figura Compleja de Rey* y en los índices de **memoria verbal** a corto (9,5±2,67 y 11,56±2,76) y a largo plazo (10,01±2,86 frente a 12,25±3,15) evaluadas mediante el *Test de TAVEC* (**tabla 4.5**). Asimismo hallamos diferencias en la **velocidad de procesamiento**. El grupo *SFMcon* demuestra un rendimiento inferior ( $p<0,01$ ) al grupo *SFMsin* en las tres láminas de elementos (palabras, colores y palabras-colores) del *Test de Stroop*.

|               |                           | Rango | SFMcon<br>n (n=96)<br>m (d.t.) | SFMsin<br>n (n=16)<br>m (d.t.) | p                    |
|---------------|---------------------------|-------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Test d2       | Total (TOT)               | 0-658 | 306,16<br>(90,86)              | 373,43<br>(70,8)               | p<0,05 <sup>s</sup>  |
|               | Concentración (CON)       | 0-299 | 115,56<br>(43,73)              | 145,57<br>(31,53)              | p<0,05 <sup>s</sup>  |
| WAIS-III      |                           | 0-21  | 7,62<br>(2,76)                 | 8,69<br>(2,73)                 | p=0,156 <sup>s</sup> |
| Test Stroop   | Palabras (P)              | --    | 97,01<br>(17,68)               | 110,94<br>(20,29)              | p<0,01 <sup>s</sup>  |
|               | Colores (C)               | --    | 64,34<br>(12,75)               | 77,63<br>(12,88)               | p<0,01 <sup>s</sup>  |
|               | Palabras-colores (PC)     | --    | 37,93<br>(11,3)                | 47,13<br>(12,6)                | p<0,01 <sup>+</sup>  |
| Figura de REY | Tiempo Copia              | --    | 244,9<br>(126,44)              | 204,6<br>(84,63)               | p=0,283 <sup>s</sup> |
|               | Puntuación Copia          | 0-36  | 21,63<br>(4,93)                | 22,37<br>(7,16)                | p=0,621 <sup>s</sup> |
|               | Tiempo Memoria            | --    | 164,6<br>(75,5)                | 142,33<br>(62,51)              | p=0,230 <sup>+</sup> |
|               | Puntuación Memoria        | 0-36  | 12,29<br>(5,86)                | 15,96<br>(6,29)                | p<0,05 <sup>s</sup>  |
| TAVEC         | Memoria inmediata (B)     | 0-16  | 5,45<br>(1,67)                 | 5,38<br>(1,78)                 | p=0,709 <sup>+</sup> |
|               | Memoria a corto plazo (A) | 0-16  | 9,5<br>(2,67)                  | 11,56<br>(2,76)                | p<0,01 <sup>+</sup>  |
|               | Memoria a largo plazo (A) | 0-16  | 10,01<br>(2,86)                | 12,25<br>(3,15)                | p<0,01 <sup>s</sup>  |
|               | Reconocimiento            | 0-16  | 13,98<br>(2,45)                | 14,5<br>(1,67)                 | p=0,499 <sup>+</sup> |

**Tabla 4.5.** Puntuaciones obtenidas por los pacientes con SFM segregados en dos grupos, SFMcon y SFMsin, en la batería de tests empleada. Los valores de p corresponden a la comparación de medias entre ambos grupos (<sup>s</sup>t de Student; <sup>+</sup>U de Mann-Whitney).

Finalmente, hemos comparado la calidad de vida percibida por ambos grupos de pacientes, *SFMcon* y *SFMsin*, a partir de las puntuaciones que obtienen en los índices de salud física (PCS) y mental (MCS) del cuestionario SF-36 y en el FIQ (tabla 4.6). El grupo *SFMcon* percibe peor calidad de vida tanto en el ámbito físico (PCS=34,38±11,01) como en el mental (38,96±24,11) y mayor

impacto general de los síntomas del SFM en sus actividades cotidianas (FIQ=9,88±5,85) en comparación con el grupo SFMsin (PCS=44,93±12,11; MCS=53,21±27,13 y FIQ=5,85±1,62), y estas diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico ( $p < 0,05$ ; *U* de Mann-Whitney).

|     | Rango | SFMcon<br>(n=96) | SFMsin<br>(n=16) | p                |
|-----|-------|------------------|------------------|------------------|
|     |       | m (d.t.)         | m (d.t.)         |                  |
| PCS | 0-100 | 34,38<br>(11,01) | 44,93<br>(12,11) | <b>p&lt;0,01</b> |
| MCS | 0-100 | 38,96<br>(24,11) | 53,21<br>(27,13) | <b>p&lt;0,05</b> |
| FIQ | 0-10  | 9,88<br>(7,09)   | 5,85<br>(1,62)   | <b>p&lt;0,01</b> |

**Tabla 4.6.** Puntuaciones obtenidas en los índices PCS y MCS del cuestionario SF-36 y en el índice FIQ por los pacientes con SFM segregados en grupos, SFMcon y SFMsin. El valor p corresponde a la comparación de medias de ambos grupos (*U* de Mann-Whitney).

## 4. Discusión

### 4.1. Limitaciones del diseño

En este trabajo hemos estudiado el rendimiento cognitivo y la percepción de deterioro cognitivo y su impacto en la calidad de vida en pacientes con SFM y sujetos controles. Es preciso señalar algunas limitaciones del estudio debidas a la muestra utilizada y al diseño del mismo.

En primer lugar, la muestra estudiada, tanto del grupo de casos como los sujetos control, ha consistido exclusivamente en mujeres. La no inclusión de sujetos del sexo masculino dificulta la generalización de los resultados a la población general. Sin embargo, es habitual en los estudios con pacientes con SFM que la muestra se componga de mujeres debido a la clara predominancia del sexo femenino del síndrome (Walen et al., 2001; Rivera y González, 2004; Huber et al., 2008). Otros autores que han evaluado el funcionamiento cognitivo en pacientes con SFM han empleado también muestras compuestas exclusivamente por mujeres (Glass y Park, 2001; Park et al., 2001; Glass et al., 2005; Munguía-Izquierdo y Legaz-Arrese, 2007; Kim et al., 2011).

En segundo lugar, no hemos incluido la evaluación de variables clínicas importantes en el SFM, tales como la presencia e intensidad del dolor o los niveles de ansiedad y de depresión. Otros estudios han evaluado las relaciones entre el deterioro cognitivo y las variables clínicas en los pacientes con SFM (Grace et al., 1999; Park et al., 2001; Suhr, 2003; Munguía-Izquierdo y Legaz-Arrese, 2007), y los resultados obtenidos han sido poco concluyentes al respecto.

Por último, es preciso señalar que la interrupción del tratamiento no ha sido preceptiva para participar en el estudio, debido al efecto fuertemente disuasorio de esta condición sobre las participantes, en especial del grupo SFM. Según la información sobre los tratamientos actuales recabada en la anamnesis, éstos han consistido mayoritariamente en farmacoterapia analgésica, basada en distintas combinaciones de antiinflamatorios no esteroideos, paracetamol, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la recaptación de la serotonina y/o noradrenalina. Se ha comprobado que estos últimos no inhiben la función cognitiva (McBeth y Silman, 2001).

#### **4.2. Características de la muestra**

Hemos evaluado a un total de 169 sujetos, que hemos asignado a tres grupos de estudio: (i) el grupo de casos o grupo SFM, compuesto por 112 mujeres con diagnóstico formal de SFM con una antigüedad superior a un año en el momento de la evaluación y con una edad media de  $51,01 \pm 8,84$  años; (ii) un grupo control, denominado *control A*, formado por 23 mujeres del mismo entorno social y cultural al grupo de casos, y con similar edad media ( $53,7 \pm 12,08$ ); y (iii) un segundo grupo control, denominado *control B*, compuesto por 34 mujeres del mismo entorno sociocultural, pero con una edad media 20 años mayor al resto de sujetos ( $70,79 \pm 4,33$ ). Este diseño ya había sido utilizado previamente por otros autores que compararon el funcionamiento cognitivo de los pacientes con SFM con sujetos sanos de igual edad media y 20 años mayores (Park et al., 2001; Glass et al., 2005), al objeto de determinar si el rendimiento de los pacientes con SFM en tareas cognitivas se asemeja al demostrado por sujetos de mayor edad.

Los pacientes con dolor crónico refieren a menudo quejas respecto a su funcionamiento cognitivo, especialmente referidas a dificultades en las tareas que requieren de su atención y su memoria (Castel et al., 2008; Rodríguez

Andreu et al., 2009). En términos generales, las personas con SFM de nuestra muestra refieren quejas cognitivas en mayor medida que los sujetos sanos, incluidos aquellos con una edad media 20 años superior (**tabla 4.2**). La percepción de deterioro de las capacidades de memoria y de atención es muy frecuente en los sujetos con SFM (85,7%), con una coincidencia del 100% para ambas capacidades cognitivas, esto es, los sujetos que perciben deterioro de su atención, perciben también deterioro de su memoria (**tabla 4.2**). En el caso de los sujetos control, aproximadamente un tercio de cada grupo manifiesta quejas sobre su funcionamiento cognitivo en cuanto a su atención (34,8% el grupo de igual edad a los pacientes con SFM y 38,2% el grupo 20 años mayor) o su memoria (34,8% y 35,2%, respectivamente). Por otro lado, la anomia, entendida como la dificultad en la denominación de objetos y el fenómeno conocido como *tener la palabra en la punta de la lengua*, ha sido la queja cognitiva más frecuente en los tres grupos y ha sido referida por casi la totalidad de las pacientes con SFM (93,8%) y por más de la mitad de las mujeres sanas (56,5% y 58,8%, respectivamente). De hecho, se considera el déficit cognitivo más frecuente en muestras no clínicas y como parte del envejecimiento normal (Cuetos Vega, 2003). Por el contrario, los problemas relacionados con la desorientación temporoespacial han sido menos frecuentes en los tres grupos de estudio, aunque en proporción 10 veces mayor en el caso de SFM (43,8%) en comparación con el grupo control A de similar edad (4,3%) (**figura 4.2**).

### ***4.3. Evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas***

Al comparar a las pacientes con SFM con las controles de igual edad (grupo control A, **tabla 4.3**) no hallamos diferencias significativas en su rendimiento en (i) tareas de atención sostenida, evaluada con el *Test d2*; (ii) memoria de trabajo, evaluada tanto mediante el subtest de *Sucesión de letras y números* del *Test Wais-III* y como con la parte B del *Trail Making Test*; (iii) percepción visoespacial y de memoria visual, evaluadas ambas con el *Test de Figura Compleja de Rey*; (iv) ni en las tareas específicas de recuerdo inmediato y de reconocimiento del *Test TAVEC*. Por el contrario, las puntuaciones obtenidas por las pacientes con SFM son mejores en comparación con las mujeres sanas de mayor edad (control B, **tabla 4.3**), en coincidencia con otros autores que han utilizado también grupos control de igual edad y 20 años mayores (Park et al.,

2001). Las pacientes con SFM demuestran, por tanto, un rendimiento cognitivo considerado adecuado para su edad, y similar al de las mujeres sanas. Estudios previos ya habían llegado a conclusiones similares al comparar pacientes con SFM y sujetos sanos en tareas de reconocimiento (Landro et al., 1997; Luerding et al., 2008), memoria verbal (Grace et al., 1999; Suhr, 2003) y memoria de trabajo (Luerding et al., 2008). Encontramos la excepción en los resultados obtenidos por nuestros sujetos en el *Test de Stroop*, que evalúa la velocidad de procesamiento de la información y se relaciona con la habilidad individual para afrontar el estrés cognitivo e inhibir las interferencias (Castel et al., 2008). Los pacientes con SFM han obtenido peores puntuaciones en las tres tareas del test en comparación tanto con el grupo control A, de igual edad ( $p < 0,05$ ) como con el control B, 20 años mayor ( $p < 0,01$ ) (**tabla 4.3**). En un estudio anterior, Castel y colaboradores (2008) emplearon el *Test de Stroop* para evaluar a pacientes con SFM y obtuvieron puntuaciones muy similares a las nuestras, tan sólo ligeramente inferiores, en las tres láminas de la prueba, a saber, (i) palabras ( $P=84,8 \pm 17,9$  frente a  $99,02 \pm 18,64$  que alcanza nuestra muestra), (ii) colores ( $C=61,6 \pm 12,8$  frente a  $66,25 \pm 13,55$ ) y (iii) palabras-colores ( $PC=34,3 \pm 12,1$  y  $39,25 \pm 11,88$ , respectivamente). Sin embargo, no compararon sus resultados con un grupo control de sujetos sanos, por lo que no es posible contrastar sus resultados con los obtenidos por nuestros grupos control. Empleando otro tipo de tareas para evaluar la velocidad de procesamiento, los resultados son contradictorios. Park y otros (2001) no hallaron diferencias significativas en la velocidad de procesamiento que demostraron los pacientes con SFM en comparación con sujetos sanos pareados por edad, y aquellos obtuvieron también un rendimiento mejor que otro grupo de controles sanos 20 años mayores. Por el contrario, otros autores han hallado diferencias significativas en la velocidad de procesamiento de la información de los pacientes con SFM en comparación con sujetos sanos (C-oté y Moldofsky, 1997; Alanoglu et al., 2005). El tipo de pruebas empleadas en la evaluación neuropsicológica podría explicar esta aparente contradicción. Por ejemplo, una característica del *Test de Stroop*, utilizado en este trabajo, aún no siendo en sí mismo un test de evaluación de la atención, es la alta exigencia atencional que requiere además del control temporal en la ejecución de la tarea, lo que facilita estimar la interferencia del estrés cognitivo y de la inhibición de estímulos distractores. De hecho, a menudo los pacientes con SFM refieren dificultades para desconectar de sus sensaciones corporales y para concentrarse en una tarea concreta (Eccleston, 1994; Eccleston,

1995; Grigsby et al., 1995; Esteve et al., 2001). Al respecto se ha propuesto la hipótesis de que el dolor crónico consumiría una porción importante de los limitados recursos atencionales en detrimento de otros procesos cognitivos (Eccleston, 1995; Grace et al., 1999; Grisart y Van der Linden, 2001; Dick et al., 2002; Grisart et al., 2002; Leavitt y Katz, 2006). Sin embargo, la sola presencia de dolor crónico no explica el deterioro cognitivo, dado que diversos estudios no hallan déficits en el rendimiento de los pacientes con SFM en tareas de exigencia cognitiva, y parece que también otros factores podrían intervenir en el funcionamiento cognitivo.

#### ***4.4. Calidad de vida e impacto sobre la salud***

La puntuación media obtenida por el grupo SFM en el PCS ha sido de  $35,89 \pm 11,72$ , muy inferior a la obtenida por los sujetos sanos ( $62,97 \pm 19,17$  el control A y  $61,47 \pm 15,73$  el control B;  $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney) (**tabla 4.4**). También el índice MCS ha sido significativamente inferior ( $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney) en el grupo SFM ( $41 \pm 24,94$ ) en comparación con ambos grupos controles, A ( $66,95 \pm 26,31$ ) y B ( $72,22 \pm 18,5$ ), respectivamente. De manera general, los tres grupos refieren mejor salud en el ámbito mental (MCS) que en el físico (PCS), destacando especialmente la considerable puntuación obtenida por los sujetos del grupo control B superior incluso a la alcanzada por los sujetos sanos más jóvenes. Como cabía esperar, y a la luz de las puntuaciones alcanzadas en el índice global del FIQ, el grupo de casos refiere un mayor impacto de los síntomas del SFM en sus actividades cotidianas y su capacidad funcional, ya que su puntuación ( $6,92 \pm 1,7$ ) es claramente superior a la alcanzada por los sujetos sanos ( $2,76 \pm 2,52$  el control A, y  $2,85 \pm 1,99$  el control B;  $p < 0,01$ , *U* de Mann-Whitney) (**tabla 4.4**).

Sin embargo, como hemos comentado previamente los pacientes con SFM no difieren tan claramente en su rendimiento cognitivo en comparación con los controles sanos pareados por edad, y por tanto el menoscabo de su calidad de vida y de su salud general percibida tiene que ver con otras variables además de con el funcionamiento cognitivo.

#### 4.5. Percepción del deterioro cognitivo

Los pacientes con SFM se diferencian claramente de los controles sanos en su percepción del deterioro cognitivo y en su calidad de vida y estado de salud general, pero estas diferencias no son tan obvias en lo que se refiere al rendimiento cognitivo evaluado mediante pruebas normalizadas. Por ello, hemos querido reevaluar la calidad de vida en los pacientes con SFM, segregados esta vez en dos grupos: (i) aquellos que perciben como deterioradas sus capacidades de atención y de memoria (grupo *SFMcon*) y (ii) los que no refieren dicha queja (grupo *SFMsin*). La mayoría de pacientes con SFM de nuestra muestra (85,7%) han manifestado quejas subjetivas con respecto a su capacidad de memoria y de atención, y han conformado el grupo *SFMcon*, mientras que tan sólo un 14,3% no han referido dicho deterioro, siendo etiquetados como grupo *SFMsin*.

Ambos grupos de pacientes con SFM difieren significativamente en la percepción de su calidad de vida (**tabla 4.6**). El grupo *SFMcon*, que manifiesta quejas subjetivas de su funcionamiento cognitivo, refiere peor salud física ( $34,38 \pm 11,01$ ) y mental ( $38,96 \pm 24,11$ ) y mayor impacto funcional de los síntomas de la enfermedad ( $9,88 \pm 7,09$ ) que el grupo *SFMsin* ( $44,93 \pm 12,11$ ;  $53,21 \pm 27,13$  y  $5,85 \pm 1,62$ , respectivamente), y las diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ , *U* de Mann-Whitney). Sin embargo, la calidad de vida no depende tan sólo de variables relacionadas con el funcionamiento cognitivo, sino que también está relacionado con otros aspectos del SFM, tales como el dolor o el estrés emocional (Burckhardt et al., 1991; Bernard et al., 2000; Martínez et al., 2001; Ofluoglu et al., 2005), y por tanto, aún percibiendo mejor estado de salud general y mejor calidad de vida en comparación con el grupo *SFMcon*, el grupo *SFMsin* aún obtiene índices significativamente peores que el grupo control de sujetos sanos de igual edad, tanto en la salud física ( $62,97 \pm 19,17$ ) como en la mental ( $66,95 \pm 26,31$ ) y en el impacto de los síntomas ( $2,76 \pm 2,52$ ).

Si atendemos al rendimiento obtenido en las pruebas objetivas, observamos que ambos grupos difieren de manera significativa ( $p < 0,05$ ). El grupo *SFMsin* obtiene las mejores puntuaciones en las tareas que miden la capacidad de atención sostenida ( $306,16 \pm 90,86$  el grupo *SFMcon* frente a  $373,43 \pm 70,8$  el grupo *SFMsin*), de concentración ( $115,56 \pm 43,73$  y  $145,57 \pm 31,53$ , respectivamente), de memoria visual ( $12,29 \pm 5,86$  y  $15,96 \pm 6,629$ ), y de memoria

verbal a corto plazo ( $9,5\pm 2,67$  y  $11,56\pm 2,76$ ) y a largo plazo ( $10,01\pm 2,86$  frente a  $12,25\pm 3,15$ ) (**tabla 4.5**). Parece por tanto oportuno afirmar que los pacientes con SFM que perciben un deterioro de sus capacidades cognitivas, efectivamente muestran un rendimiento inferior en las pruebas objetivas en comparación con aquellos pacientes que no manifiestan quejas de su funcionamiento cognitivo. Sin embargo, es preciso recordar que las puntuaciones del conjunto de pacientes con SFM en la mayoría de las pruebas empleadas no diferían significativamente de las obtenidas por los sujetos sanos pareados por edad (**tabla 4.3**), y que incluso eran superiores a las obtenidas por los controles de mayor edad. Los pacientes con SFM tienen un rendimiento cognitivo similar a otros pacientes con dolor crónico e incluso a sujetos sanos (Sletvold et al., 1995; Dick et al., 2002; Suhr, 2003; Walitt et al., 2008), y las grandes diferencias entre los grupos se refieren a la percepción de los problemas cognitivos, fenómeno que podría estar más relacionado con variables como el estrés emocional o el catastrofismo (Muñoz y Esteve, 2005) que con el deterioro objetivo real.

En conclusión, los pacientes con SFM demuestran un rendimiento cognitivo adecuado para su edad en la mayoría de pruebas de evaluación neuropsicológica, exceptuando aquellas en las que puede interferir el estrés cognitivo, debido a su gran exigencia atencional. Sin embargo, las personas con SFM tienden a manifestar quejas relativas a su memoria y atención y atribuyen a este deterioro un mayor impacto sobre su calidad de vida y su estado de salud general.

**Estudio 4**  
**Distrés psicológico en**  
**dos subgrupos de**  
**pacientes con SFM**



## 1. Objetivos específicos

En este trabajo hemos empleado una herramienta multidimensional de evaluación de la psicopatología general, el SCL-90-R (Derogatis, 1994; González de Rivera et al., 2002) a fin de caracterizar exhaustivamente el perfil de distrés psicológico de dos conjuntos de pacientes de SFM denominados *tipo I* y *tipo II*, clasificados en base a las puntuaciones en el cuestionario FIQ.

Según nuestra hipótesis, dichos subgrupos presentan perfiles psicológicos diferentes, así como diferente impacto en la CVRS, y el distrés psicológico habitualmente asociado al conjunto de pacientes de SFM es claramente atribuible al subgrupo de pacientes denominado tipo II.

## 2. Metodología

### 2.1. Sujetos y diseño

La población estudiada ha consistido en un total de 122 pacientes con SFM, 112 mujeres y 10 varones, con edades comprendidas entre los 27 y los 82 años ( $m=52,21\pm 9,23$ ). Todos los participantes tienen diagnóstico formal de SFM con una antigüedad mínima de un año en el momento de la evaluación ( $m=7,49\pm 4,27$  años). Para su reclutamiento hemos establecido contacto con diversas asociaciones de afectados de SFM de nuestro entorno geográfico, y hemos presentado el estudio en charlas informativas.

Para la participación en el estudio ha sido preceptiva para todos los sujetos la autorización por escrito y la firma del consentimiento informado, en conformidad con la Declaración de Helsinki II. Asimismo, se han respetado las disposiciones recogidas en la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter Personal (LOPD 15/1999 del 13 de diciembre).

Hemos considerado criterios de no inclusión en el estudio la concurrencia de enfermedad orgánica grave, drogodependencia, trastorno psiquiátrico severo según criterios del DSM-IV (APA, 1995), déficit sensorial y/o limitación cognitiva incapacitante para la cumplimentación del protocolo.

Los sujetos han sido evaluados individualmente, y se han recogido sus datos sociodemográficos, así como la batería de cuestionarios estándar normalizados utilizados en el estudio.

## 2.2. Recopilación de datos

El Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (FIQ por sus siglas en inglés *Fibromyalgia Impact Questionnaire*; **anexo VIII**) (Burckhardt et al., 1991) es un cuestionario de aplicación breve, autoadministrado y validado para lengua española (Monterde et al., 2004), que evalúa tanto los síntomas físicos como psicológicos más característicos del SFM y la interferencia de éstos en las tareas cotidianas de los pacientes y en su calidad de vida (Burckhardt et al., 1991; 1993). El índice global de impacto que se obtiene de sus puntuaciones toma valores entre 0 (menor impacto) y 10 (mayor impacto). Las normas de corrección y puntuación se incluyen como anexo al final del trabajo (**anexo IX**). Se considera la herramienta más sensible para la evaluación de los cambios y la evolución de la enfermedad en pacientes con SFM (Dunkl et al., 2000).

Hemos empleado la versión española del SF-36 (Ware y Sherbourne, 1992) propuesta por Alonso y colaboradores (1995) para evaluar el estado de salud general. De la computación de sus 36 ítems hemos calculado los índices de salud física (PCS) y mental (MCS), los cuales pueden tomar valores entre 0 y 100, donde valores más altos hacen referencia a mejor calidad de vida. El cuestionario y las normas de corrección y puntuación del mismo se incluyen como anexos al final del trabajo (**anexo VI y VII**, respectivamente).

La psicopatología general ha sido evaluada mediante la versión revisada del cuestionario SCL-90 (**anexo II**) (Derogatis, 1994) adaptada a la lengua española (González de Rivera et al., 2002). Esta herramienta valora la frecuencia e intensidad del distrés psicológico que generan diferentes situaciones hipotéticas representadas en 90 ítems, con arreglo a una escala Likert de 0 a 4 puntos, donde el valor mínimo representa la ausencia del síntoma y el máximo el exceso del mismo. Se ha propuesto como una herramienta apropiada para evaluar el estado emocional de los pacientes con dolor crónico, ya que su aplicación relativamente breve aporta no obstante una cantidad significativa de datos sobre una amplia gama de dimensiones psicopatológicas (Torres et al., 2010).

A partir del cómputo de las respuestas dadas a los 90 ítems del SCL-90-R hemos obtenido tres índices representativos del sufrimiento psicopatológico global, a saber, (i) índice de severidad global (GSI por sus siglas en inglés, *Global*

*Severity Index*), como medida generalizada e indiscriminada de la intensidad del sufrimiento psíquico y psicossomático global; (ii) total de síntomas positivos (PST por sus siglas en inglés *Positive Symptom Total*) que contabiliza el número total de síntomas presentes, es decir, la amplitud y diversidad de la psicopatología; e (iii) índice de distrés de síntomas positivos (PSDI por sus siglas en inglés *Positive Symptom Distress Index*), que relaciona el distrés global con el número de síntomas, y es por tanto un indicador de la intensidad somática media.

Asimismo, los 90 síntomas se distribuyen según sus afinidades en 9 dimensiones psicopatológicas específicas y una última escala adicional miscelánea considerada como indicativo de severidad. Cada dimensión es puntuada entre 0 y 4, valor indicativo de la intensidad del síntoma al que hace referencia.

- **Somatización (SOM).** Constituye el grueso de las manifestaciones psicossomáticas o funcionales, y sus ítems hacen referencia a síntomas relacionados con vivencias de disfunción corporal o alteraciones neurovegetativas. Incluye ítems tales como *“dolores de cabeza”, “dolores musculares”, o “pesadez en los brazos o en las piernas”*.
- **Obsesión-compulsión (OBS).** Conductas, pensamientos e impulsos que el sujeto considera absurdos e indeseados, y que le generan intensa angustia y son difíciles de resistir, evitar o eliminar. Incluye ítems como *“pensamientos, palabras o ideas no deseadas que no se van de su mente”, “tener que comprobar una y otra vez todo lo que hace”, o “tener dificultades para concentrarse”*.
- **Sensibilidad interpersonal (INT).** Sentimientos de timidez y vergüenza, tendencia a sentirse inferior a los demás, hipersensibilidad a las opiniones y actitudes ajenas e inhibición en las relaciones interpersonales. Algunos de sus ítems son *“ser demasiado sensible o sentirse herido con facilidad”, “sentirse muy cohibido o vergonzoso entre otras personas”*.
- **Depresión (DEP).** Signos y síntomas clínicos propios de los trastornos depresivos. Incluye vivencias disfóricas, de desánimo, anhedonia, desesperanza, impotencia y falta de energía, así como ideas autolesivas. Se recoge en ítems tales como *“no sentir interés por nada” o “sentirse triste”*.

- **Ansiedad (ANS).** Incluye manifestaciones clínicas de la ansiedad, tanto generalizada como aguda o de pánico. Asimismo, se incluyen aquí los signos generales de tensión emocional y sus manifestaciones psicósomáticas, tales como *“nerviosismo o agitación interior”, “sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo”* o *“presentimientos de que va a pasar algo malo”*.
- **Hostilidad (HOS).** Hace referencia a pensamientos, sentimientos y conductas propios de estados de agresividad, irritabilidad, rabia y resentimiento. Algunos de los ítems incluidos en esta dimensión son *“arrebatos de cólera o ataques de furia que no logra controlar”,* o *“tener discusiones frecuentes”*.
- **Ansiedad fóbica (FOB).** Miedo persistente, desproporcionado e irracional que habitualmente desencadena conductas evitativas o de huida. Se describe como *“miedo a salir de casa solo”, “tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades porque le dan miedo”*.
- **Ideación paranoide (PAR).** Incluye características propias del pensamiento proyectivo, como suspicacia, centralismo autorreferencial o ideación delirante, hostilidad, grandiosidad, miedo a la pérdida de autonomía y necesidad de control. Se recoge en ítems como *“sensación de que las otras personas le miran o hablan de usted”, “el que otros no le reconozcan adecuadamente sus méritos”*.
- **Psicoticismo (PSI).** Incluye síntomas del espectro psicótico, desde la esquizoidia leve hasta la psicosis florida. En la población no psiquiátrica esta dimensión está más relacionada con sentimientos de alienación social que con psicosis clínicamente manifiesta. Algunos de sus ítems son *“La idea de que otras personas pueda controlar sus pensamientos”* o *“tener pensamientos que no son suyos”*.
- **Escala adicional (ADI).** No constituye una dimensión sintomática específica, sino que incluye síntomas que podrían estar presentes en más de una manifestación psicopatológica, tales como *“falta de apetito”, “dificultad para conciliar el sueño”* o *“sentimientos de culpabilidad”*. La puntuación de esta escala es interpretada como un indicador de la gravedad general de las 9 dimensiones anteriores.

Finalmente, hemos normalizado las puntuaciones obtenidas y hallado los valores T de cada dimensión, con una media de  $50 \pm 10$  puntos atendiendo a los baremos para muestras no psiquiátricas facilitados en el manual de la validación española del test (González de Rivera et al., 2002).

Las normas de corrección y puntuación de las dimensiones sintomáticas y los índices globales del SCL-90-R se han adjuntado al volumen (**anexo III**).

### 2.3. Clasificación de sujetos y análisis estadísticos

Para clasificar a los pacientes de SFM hemos aplicado la fórmula propuesta por de Souza y colaboradores (2009) a partir de los valores de las EVAs de 6 ítems específicos del FIQ, a saber, (i) dolor, (ii) fatiga, (iii) rigidez muscular, (iv) agotamiento matutino, (v) ansiedad y (vi) depresión. La puntuación individual en cada ítem del FIQ debe ser multiplicada por el coeficiente de la función correspondiente (**tabla 5.1**), y la suma resultante de los productos obtenidos es añadida a la función constante. El paciente será asignado al grupo que resuelva un valor final mayor.

| Ítem FIQ             | Coeficientes |          |
|----------------------|--------------|----------|
|                      | Tipo I       | Tipo II  |
| Dolor                | 1,837        | 1,975    |
| Fatiga               | 2,230        | 1,452    |
| Rigidez muscular     | 0,522        | 0,097    |
| Agotamiento matutino | 1,782        | 2,998    |
| Ansiedad             | 0,050        | 0,035    |
| Depresión            | - 0,459      | 2,312    |
|                      | Constantes   |          |
|                      | - 21,827     | - 35,315 |

**Tabla 5.1.** Funciones discriminantes para la clasificación de los pacientes de SFM en subgrupos tipo I y tipo II (de Souza et al., 2009).

Una vez asignados los pacientes a cada subgrupo, hemos empleado el paquete estadístico SPSS v.17 para el tratamiento de los datos. Hemos calculado la *g* de Hedges para cada dimensión sintomática del SCL-90-R como medida del tamaño del efecto. Los test de Kolmogorov-Smirnov y Levene se emplearon para verificar el ajuste a la normalidad y la homocedasticidad respectivamente. Los subsiguientes contrastes de variables se han llevado a cabo con las pruebas *t* de Student y *U* de Mann-Whitney según el caso. Asimismo, hemos evaluado las asociaciones entre las variables estudiadas calculando los índices de correlación bivariada y aceptando valores alfa de 0,01 y 0,05 como criterios de significación estadística (se indica en cada caso).

Por último y a fin de determinar qué dimensiones del SCL-90-R contribuyen en mayor medida a la clasificación de los pacientes, hemos realizado un análisis de regresión logística binomial. El modelo final se ha obtenido por medio de un procedimiento por pasos, y la interacción de las variables significativas ha sido analizada utilizando un procedimiento de eliminación hacia atrás.

### 3. Resultados

#### 3.1. Datos sociodemográficos

De los 122 pacientes con SFM evaluados, 32 (26,2%) fueron asignados al grupo tipo I y 90 (73,8%) al tipo II. La distribución de la muestra en las variables sociodemográficas, tanto del conjunto de pacientes de SFM como de los subgrupos tipo I y tipo II, se recoge en la **tabla 5.2**.

No hemos hallado diferencias significativas entre los grupos tipo I y tipo II en las variables de género (93,75% de los pacientes de tipo I y 91,11% de tipo II fueron mujeres;  $p=0,640$  en  $\chi^2$  de Pearson), edad (50,09±10,41 y 51,61±8,8 años, respectivamente;  $p=0,426$  en *t* de Student), antigüedad del diagnóstico de SFM (6,7±3,81 y 7,78±4,42 años, respectivamente;  $p=0,240$  en *t* de Student) o situación laboral (25% y 31,1% de los pacientes de tipo I y tipo II respectivamente se encontraban en activo en el momento de la evaluación).

|                                  | Conjunto<br>(n=122) | Subgrupos        |                   |
|----------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|
|                                  |                     | Tipo I<br>(n=32) | Tipo II<br>(n=90) |
| Género (mujer/varón)             | 112/10              | 30/2             | 82/8              |
| Edad (d.t.)                      | 51,21 (9,23)        | 50,09 (10,41)    | 51,61 (8,80)      |
| Antigüedad<br>diagnóstico (d.t.) | 7,49 (4,27)         | 6,7 (3,81)       | 7,78 (4,42)       |
| En activo                        | 29,5%               | 25%              | 31,1%             |

**Tabla 5.2.** Datos sociodemográficos de la muestra estudiada, tanto del conjunto de pacientes como de los subgrupos tipo I y tipo II.

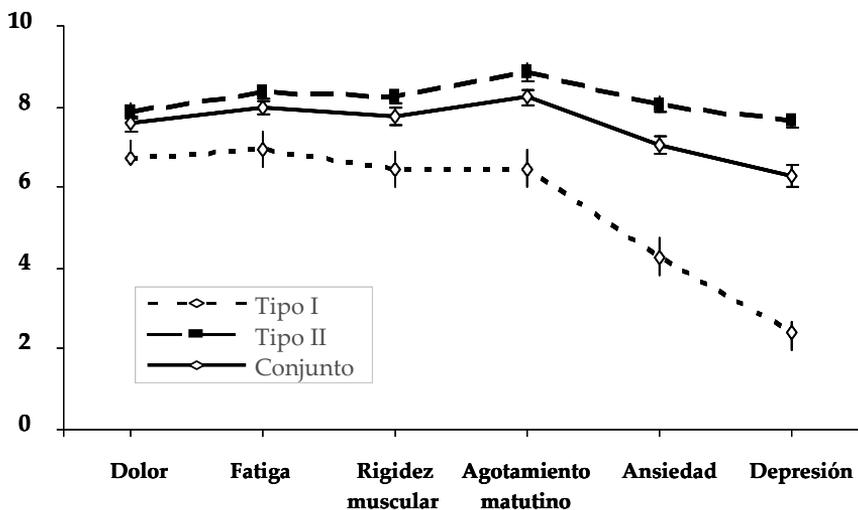
### 3.2. Calidad de vida e impacto sobre la salud

|                      | Conjunto<br>(n=122) | Subgrupos        |                   |      |
|----------------------|---------------------|------------------|-------------------|------|
|                      |                     | Tipo I<br>(n=32) | Tipo II<br>(n=90) | P    |
| Dolor                | 7,59 (2,06)         | 6,74 (2,51)      | 7,89 (1,80)       | ,021 |
| Fatiga               | 7,99 (1,97)         | 6,95 (2,48)      | 8,36 (1,61)       | ,005 |
| Rigidez muscular     | 7,77 (2,23)         | 6,45 (2,57)      | 8,24 (1,90)       | ,001 |
| Agotamiento matutino | 8,23 (2,05)         | 6,47 (2,54)      | 8,86 (1,40)       | ,000 |
| Ansiedad             | 7,06 (2,61)         | 4,28 (2,54)      | 8,04 (1,81)       | ,000 |
| Depresión            | 6,28 (2,86)         | 2,43 (1,56)      | 7,65 (1,75)       | ,000 |
| Total FIQ            | 6,94 (1,70)         | 5,38 (1,43)      | 7,50 (1,43)       | ,000 |

**Tabla 5.3.** Puntuaciones del cuestionario FIQ en los ítems EVA. Los valores p corresponden a la comparación de medias entre los grupos tipo I y tipo II (*U* de Mann-Whitney). Los datos se presentan como media (d.t.).

En la **tabla 5.3** se muestran los valores medios de cada ítem EVA del FIQ empleado en la clasificación de los pacientes, así como la puntuación global del cuestionario, tanto del conjunto de pacientes como de cada subgrupo, tipo I y tipo II, una vez han sido asignados. Hemos hallado diferencias significativas entre ambos grupos en todos los ítems, con valores máximos en los ítems de ansiedad ( $4,28 \pm 2,54$  puntos obtuvo de media el tipo I y  $8,04 \pm 1,81$  el tipo II) y de depresión ( $2,43 \pm 1,56$  vs.  $7,65 \pm 1,75$ ).

En general, los perfiles mostrados por las dos subpoblaciones en los ítems del FIQ (**figura 5.1**) fueron muy similares a los recogidos previamente (de Souza et al., 2009; Calandre et al., 2010), destacando en todos los casos las mayores divergencias intergrupo en los ítems de ansiedad y de depresión.



**Figura 5.1.** Perfiles en los ítems EVA del FIQ mostrados por los sujetos tipo I y tipo II, así como por el conjunto de pacientes. Las barras de error reflejan el error estándar de la media

Asimismo, hallamos diferencias significativas entre ambos grupos en la CVRS percibida evaluada con el cuestionario de salud general SF-36, tanto en lo referido a la salud física ( $PCS=41,42 \pm 12,38$  para el tipo I y  $34,23 \pm 10,88$  para el tipo II;  $p < 0,05$  en  $t$  de Student) como a la salud mental ( $MCS=63,02 \pm 20,95$  y  $33,62 \pm 21,51$ , respectivamente;  $p < 0,01$  en  $U$  de Mann-Whitney) (**tabla 5.4**).

|       |                    | Conjunto<br>(n=122) | Subgrupos        |                   |      |
|-------|--------------------|---------------------|------------------|-------------------|------|
|       |                    |                     | Tipo I<br>(n=32) | Tipo II<br>(n=90) | P    |
| SF-36 | Salud física (PCS) | 36,09<br>(11,67)    | 41,32<br>(12,38) | 34,23<br>(10,88)  | ,003 |
|       | Salud mental (MCS) | 41,34<br>(24,93)    | 63,02<br>(20,95) | 33,62<br>(21,51)  | ,000 |

**Tabla 5.4.** Puntuaciones obtenidas en los índices sumatorios de salud física (PCS) y salud mental (MCS) del cuestionario SF-36 por el conjunto de la muestra y por los subgrupos tipo I y tipo II de pacientes con SFM. El valor p corresponde a la comparación de medias entre ambos grupos (*U* de Mann-Whitney). Los datos se presentan como media (d.t.).

### 3.3. Perfiles de distrés psicológico

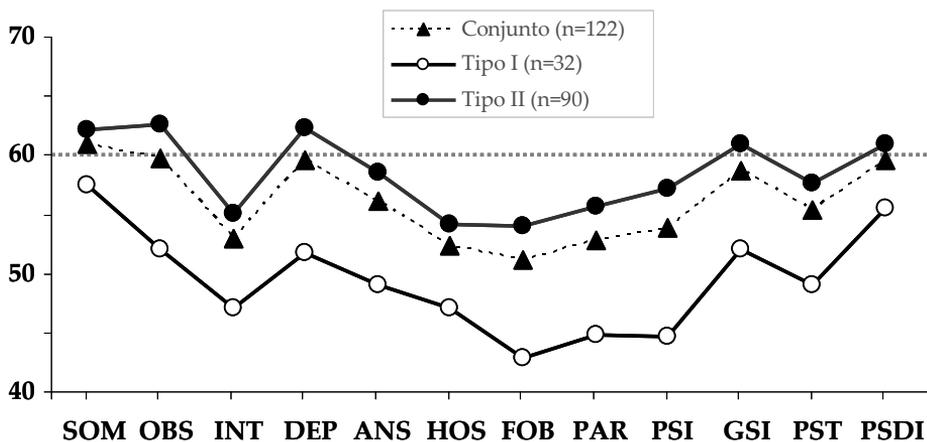
Los sujetos clasificados como tipo II obtuvieron de manera consistente puntuaciones significativamente más altas ( $p < 0,01$ , *t* de Student) que los pacientes tipo I en todas las dimensiones del cuestionario SCL-90-R, así como en los tres subtotaes calculados, a saber, (i) índice de severidad global (GSI); (ii) total de síntomas positivos (PST) y (iii) índice de distrés de síntomas positivos (PSDI). Las diferencias fueron más acusadas en las dimensiones de ansiedad fóbica (FOB) (hasta 3,84 veces mayor la puntuación media obtenida por el subgrupo tipo I que por el tipo II), de psicotocismo (PSI) (3,78 veces mayor) y de ideación paranoide (PAR) (2,64 veces mayor). La **tabla 5.5** recoge los valores medios obtenidos en las dimensiones del cuestionario y en los índices globales tanto por el conjunto de la muestra como por cada uno de los dos subgrupos. Incluimos asimismo el cálculo del tamaño del efecto (*g* de Hedges) como indicativo de la divergencia que presentan las puntuaciones de los subgrupos I y II con respecto del conjunto de pacientes. Los valores *g* más cercanos a 1, indicativos de la mayor divergencia, fueron hallados en las dimensiones depresión (DEP) (1,1), ideación paranoide (PAR) (0,99), psicotocismo (PSI) (0,99) y obsesión-compulsión (OBS) (0,99), así como en los índices GSI (1,1) y PST (1,07).

|                                   |      | Conjunto<br>(n=122) | Subgrupos        |                   |      | g    |
|-----------------------------------|------|---------------------|------------------|-------------------|------|------|
|                                   |      |                     | Tipo I<br>(n=32) | Tipo II<br>(n=90) | P    |      |
| Índices globales<br>SCL-90-R      | GSI  | 1,62 (0,70)         | 1,05<br>(0,45)   | 1,83<br>(0,66)    | ,000 | 1,11 |
|                                   | PST  | 54,02<br>(17,19)    | 40,50<br>(14,13) | 58,89<br>(15,57)  | ,000 | 1,07 |
|                                   | PSDI | 2,63 (0,54)         | 2,30<br>(0,48)   | 2,75<br>(0,51)    | ,000 | 0,83 |
| Dimensiones sintomáticas SCL-90-R | SOM  | 2,41 (0,74)         | 2,00<br>(0,71)   | 2,56<br>(0,70)    | ,000 | 0,76 |
|                                   | OBS  | 2,21 (0,90)         | 1,56<br>(0,77)   | 2,45<br>(0,83)    | ,000 | 0,99 |
|                                   | INT  | 1,30 (0,92)         | 0,71<br>(0,56)   | 1,51<br>(0,93)    | ,000 | 0,87 |
|                                   | DEP  | 2,01 (0,87)         | 1,31<br>(0,66)   | 2,27<br>(0,80)    | ,000 | 1,1  |
|                                   | ANS  | 1,49 (0,89)         | 0,85<br>(0,61)   | 1,71<br>(0,87)    | ,000 | 0,97 |
|                                   | HOS  | 1,01 (0,82)         | 0,55<br>(0,47)   | 1,18<br>(0,85)    | ,000 | 0,77 |
|                                   | FOB  | 0,77 (0,83)         | 0,25<br>(0,39)   | 0,96<br>(0,86)    | ,000 | 0,86 |
|                                   | PAR  | 1,20 (0,90)         | 0,54<br>(0,58)   | 1,43<br>(0,89)    | ,000 | 0,99 |
|                                   | PSI  | 0,85 (0,79)         | 0,28<br>(0,35)   | 1,06<br>(0,80)    | ,000 | 0,99 |
|                                   | ADI  | 1,93 (0,81)         | 1,18<br>(0,73)   | 2,09<br>(0,78)    | ,000 | 0,75 |

**Tabla 5.5.** Índices globales y dimensiones psicopatológicas del cuestionario SCL-90-R para el conjunto de la muestra y discriminando por grupos. Los valores p corresponden a la comparación de medias entre los grupos tipo I y tipo II (*t* de Student). La *g* de Hedges es una medida del tamaño del efecto para evaluar la divergencia de las puntuaciones medias obtenidas por los subgrupos en relación al conjunto de la muestra. Los valores próximos a 1 son indicativos de alta divergencia.

En la **figura 5.2** hemos representado los perfiles psicopatológicos basados en las puntuaciones T de las dimensiones del SCL-90-R. Los sujetos tipo II obtienen valores superiores al punto de corte de 60 en las dimensiones de SOM, OBS y DEP, así como en los índices globales GSI y PST, mientras que si atendemos al total de la muestra, sólo la dimensión SOM supera el punto de corte. En contraste, el perfil obtenido por los sujetos clasificados como tipo I es similar al característico de la población no psiquiátrica, e incluso muestra puntuaciones medias inferiores al valor esperado en la población general ( $50 \pm 10$  puntos) en las dimensiones INT, ANS, HOS, FOB, PAR y PSI.

A partir del cálculo de los coeficientes de correlación bivariada, hemos hallado asociaciones estadísticamente significativas, aunque con escasa o moderada fuerza, entre todas las dimensiones del SCL-90-R y el componente sumatorio de salud mental (MCS) del cuestionario SF-36, tanto en el conjunto de pacientes como en los dos subgrupos una son vez clasificados, con la única excepción de la dimensión FOB cuya asociación con el MCS no obtiene significación estadística en el grupo tipo I.



**Figura 5.2.** Perfiles psicopatológicos obtenidos a partir de las puntuaciones T del cuestionario SCL-90-R para el conjunto de la muestra y para los grupos tipo I y tipo II. Se considera como valor normal  $50 \pm 10$ , y el valor 60 como punto de corte para el diagnóstico.

Sin embargo, las asociaciones halladas entre las dimensiones SCL-90-R y el sumatorio de salud física (PCS) del SF-36 muestran patrones diferentes entre los grupos tipo I y II y con respecto al conjunto de la muestra (**tabla 5.6**). Así, atendiendo a los resultados obtenidos tanto por el conjunto de

pacientes como por el subgrupo tipo II, todas las dimensiones psicopatológicas muestran una asociación baja o moderada, pero estadísticamente significativa, con el índice PCS, con valores  $\rho$  de Spearman que oscilan entre 2,31 (dimensión PAR en el tipo II;  $p < 0,05$ ) y 5,03 (dimensión SOM en el conjunto,  $p < 0,01$ ) y con la única excepción de la subescala HOS en el grupo tipo II. Por el contrario, en el subgrupo tipo I el índice PCS únicamente mostró asociación significativa con las subescalas SOM, OBS y HOS (tabla 5.6).

|                                   |      | Salud física (PCS)  |                  |                   |
|-----------------------------------|------|---------------------|------------------|-------------------|
|                                   |      | Conjunto<br>(n=122) | Tipo I<br>(n=32) | Tipo II<br>(n=90) |
| Índices<br>globales<br>SCL-90-R   | GSI  | -,45 **             | -,39 *           | -,42 **           |
|                                   | PST  | -,33 **             | -,24             | -,29 **           |
|                                   | PSDI | -,47 **             | -,47 **          | -,42 **           |
| Dimensiones sintomáticas SCL-90-R | SOM  | -,50 **             | -,55 **          | -,46 **           |
|                                   | OBS  | -,48 **             | -,44 *           | -,46 **           |
|                                   | INT  | -,30 **             | -,18             | -,26 *            |
|                                   | DEP  | -,41 **             | -,21             | -,41 **           |
|                                   | ANS  | -,41 **             | -,34             | -,36 **           |
|                                   | HOS  | -,24 **             | -,40 *           | -,12              |
|                                   | FOB  | -,39 **             | -,23             | -,36 **           |
|                                   | PAR  | -,25 **             | ,01              | -,23 *            |
|                                   | PSI  | -,34 **             | ,03              | -,37 **           |
|                                   | ADI  | -,33 **             | -,30             | -,30 **           |

**Tabla 5.6.** Coeficientes de correlación de Spearman (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ) entre las dimensiones psicopatológicas y los índices globales del SCL-90-R, y el sumatorio de salud física (PCS) del cuestionario SF-36 en el conjunto de la muestra y en ambos grupos, tipo I y tipo II.

Adicionalmente, hemos hallado los índices de correlación entre las dimensiones sintomáticas del SCL-90-R y la presencia de dolor, evaluada

ésta mediante la EVA incluida en el FIQ (**tabla 5.7**). En el grupo tipo I, el dolor se asocia de manera significativa a 6 de las 9 dimensiones psicopatológicas, exceptuando HOS, FOB y PSI, y a la escala adicional, mientras que no se constata dicha asociación en ningún caso en el grupo tipo II.

|                                   |     | Item FIQ, Dolor |         |
|-----------------------------------|-----|-----------------|---------|
|                                   |     | Tipo I          | Tipo II |
| Dimensiones sintomáticas SCL-90-R | SOM | ,64 **          | ,17     |
|                                   | OBS | ,53 **          | ,18     |
|                                   | INT | ,42 *           | ,02     |
|                                   | DEP | ,56 **          | ,09     |
|                                   | ANS | ,57 **          | ,18     |
|                                   | HOS | ,27             | ,09     |
|                                   | FOB | ,33             | ,20     |
|                                   | PAR | ,41 *           | ,10     |
|                                   | PSI | ,31             | ,12     |
|                                   | ADI | ,39 *           | ,18     |

**Tabla 5.7.** Coeficientes de correlación de Spearman (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,05$ ) entre las dimensiones del SCL-90-R y el dolor evaluado con el FIQ.

Por último, hemos aplicado técnicas de regresión logística binomial para elaborar un modelo (**tabla 5.8**), basado en las dimensiones FOB, PAR y DEP del SCL-90-R y que clasifica correctamente al 82,6% de los casos. Las subescalas FOB y PAR fueron las dimensiones que contribuyeron más significativamente al modelo ( $p = 0,02$  y  $0,029$ , respectivamente), de manera que por cada punto que se incremente la puntuación en la subescala FOB o en la subescala PAR, la probabilidad de ser asignado al subgrupo tipo II aumenta en 4,25 y en 2,61 veces, respectivamente (con un 95% de intervalo de confianza).

|                      |     | $\beta$ | Error estándar | r de Wald | Exp ( $\beta$ ) | p    |
|----------------------|-----|---------|----------------|-----------|-----------------|------|
| Dimensiones SCL-90-R | DEP | 0,768   | 0,461          | 2,781     | 2,16            | ,095 |
|                      | FOB | 1,447   | 0,622          | 5,410     | 4,25            | ,020 |
|                      | PAR | 0,961   | 0,439          | 4,78      | 2,61            | ,029 |

**Tabla 5.8.** Ecuación final del modelo de regresión logística basado en las dimensiones del SCL-90-R. Clasifica correctamente al 82,6% de los casos.

## 4. Discusión

### 4.1. Características de la muestra y calidad de vida

En este estudio hemos evaluado a un total de 122 pacientes con SFM y clasificados en dos grupos, tipo I (n=32) y tipo II (n=90), acorde al criterio propuesto por de Souza y colaboradores (2009). En esencia, nuestra muestra ha sido muy similar a la examinada por el equipo de de Souza en términos de edad (51,21±9,23 frente a 49,7±7,3 años en la muestra de de Souza), de antigüedad del diagnóstico (7,49±4,27 frente a 6,6±5,3 años) y de procedencia (reclutamiento en asociaciones de afectados y a través de anuncios). La mayor proporción, en nuestro caso, de sujetos etiquetados como tipo II (73% frente al 55,7% referido por de Souza) puede deberse a que nuestros pacientes obtienen aproximadamente 1 punto más de media en los ítems del FIQ empleados para la clasificación, a saber, *dolor*, *fatiga*, *rigidez muscular* y *agotamiento matutino*, y también puntuaciones superiores en *ansiedad* (7,06±2,61 frente a 6,2±2,6) y en *depresión* (6,28±2,86 frente a 5,0±3,0) (**tabla 5.3** y **figura 5.1**). Sin embargo, nuestros pacientes obtuvieron mejores resultados en ambos índices del SF-36, tanto en el PCS (36,09±11,67 frente a 30,5±5,8) como en el MCS (41,34±24,93 frente a 38,6±11,9). Esto puede deberse, al menos en parte, a factores culturales derivados del uso de la versión española del cuestionario, ya que nuestros resultados se asemejan a los reportados por otros autores (PCS=36,67±8,34 y MCS=41,33±13,14) de nuestro mismo entorno geográfico (Torre et al., 2008).

## **4.2. Perfiles de distrés psicológico**

En términos generales, los pacientes con SFM se han caracterizado por presentar altos niveles de distrés psicológico. Así se desprende de la alta puntuación media que ha obtenido la muestra en el índice PST ( $54,03 \pm 17,19$ ), es decir, el número de síntomas, de los 90 que consta el cuestionario, que los pacientes puntúan con valores superiores a 0. Asimismo, los pacientes con SFM exhiben un perfil psicológico caracterizado especialmente por las elevadas puntuaciones en las subescalas de somatización, trastorno obsesivo-compulsivo y depresión (**tabla 5.5** y **figura 5.2**), hallazgo que ha sido habitual en los estudios llevados a cabo con distintas poblaciones de pacientes con dolor crónico (Kinney et al., 1991; Wallis y Bogduck, 1996; Monsen y Havik, 2001).

## **4.3. Principales hallazgos**

La comorbilidad psicológica en pacientes con SFM puede ser muy heterogénea y variable, y algunos estados afectivos negativos, tales como la ansiedad y la depresión, se han asociado habitualmente a la enfermedad (Mease, 2005; Sumpton y Moulin, 2008; Spaeth y Briley, 2009; Sala et al., 2009; Mease et al., 2009). Según una revisión reciente llevada a cabo por Fietta y colaboradores (2007), entre el 13% y el 63,8% de los pacientes con SFM padecen algún trastorno de ansiedad, y entre el 20% y el 80% sufren trastornos depresivos.

El hallazgo más relevante de este trabajo es la enorme diferenciación de los subgrupos de pacientes con SFM, tipo I y tipo II, en cuanto a la manifestación clínica y el perfil de distrés psicológico. Así, los valores  $g$  de Hedges próximos a 1 que hallamos en las dimensiones de ansiedad (0,97), de psicoticismo (0,99), de ideación paranoide (0,99) y de depresión (1,1) y en los índices globales GSI (1,1) y PST (1,07) del cuestionario SCL-90-R (**tabla 5.5**) son indicativos de una alta divergencia entre las medias mostradas por los subgrupos con respecto a la media obtenida por el conjunto de la muestra. Cabe destacar que el perfil de distrés psicológico atribuido al conjunto de pacientes de SFM refleja fundamentalmente la tendencia del subgrupo tipo II en dos sentidos. En primer lugar, las puntuaciones medias calculadas para los pacientes tipo II en todas las dimensiones del SCL-90-R obtuvieron una variación inferior a 0,3 desviaciones típicas de las puntuaciones obtenidas por el total de la muestra (**tabla 5.5**). En

segundo lugar, el perfil de distrés psicológico general mostrado por el conjunto de pacientes y caracterizado por las puntuaciones más elevadas en las subescalas de somatización, obsesión-compulsión y depresión, parece ser más notable si cabe en el subgrupo tipo II, cuyas puntuaciones en estas subescalas superan el punto de corte de 60 (**figura 5.2**). Estos pacientes obtuvieron también altas puntuaciones en otras dimensiones, cuyas medias fueron hasta casi 4 veces superiores a las halladas en el subgrupo tipo I en ansiedad (3,84:1), ideación paranoide (3,78:1) y psicoticismo (2,64:1).

Por el contrario, podemos observar que los pacientes clasificados como tipo I exhiben un perfil muy diferente al hallado en el conjunto total. A grandes rasgos, el grupo tipo I obtiene valores medios inferiores a los mostrados por el conjunto de pacientes en todas las dimensiones del SCL-90-R sin distinción (**tabla 5.5** y **figura 5.2**). Por ejemplo, el índice global GSI en el grupo tipo I fue 0,81 desviaciones típicas menor a la media obtenida por la muestra general, y diferencias similares encontramos en varias de las subescalas sintomáticas, como son depresión (0,8) y ansiedad (0,71). De hecho, atendiendo a los baremos facilitados en el manual del cuestionario (Derogatis, 1994; González de Rivera et al., 2002), el perfil psicopatológico de los sujetos tipo I podría ser considerado dentro de los límites de la normalidad en población no psiquiátrica en todas las dimensiones del SCL-90-R, con puntuaciones T inferiores al valor de corte de 60, e incluso inferiores a la media esperada de 50 en muchas de las dimensiones, concretamente, en sensibilidad interpersonal (47,03), en ansiedad (49,06), en hostilidad (47,06), en ansiedad fóbica (42,88), en ideación paranoide (44,81) y en psicoticismo (44,63) (**figura 5.2**). Por otro lado, tanto las divergencias halladas entre los subgrupos tipo I y tipo II, como las diferentes asociaciones que éstos muestran entre el distrés emocional y las variables clínicas estudiadas apoyan la existencia de dos subpoblaciones clínicamente distintas en el conjunto de pacientes de SFM, y no simplemente de dos grupos representativos de valores medios basados en una asignación aleatoria en una distribución normal. Así, los trastornos psicológicos en pacientes de tipo I, aunque obtuvieron medias bajas, se asociaron en gran medida al dolor clínico, tal como se desprende de la correlación estadísticamente significativa hallada entre 6 de las 9 dimensiones del SCL-90-R y la escala adicional con el ítem del FIQ que evalúa el dolor mediante una EVA (**tabla 5.7**). Por el contrario, el distrés psicológico referido por los pacientes tipo II, superior en todo caso al del grupo tipo I (**tabla 5.5**), no se asocia

a variables clínicas y parece ser independiente del dolor en estos pacientes (**tabla 5.7**).

En un trabajo anterior, Peebles y colaboradores (2001) compararon los perfiles de distrés psicológico del SCL-90-R en pacientes con dolor crónico secundario a lesión con latigazo cervical y pacientes con otros tipos de dolor musculoesquelético, y concluyeron que los pacientes con dolor crónico muestran perfiles similares de distrés emocional independientemente de la lesión primaria que originó el dolor. Previamente ya se había sugerido la existencia de un perfil típico de los pacientes con dolor crónico, caracterizado por elevadas puntuaciones en las dimensiones de somatización, depresión y trastorno obsesivo compulsivo (Wallis y Bogduck, 1996), similar al obtenido por los pacientes tipo II de nuestra muestra. Según los autores, este patrón emocional sería la reacción secundaria a la angustia y la discapacidad funcional que genera el dolor en los pacientes con dolor crónico secundario a una lesión traumática, mientras que las puntuaciones elevadas en todas las dimensiones psicopatológicas hallados en pacientes con dolor crónico no traumático fueron interpretadas como distrés psicológico generalizado provocado por un mecanismo patogénico diferente (Wallis y Bogduck, 1996). Nuestros resultados apoyan esta última hipótesis, ya que los perfiles psicopatológicos tan divergentes que muestran los grupos tipo I y tipo II de pacientes de SFM son compatibles con la asunción de diferentes mecanismos fisiológicos implicados en cada caso. Dado que hasta la fecha no ha sido posible identificar una causa física primaria al dolor en pacientes con SFM, es importante esclarecer los factores psicológicos asociados que faciliten emitir un pronóstico y diseñar tratamientos dirigidos a síntomas específicos de estas áreas.

Finalmente, nos hemos basado en una regresión logística para obtener una mayor comprensión de la contribución de cada una de las dimensiones sintomáticas abordadas por el SCL-90-R a la probabilidad de ser etiquetado como paciente tipo I o tipo II. El modelo propuesto (**tabla 5.8**) basado en las dimensiones de ansiedad fóbica, ideación paranoide y depresión, clasificó correctamente al 82,6% de los casos y demostró ser el más apropiado para explicar la pertenencia a grupos. Concretamente, el incremento de 1 punto en la puntuación la ansiedad fóbica aumenta en 4,25 veces (con un intervalo de confianza del 95%) la probabilidad de ser clasificado como paciente tipo II. Más allá de los aspectos emocionales de la ansiedad, la dimensión de ansiedad fóbica

en el SCL-90-R se refiere a la persistencia del sentimiento de miedo y a menudo se asocia a conductas de evitación hacia el objeto fóbico (Derogatis, 1994). En el cuestionario está representado por ítems como *“tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades porque le dan miedo”*, *“sentirse nervioso cuando se queda solo”*, o *“tener miedo de desmayarse en público”*. Estas observaciones se hacen eco de estudios previos, que han encontrado de manera consistente altos niveles de ansiedad en los pacientes con SFM (Gatchel, 1996; Gatchel y Weisberg, 2000; Dersh et al., 2002; Salgueiro et al., 2009a; Salgueiro et al., 2009b; Gormsen et al., 2010). De hecho, el riesgo de sufrir trastornos relacionados con la ansiedad se ha encontrado 5 veces superior en mujeres con SFM en comparación con la población general (Raphael et al., 2006) y más concretamente Verbunt y colaboradores (2008) han informado de niveles patológicos de ansiedad fóbica en una muestra de pacientes con SFM evaluada con el cuestionario SCL-90-R y en comparación con pacientes con dolor crónico lumbar y con síndrome de dolor complejo regional. A la luz de nuestros resultados, el perfil de distrés psicológico con componente de ansiedad fóbica no afecta a la totalidad de pacientes de SFM, pero si puede, sin embargo, ser entendido como un rasgo distintivo de los pacientes tipo II. Sugerimos, por tanto, que además del trastorno de dolor crónico que todos los pacientes con SFM presentan, los sujetos clasificados como tipo II exhiben de manera prominente un perfil de distrés psicológico exacerbado, que podría entenderse como una respuesta maladaptativa a la situación de dolor crónico. Resulta imprescindible abordar, en estudios longitudinales, la validez de este esquema de clasificación y de los diferentes perfiles psicopatológicos que presentan los pacientes con SFM.

En conclusión, los resultados de este estudio ponen de manifiesto la contribución de los factores psicológicos y emocionales a la variabilidad clínica que muestran los pacientes con SFM. Según indicamos en este trabajo, el distrés emocional habitualmente asociado al conjunto de pacientes con SFM puede ser atribuida únicamente a un subgrupo de pacientes, más numeroso, que a menudo interfiere en las puntuaciones totales del grupo.

## **Estudio 5**

**Discriminación de dos subgrupos de  
pacientes de SFM mediante mapas  
auto-organizados a partir de la  
dimensión afectivo-motivacional del  
cuestionario de dolor McGill**



## 1. Objetivos específicos

En este trabajo hemos empleado una técnica de inteligencia artificial basada en redes neuronales artificiales con el objetivo de elaborar un modelo de clasificación de los pacientes de SFM a partir de las características del dolor evaluadas por medio del cuestionario de dolor McGill (MPQ por sus siglas en inglés *McGill Pain Questionnaire*). La hipótesis de este estudio es que las técnicas no lineales de reducción dimensional, como pueden ser las redes neuronales artificiales, pueden detectar subgrupos de pacientes a partir de características cualitativas del dolor.

## 2. Metodología

### 2.1. Sujetos y diseño

La población estudiada ha consistido en un total de 30 pacientes con SFM, 28 mujeres y 2 varones, con edades comprendidas entre los 29 y los 38 años ( $m=58\pm 10,38$ ). Todos los participantes cuentan con diagnóstico formal de SFM, según los criterios ACR de 1990 (Wolfe et al., 1990) con una antigüedad superior a un año en el momento de la evaluación. Para su reclutamiento hemos establecido contacto con diversas asociaciones de afectados de SFM de nuestro entorno geográfico y hemos presentado el estudio en charlas informativas.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad, y todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito en conformidad con la Declaración de Helsinki II. Asimismo, se han respetado las disposiciones recogidas en la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter Personal (LOPD 15/1999 del 13 de diciembre).

Hemos considerado criterios de no inclusión en el estudio la concurrencia de enfermedad orgánica grave, drogodependencia, trastorno psiquiátrico severo según criterios del DSM-IV (APA, 1995), déficit sensorial y/o limitación cognitiva incapacitante para la cumplimentación del protocolo.

Los sujetos han sido evaluados individualmente, y se han recogido sus datos sociodemográficos, así como la batería de cuestionarios estándar normalizados utilizados en el estudio. No fue preceptiva la interrupción del tratamiento farmacológico para la participación en el estudio.

## 2.2. Recopilación de datos

Hemos utilizado el MPQ propuesto originalmente por Melzack (1975) y validado para el idioma español por Lázaro y colaboradores (1994). Se trata de una escala multidimensional de valoración del dolor que consta de 78 adjetivos calificativos del dolor, agrupados en 20 categorías y ordenados en una escala ordinal de severidad (**anexo V**).

A partir de la computación de sus valores ordinales, otorgando el valor 0 en aquellas categorías en las que el paciente no ha seleccionado ninguno de los ítems, hemos calculado el Índice de Dolor Actual (PPI por sus siglas en inglés *Present Pain Index*) y el Índice de Valoración del Dolor (PRI por sus siglas en inglés *Pain Rating Index*) en las cuatro dimensiones específicas que evalúa el test, a saber, (i) sensorial, (ii) afectivo-motivacional, (iii) miscelánea y (iv) valorativa. La descripción del procedimiento de cálculo se incluye como anexo al final del volumen (**anexo VI**). Asimismo, solicitamos a los pacientes que evaluaran la intensidad de dolor presente en el momento de la evaluación mediante una Escala Visual Analógica (EVA). Una EVA consiste en una línea horizontal de 10 cm de longitud, carente de marcas de escala, cuyos extremos opuestos simbolizan y se encuentran etiquetados como *ningún dolor en absoluto* (valor 0) y *el peor dolor imaginable* (valor 10) (Huskinsson, 1974; Scott y Huskinsson, 1976), y sobre la que el sujeto realiza una marca en el punto que mejor cuantifica la intensidad del dolor presente.

Como medida específica del impacto de los síntomas del SFM sobre la calidad de vida de los participantes hemos utilizado el cuestionario de impacto de la Fibromialgia (FIQ por sus siglas en inglés *Fibromyalgia Impact Questionnaire*) (Burckhardt et al., 1991), adaptado y validado para la lengua española (Monterde et al., 2004) (**anexo VIII**). Se trata de un cuestionario breve y autoadministrado que evalúa los síntomas físicos y psicológicos característicos del SFM y permite cuantificar el impacto de éstos en las tareas cotidianas y la calidad de vida de los pacientes (Burckhardt et al., 1991; 1993). El índice global de impacto que se obtiene puede tomar valores entre 0 (menor impacto) y 10 (mayor impacto). Las normas de corrección y puntuación se incluyen como anexo (**anexo IX**). El FIQ se considera la herramienta más sensible para la

evaluación de los cambios y la evolución de la enfermedad en pacientes con SFM (Dunkl et al., 2000).

El estado de salud general y la CVRS han sido evaluados mediante la versión española del cuestionario SF-36 (Burckhardt et al., 1991; Ware y Sherbourne, 1992; Alonso et al., 1995). A partir de la computación de sus 36 ítems, hemos obtenido los índices de salud física (PCS por sus siglas en inglés *Physical Component Summatory*) y de salud mental (MCS por sus siglas en inglés *Mental Component Summatory*), los cuales pueden tomar valores entre 0 y 100, donde valores más altos hacen referencia a mejor calidad de vida. El cuestionario y las normas de corrección y puntuación del mismo se incluyen como anexos (**anexo VI** y **VII** respectivamente).

Hemos evaluado la psicopatología general mediante la versión revisada del cuestionario SCL-90 (**anexo II**) (Derogatis, 1994) adaptada a la lengua española (González de Rivera et al., 2002). Esta herramienta valora la frecuencia e intensidad del distrés psicológico que generan diferentes situaciones hipotéticas representadas en 90 ítems, con arreglo a una escala Likert de 0 a 4 puntos, donde el valor mínimo representa la ausencia del síntoma. Se ha propuesto el SCL-90-R como una herramienta apropiada para evaluar el estado emocional de los pacientes con dolor crónico, ya que su aplicación es relativamente breve y aporta una cantidad significativa de datos sobre una amplia gama de dimensiones psicopatológicas (Torres et al., 2010). A partir del cómputo de sus respuestas hemos obtenido tres índices representativos del sufrimiento psicopatológico global, a saber, (i) índice de severidad global (GSI por sus siglas en inglés, *Global Severity Index*), como medida generalizada e indiscriminada de la intensidad del sufrimiento psíquico y psicossomático global; (ii) total de síntomas positivos (PST por sus siglas en inglés *Positive Symptom Total*) que contabiliza el número total de síntomas presentes, es decir, la amplitud y diversidad de la psicopatología; e (iii) índice de distrés de síntomas positivos (PSDI por sus siglas en inglés *Positive Symptom Distress Index*), que relaciona el distrés global con el número de síntomas, y es por tanto un indicador de la intensidad somática.

Asimismo, los 90 síntomas se distribuyen según sus afinidades en 9 dimensiones psicopatológicas específicas, a saber, (i) somatización (SOM); obsesión-compulsión (OBS); (iii) sensibilidad interpersonal (INT), (iv) depresión (DEP), (v) ansiedad (ANS), (vi) hostilidad (HOS), (vii) ansiedad fóbica, (viii)

ideación paranoide (PAR) y (ix) psicoticismo (PSI), y una última escala adicional (ADI) miscelánea considerada como indicativo de severidad. Para una descripción detallada de las dimensiones del SCL-90-R nos remitimos al apartado “metodología” del Estudio 4 en este volumen. Las indicaciones para el cálculo de las dimensiones sintomáticas y de los índices globales del SCL-90-R se han adjuntado como anexo (**anexo III**).

La puntuación directa en cada dimensión puede tomar valores entre 0 y 4, indicativos de la intensidad del síntoma al que hacen referencia. Asimismo, hemos calculado las puntuaciones T normalizadas, considerando una media de  $50 \pm 10$  según los baremos para muestras no psiquiátricas del manual de la validación española del test (González de Rivera et al., 2002).

### **2.3. Análisis mediante Mapas Auto-Organizados**

Un enfoque relativamente reciente para identificar las relaciones de similitud entre variables es la aplicación de técnicas de inteligencia artificial. Los mapas auto-organizados (SOM por sus siglas en inglés *Self-Organizing Maps*), inicialmente descritos por Teuvo Kohonen (1995), emplean modelos basados en redes neuronales artificiales para el tratamiento de datos de grandes dimensiones organizados en un espacio multidimensional no lineal. La aplicación de SOM genera un resultado en un espacio bidimensional que permite al investigador obtener una imagen visual de la estructura y relaciones entre numerosas variables. Un diseño de SOM sencillo consiste típicamente en una capa de neuronas de entrada, una capa de procesamiento y una capa de salida o resultado. El SOM construye una red regular de dos dimensiones, donde la ubicación de una unidad o neurona se indica en términos de distancias relativas en el espacio con respecto a otras unidades o neuronas. Esta propiedad hace de los análisis de SOM una herramienta útil para el análisis visual de clusters con datos de grandes dimensiones (Kohonen, 1995).

Previamente a los análisis con SOM hemos normalizado las puntuaciones directas de las 20 categorías del MPP. Hemos procesado por separado los ítems que contribuyen a cada una de las 4 subescalas estudiadas, PRI sensorial, PRI afectivo-motivacional, PRI valorativa y PRI miscelánea. El diseño geométrico bidimensional del SOM estuvo formado por 10 filas x 20 columnas, con topología hexagonal de las unidades. El algoritmo competitivo de la capa de

procesamiento magnifica las distancias y similitudes entre sujetos en sus múltiples variables en términos de distancias en el espacio euclídeo a lo largo del proceso iterativo.

La matriz de distancia unificada (matriz  $U$ ) es el método más comúnmente utilizado para interpretar el SOM. La matriz  $U$  consiste en una red neuronal normal en la que cada célula o nodo representa una neurona, y las distancias entre neuronas vecinas ofrecen una visión bidimensional de la distancia de los vectores de referencia correspondientes. La idea básica de este método se fundamenta en la representación de la matriz de distancia entre todos los vectores de referencia asociada a las unidades de SOM mediante el uso de una escala cromática o diferentes tonalidades de gris, donde una sombra oscura denota una gran distancia en el espacio euclídeo, mientras que los tonos más claros reflejan una relación de proximidad entre unidades vecinas. Análogamente, las áreas claras en una matriz  $U$  pueden ser interpretadas como la representación de agrupaciones de sujetos con características comunes, mientras que las áreas oscuras indicarían los espacios de separación entre grupos. Así, la representación gráfica de la matriz  $U$  de un SOM puede ser una herramienta útil en la visualización de las agrupaciones en el espacio de entrada cuando no existe información a priori sobre la existencia de estos grupos. En este caso, empleamos las matrices  $U$  producidas por las cuatro dimensiones PRI calculadas a partir del MPQ para decidir sobre la presencia de subgrupos de pacientes de SFM y la conveniencia de profundizar en el análisis estadístico posterior.

#### ***2.4. Características de las subpoblaciones de pacientes de SFM***

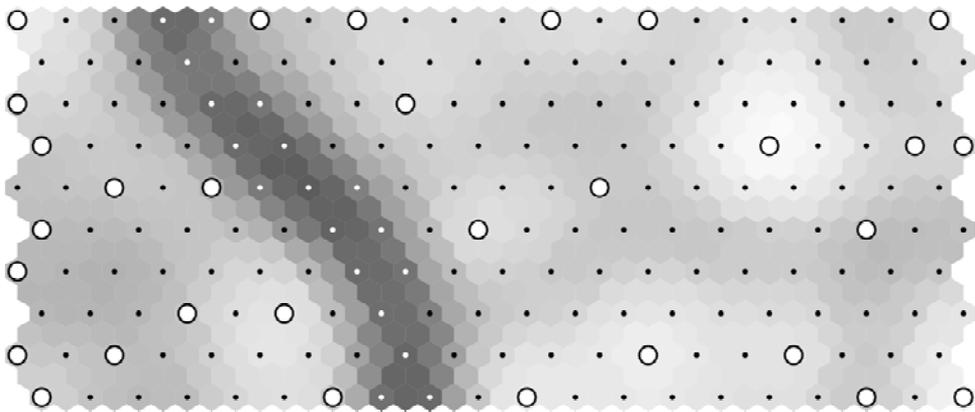
En función de las matrices  $U$ , y en caso de comprobarse la existencia de brecha de separación, los sujetos localizados a cada lado del separador fueron considerados como pertenecientes a un subgrupo u otro. Posteriormente, comparamos las variables clínicas y psicológicas de los subgrupos resultantes con el objetivo de verificar la capacidad del análisis de SOM para discriminar pacientes clínicamente diferentes. En primer lugar, hemos querido comprobar si los subgrupos de pacientes de SFM clasificados mediante técnicas de SOM basadas en los perfiles de puntuación en las dimensiones de dolor del MPQ exhiben también diferentes perfiles en otras variables el dolor o diferencias en la

intensidad del mismo. En segundo lugar, hemos comparado los subgrupos de pacientes en cuanto a su calidad de vida y su salud general. Por último, evaluamos si los pacientes con SFM que pertenecen a diferentes grupos difieren también en la comorbilidad psicológica asociada.

### 3. Resultados

Hemos empleado SOM para comprobar si las distintas dimensiones descriptivas del dolor del MPQ, a saber, sensorial, afectivo-motivacional, evaluativa y miscelánea, son capaces de clasificar pacientes con SFM con distintas características clínicas.

Los análisis de los ítems del MPQ correspondientes a las dimensiones PRI sensorial, evaluativa y miscelánea mediante SOM no sugirieron la existencia de subgrupos de pacientes clínicamente diferentes. Por lo tanto, no hemos llevado a cabo análisis más exhaustivos en estas dimensiones. Sin embargo, el análisis mediante SOM de las respuestas dadas a los ítems 15, 16 y 17 del MPQ, es decir, aquellos que contribuyen a la dimensión afectivo-motivacional del dolor, han reflejado claramente la existencia de dos subgrupos de pacientes en el conjunto de la muestra (**figura 6.1**), a los que hemos denominado *cluster 1* y *cluster 2*.



**Figura 6.1.** Representación gráfica de la matriz  $U$  de las respuestas en los ítems de la dimensión afectivo-motivacional del MPQ. Las neuronas de la red están señaladas con puntos, mientras que las neuronas simbolizadas con círculos blancos representan a los pacientes con SFM. El separador inter-grupo, representado por la franja oscura, segrega a la muestra en dos subpoblaciones de pacientes, denominados como *cluster 1* (situado a la derecha) y *cluster 2* (lado izquierdo).

De los 30 pacientes con SFM que han conformado la muestra, 17 han formado parte del cluster 1 y 13 del cluster 2. En la **tabla 6.1** recogemos las características sociodemográficas principales de ambos grupos, sin que hayamos constatado diferencias estadísticamente significativas entre ellos en términos de edad ( $51,85 \pm 7,76$  años el cluster 1 y  $50,35 \pm 12,21$  el cluster 2;  $p > 0,05$  en *t* de Student), género (100% y 88,2% de cada grupo fueron mujeres;  $p > 0,05$  en *U* de Mann-Whitney), antigüedad del diagnóstico formal de SFM ( $4,76 \pm 1,32$  y  $3,94 \pm 0,95$  años, respectivamente;  $p > 0,05$  en *t* de Student) o situación laboral (23,2% y 41,2% se encontraban en activo en el momento de la evaluación;  $p > 0,05$  en *U* de Mann-Whitney).

|  | Subgrupos           |                     |
|--|---------------------|---------------------|
|  | Cluster 1<br>(n=17) | Cluster 2<br>(n=13) |
| <b>Edad (d.t.)</b>                     | 51,85 (7,76)        | 50,35 (12,21)       |
| <b>Género (% de mujeres)</b>           | 100                 | 88,2                |
| <b>Antigüedad del diagnóstico</b>      | 4,76 (1,32)         | 3,94 (0,95)         |
| <b>Situación laboral (% en activo)</b> | 23,2%               | 41,2%               |

**Tabla 6.1.** Variables sociodemográficas de los pacientes con SFM clasificados como cluster 1 y cluster 2. No hallamos diferencias significativas en ningún caso ( $p > 0,05$ ).

Como es lógico, las dos subpoblaciones segregadas de acuerdo a los análisis con SOMs basados en los perfiles de la dimensión afectivo-motivacional del MPQ obtienen puntuaciones marcadamente diferentes ( $p < 0,05$  en *t* de Student) en tal dimensión (**tabla 6.2**). Concretamente, los pacientes del cluster 1 obtienen puntuaciones inferiores ( $4,41 \pm 1,91$ ) a las obtenidas por el cluster 2 ( $6,08 \pm 1,94$ ), es decir, estos últimos refieren un dolor con una mayor severidad en esta dimensión. Además, el número total de descriptores del MPQ seleccionados para describir el dolor por los pacientes del cluster 1 ha sido significativamente más bajo ( $14 \pm 1,85$ ) que el mostrado por el cluster 2 ( $16,54 \pm 1,45$ ;  $p < 0,01$  en *t* de Student).

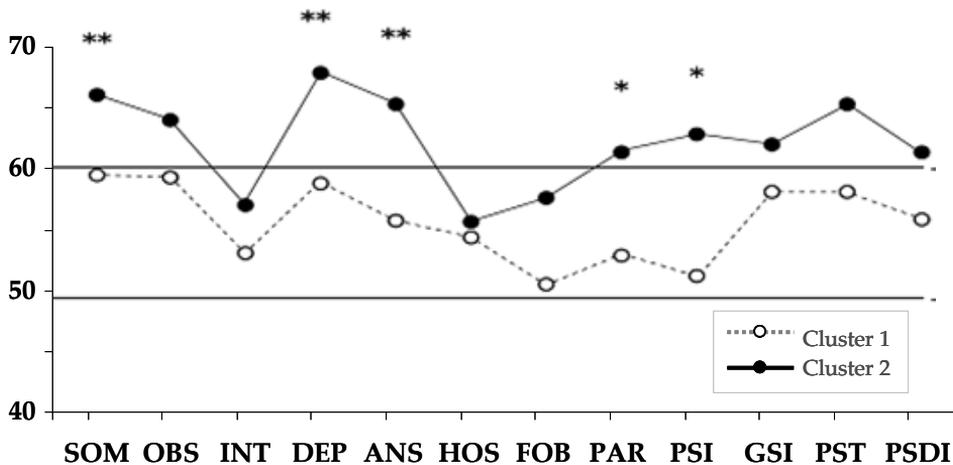
El estado de salud general referido por ambos subgrupos ha diferido significativamente. Atendiendo a las puntuación media total del FIQ obtenida por cada grupo (**tabla 6.2**), los pacientes asignados al cluster 2 han referido un

gran impacto de los síntomas del SFM ( $7,9\pm 1,28$ ) en su vida cotidiana y su capacidad funcional, mayor en todo caso que lo referido por los pacientes del cluster 1 ( $6,83\pm 1,3$ ;  $p < 0,05$  en *t* de Student). En cuanto a los índices globales de CVRS obtenidos a partir del SF-36, también los pacientes del cluster 2 refieren una peor calidad de vida, tanto en el ámbito físico ( $PCS=29,77\pm 7,22$ ) como en el mental ( $MCS=22,22\pm 9,15$ ), en comparación con los sujetos del cluster 1 ( $39,81\pm 9,21$  y  $50,60\pm 25,44$ , respectivamente;  $p < 0,01$  en *t* de Student). En cualquier caso, ambos grupos perciben el mayor menoscabo de su salud física en comparación con su salud mental, lo que se desprende de las puntuaciones menores del índice PCS en ambos grupos.

|       |                                   | Subgrupos           |                     | P          |
|-------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|------------|
|       |                                   | Cluster 1<br>(n=17) | Cluster 2<br>(n=13) |            |
| MPQ   | PRI sensorial                     | 21 (4,91)           | 22,15 (4,3)         | n.s.       |
|       | PRI afectivo-motivacional         | 4,41 (1,91)         | 6,08 (1,94)         | $p < 0,05$ |
|       | PRI evaluativa                    | 7,71 (2,05)         | 7,85 (2,27)         | n.s.       |
|       | PRI miscelánea                    | 3,24 (0,9)          | 3,46 (0,66)         | n.s.       |
|       | PRI total                         | 36,35 (8,3)         | 39,54 (5,35)        | n.s.       |
|       | PPI                               | 2,82 (0,81)         | 3,08 (1,04)         | n.s.       |
|       | Nº de descriptores                | 14 (1,85)           | 16,54 (1,45)        | $p < 0,01$ |
|       | <b>Intensidad del dolor (EVA)</b> | 6,76 (1,15)         | 7,05 (0,92)         | n.s.       |
|       | <b>FIQ total</b>                  | 6,83 (1,3)          | 7,9 (1,28)          | $p < 0,05$ |
| SF-36 | PCS                               | 39,81 (9,21)        | 29,77 (7,22)        | $p < 0,01$ |
|       | MCS                               | 50,60 (25,44)       | 22,22 (9,15)        | $p < 0,01$ |

**Tabla 6.2.** Resumen de las puntuaciones obtenidas por los clusters 1 y 2 en las diferentes dimensiones del MPQ y los índices globales del mismo, así como en las variables estudiadas de intensidad del dolor (EVA), de impacto de los síntomas (FIQ) y de calidad de vida física (PCS) y mental (MCS) del cuestionario SF-36. El valor de *p* corresponde al contraste de medias entre cluster 1 y 2 mediante la *t* de Student.

La comorbilidad psicológica asociada al SFM fue evaluada en las 9 dimensiones sintomáticas y los índices globales de distrés psicológico del cuestionario SCL-90-R, GSI, PST y PSDI. En la **figura 6.2** se representan los perfiles que obtiene nuestra muestra una vez clasificada en los clusters 1 y 2 a partir de las puntuaciones T normalizadas acorde a los baremos para muestras no psiquiátricas facilitados por el manual de la versión española del cuestionario (González de Rivera et al., 2002). El cluster 1 obtiene un perfil considerado dentro de los límites de la normalidad, con puntuaciones inferiores al punto de corte de 60 en todas dimensiones psicopatológicas y en los índices globales. En contraste, los sujetos del cluster 2 presentaron niveles más altos de psicopatología en general en todas las dimensiones. Las puntuaciones T normalizadas en estos pacientes superaron el punto de corte de 60 en las dimensiones de SOM, OBS, DEP, ANS, PAR y PSI. También en los índices globales de distrés psicológico el cluster 2 obtuvo puntuaciones superiores a 60, aunque las diferencias con respecto a las obtenidas por el cluster 1 no fueron estadísticamente significativas.



**Figura 6.2.** Perfiles psicopatológicos basados en las puntuaciones T normalizadas obtenidas por los clusters 1 y 2 en las 9 dimensiones sintomáticas del cuestionario SCL-90-R y en los índices globales de distrés psicológico. Los asteriscos representan el valor de la significación estadística del contraste de medias entre el cluster 1 y 2 mediante la *t* de Student (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ).

## 4. Discusión

### 4.1. *¿Qué captura la dimensión afectivo-motivacional del dolor?*

Los descriptores del dolor se han venido analizando desde hace tiempo para diferenciar los diagnósticos psiquiátricos de los diagnósticos médicos, o para distinguir categorías en estos últimos. Ya en los años setenta del siglo precedente, Veilleux y Melzack (1976) destacaron la utilidad clínica de los patrones de descriptores sensoriales y afectivos del dolor, basándose en que los pacientes con dolor persistente de una población psiquiátrica tendían a emplear un número mayor de descriptores afectivos que sensoriales a la hora de describir su dolor, mientras que los pacientes con dolor más transitorio hacían mayor uso de descriptores sensoriales y no tanto de los afectivos. Estos investigadores sugerían que las intervenciones más tradicionales en el control del dolor podrían estar mejor indicadas en presencia de patrones en los que dominaban los descriptores sensoriales, mientras que la prevalencia de los afectivos sería más sugestiva de la idoneidad de intervención psiquiátrica (Veilleux y Melzack, 1976).

El afecto del dolor puede entenderse como el trastorno emocional que engendra la experiencia del dolor. La aparición de emociones intensas a consecuencia del dolor, en forma de temor o aflicción, puede interferir de manera manifiesta en las actividades cotidianas y en las formas habituales de respuesta. La evaluación del afecto del dolor puede ser compleja y heterogénea, y puede ser marcadamente diferente a la evaluación de la intensidad del dolor (Jensen et al., 1986; Jensen et al., 1989; Gracely, 1992). En cierto sentido, el dolor puede verse de manera análoga a otras experiencias sensoriales y perceptuales ya que, al igual que identificar una melodía o un timbre de voz es algo distinto de lo que la propia melodía o voz significa para nosotros o de cómo nos hace sentir, la intensidad o la localización del dolor puede distinguirse de su interpretación en términos afectivos o motivacionales. La respuesta emocional al dolor está relacionada estrechamente con el significado que el paciente atribuye a la propia experiencia del dolor. Por consiguiente, el dolor engendrará probablemente un mayor sufrimiento si se percibe como un signo de amenaza para la integridad física, psicológica o social del individuo que cuando no se le atribuye este significado. Así pues, no resulta difícil de entender que en los pacientes con cáncer los aspectos motivacionales del dolor llegan a dominar el conjunto del

cuadro clínico. Atendiendo al presente estudio, si se toman en consideración las puntuaciones obtenidas por la muestra en la escala afectiva, los pacientes pertenecientes al cluster 2 experimentan el dolor con un mayor componente afectivo negativo.

La dimensión afectivo-motivacional del cuestionario MPQ es con diferencia la herramienta de uso más extendido para cuantificar los aspectos afectivos del dolor. Los resultados de este estudio demuestran que la clasificación de pacientes con SFM con arreglo a la dimensión afectivo-motivacional del dolor captura también diferencias importantes en otros indicadores, tales como los índices de salud física (PCS) y mental (MCS). Los pacientes clasificados en el cluster 2 presentan, al mismo tiempo que una mayor alteración en el componente afectivo del dolor, un estado clínico más deteriorado a tenor de la puntuación global del FIQ y de los índices PCS y MCS del SF-36, así como una mayor comorbilidad psicológica asociada en términos de las dimensiones sintomáticas del SCL-90-R. Por su parte, los sujetos que forman parte del cluster 1 padecen un SFM de corte menos severo y sin patología emocional asociada. Una interpretación razonable de estos hallazgos es que la dimensión afectivo-motivacional del MPQ constituye un buen indicador de las alteraciones emocionales y los trastornos del humor en personas con SFM. Con relación a esto, es posible aducir que dado que el estado de ánimo modula la intensidad del dolor (von Graffenried et al., 1978), una mayor severidad en términos de la dimensión afectiva del dolor indica precisamente la contribución del afecto a la percepción del propio dolor. Por el contrario, en este estudio no hemos hallado diferencias significativas entre los clusters 1 y 2 en relación a las dimensiones sensorial ni valorativa del dolor, ni en la intensidad media del dolor evaluada a través de una EVA. Esto parece sugerir que los factores psicológicos pueden influir en el estado clínico del paciente con SFM, con independencia de los aspectos sensoriales del dolor y de su intensidad. Por tanto, cabe esperar que las intervenciones dirigidas a tratar la psicopatología asociada mejoren el estado clínico del paciente con SFM y su CVRS, sin aliviar necesariamente la intensidad con la que perciben el dolor.

## ***4.2. Posibles implicaciones para la intervención terapéutica***

Parece razonable asumir que el tratamiento se puede mejorar si se adapta a las características y necesidades del paciente, y que la intervención terapéutica dirigida a las necesidades concretas que presentan subgrupos de pacientes homogéneos debiera ser marcadamente más efectiva que las terapias que se prescriben partiendo tan sólo de la etiqueta diagnóstica. Por esta razón reviste gran importancia la investigación de la variabilidad individual en los pacientes con SFM, al igual que la definición de las características distintivas de cada subgrupo de pacientes. Desde la práctica clínica debiera también respetarse dicha heterogeneidad y debiera contribuirse al desarrollo de intervenciones que puedan ajustarse a las necesidades del paciente individual. Existe una conciencia cada vez mayor de la importancia de los factores psicológicos en la percepción del dolor (Gatchel, 1996; Gatchel y Turk, 1999). Por ejemplo, se ha comprobado que los factores sensoriales no predicen la severidad del dolor o el impacto sobre las actividades cotidianas en los pacientes con dolor crónico lumbar o con artritis reumatoide, y en cambio, evaluar el desamparo y la desesperanza sí puede ayudar a predecir el nivel referido de dolor y las conductas asociadas al mismo (Flor y Turk, 1988). Otras variables al margen del diagnóstico médico y de la patología física de base pueden influir en el resultado terapéutico (Jensen et al., 1994; Jensen et al., 2001; Nielson y Jensen, 2004), y en concreto la percepción de control del dolor se correlaciona de manera inversa con el dolor, con la depresión, y con la discapacidad física, al tiempo que el catastrofismo y las ideaciones de la propia discapacidad pueden asociarse de manera directa con la intensidad del dolor (Keefe et al., 2000; Hassett et al., 2000; Sánchez et al., 2011; Edwards et al., 2011).

Desde hace décadas se ha sugerido que las puntuaciones elevadas en las escalas afectivas indican la idoneidad de las intervenciones psicoterapéuticas (Veilleux y Melzack, 1976). La psicoterapia puede entenderse como imprescindible en los pacientes que manifiestan signos de distorsión del afecto del dolor. Una de las implicaciones del presente estudio es que tan sólo uno de los grupos de pacientes con SFM, en concreto el etiquetado aquí como cluster 2, es potencial beneficiario de una intervención psicoterapéutica. Por tanto, en estos pacientes los criterios que se manejan para ajustar el tratamiento debieran tomar en consideración los factores psicológicos implicados, en el marco de un modelo biopsicosocial (Ferrari, 2000; Keefe et al., 2004; Meeus y Nijs, 2007). El

tratamiento que tiene en cuenta los factores cognitivo-conductuales puede mejorar el resultado terapéutico (Prins et al., 2001; Bazelmans et al., 2005; Bazelmans et al., 2006). De hecho, en los pacientes con dolor crónico el resultado tiende a estar influido por factores cognitivos y conductuales concretos, tales como el estilo de afrontamiento pasivo y el desamparo (Jensen et al., 1991; Rollman y Lautenbacher, 1993; Nicassio et al., 1995; Turner et al., 2000; Nielson y Jensen, 2004; Jensen et al., 2007). La terapia cognitivo-conductual puede modificar con éxito elementos clave del modelo de miedo-evitación en pacientes con dolor crónico lumbar (Vlaeyen et al., 2001; 2002; de Jong et al., 2005). De manera análoga debieran tenerse en cuenta los factores que comparten los sujetos que forman parte de una misma subpoblación o cluster. Por ejemplo, para los pacientes con SFM debieran considerarse también las aproximaciones basadas en la aceptación del dolor cuya eficacia ha quedado demostrada en otras patologías de dolor crónico (Evers et al., 2001; McCracken et al., 2005). Algunos metanálisis concluyen que la terapia cognitivo-conductual en combinación con el ejercicio físico es la forma más eficaz de tratamiento no farmacológico en pacientes con SFM (Turk et al., 1998b; Rossy et al., 1999; Sim y Adams, 1999; Hadhazy et al., 2000; Sim y Adams, 2002; Goldenberg et al., 2004; Mannerkorpi y Henriksson, 2007; Goldenberg, 2008). Las conductas de evitación y las reacciones cognitivas de hipervigilancia a las sensaciones corporales y el catastrofismo, así como la excesiva tensión muscular o la excitación neurovegetativa constituyen todas ellas reacciones de adaptación a corto plazo. Sin embargo, pueden resultar perjudiciales a largo plazo como respuesta al dolor crónico (Flor et al., 1990; Turk y Flor, 1999; Evers et al., 2001; Huber et al., 2010). Por ejemplo, la tensión muscular y la hiperactividad neurovegetativa, por lo demás reacciones fisiológicas frente al dolor, pueden desembocar a largo plazo en niveles más elevados de dolor y de discapacidad funcional si se interpretan erróneamente como signos de deterioro o de daño físico (Bortz, 1984; Flor et al., 1990). El catastrofismo es también un factor cognitivo importante, con gran interferencia en los pacientes con dolor crónico (McCracken y Gross, 1993; Vlaeyen et al., 1995; Keefe et al., 2000; Hassett et al., 2000; Edwards et al., 2011). La exageración de las interpretaciones negativas del dolor pueden acarrear niveles más elevados de temor al dolor, y ello a su vez puede desembocar en una mayor atención a las sensaciones físicas corporales y a un estado de hipervigilancia al dolor (Rollman y Lautenbacher, 1993; McCracken, 1997; Huber et al., 2010). Finalmente, la evitación de actividades físicas mantenidas en el tiempo puede empeorar el

estado físico del aparato locomotor y contribuir al incremento del dolor (Bortz, 1984). En base a estas premisas se han diseñado numerosos tratamientos al objeto de modificar la experiencia de dolor y de discapacidad. Aunque los estudios demuestran que el abordaje cognitivo-conductual por lo general no aporta por sí mismo beneficios sustanciales para las personas con SFM en comparación con programas de psicoeducación o de ejercicio físico, puede resultar en realidad beneficioso para el colectivo de personas que además de esta patología padecen trastornos psicológicos y emocionales asociados (Thieme et al., 2007; van Koulil et al., 2007; Arnold, 2008; Thieme y Gracely, 2009; Hassett y Gervitz, 2009).

En conclusión, los resultados de este estudio piloto basado en redes neuronales artificiales y mapas auto-organizados indican que la dimensión afectivo-motivacional del cuestionario de dolor McGill (MPQ) posee la capacidad de identificar y clasificar pacientes con SFM con niveles muy divergentes de severidad en su enfermedad, en su calidad de vida y en la psicopatología asociada. La intervención psicoterapéutica en el conjunto de pacientes denominado aquí como cluster 2 puede resultar beneficiosa para mejorar el estado clínico y la calidad de vida en dicho subgrupo, pero no parece igualmente justificada en el colectivo global de pacientes con SFM.

## CONCLUSIONES

---



En términos generales, los resultados presentados en este volumen avalan la importancia de las variables psicológicas para explicar, al menos en parte, la variabilidad del cuadro clínico que presenta el conjunto de pacientes con SFM y su enorme heterogeneidad.

El perfil psicológico individual, y concretamente el procesamiento emocional del dolor, síntoma definitorio del SFM, determina la severidad que el paciente atribuye a éste sobre su capacidad funcional y su bienestar subjetivo, de manera que aquellos pacientes que padecen un mayor distrés psicológico, refieren a su vez peor calidad de vida y, en general, peor estado de salud física y mental. Habitualmente se había asociado el padecimiento del SFM con una alta comorbilidad psiquiátrica y con altos niveles de distrés emocional, con especial atención a las manifestaciones de ansiedad y de depresión, en el conjunto de pacientes con SFM. Sin embargo, a la luz de los hallazgos presentados, esta definición sólo sería representativa de una subpoblación de pacientes, generalmente más numerosa, cuyas características influirían de manera considerable en la caracterización del conjunto y podrían dar lugar a conclusiones poco acertadas. La clasificación de los pacientes con SFM atendiendo a las variables psicológicas permite diferenciar a los pacientes que presentan altos niveles de distrés emocional y psicopatología asociada al dolor, de aquellos cuyo cuadro clínico se limita a la sintomatología física. El dolor está presente en todos los casos, y se perfila como el síntoma con el mayor impacto en la calidad de vida y en el estado de salud general del conjunto de pacientes con SFM, por lo que el estudio exhaustivo de sus características y su tratamiento están justificados en todos los casos. Sin embargo, otras intervenciones terapéuticas de elección habitual, tales como la psicoterapia o la administración de fármacos ansiolíticos, no parecen igualmente justificadas para el colectivo de pacientes con SFM, aunque resultan del todo necesarias para mejorar el estado clínico y la calidad de vida en el subgrupo de pacientes que presenta comorbilidad psicológica y distrés emocional elevado.

En definitiva, las variables psicológicas pueden contribuir a identificar subpoblaciones más homogéneas dentro del conjunto de pacientes con SFM, facilitando la individualización del tratamiento acorde a sus características comunes, y contribuyendo así a las expectativas de éxito.



## REFERENCIAS

---



1. Aaron LA, Buchwald D. Chronic diffuse musculoskeletal pain, fibromyalgia and co-morbid unexplained clinical conditions. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2003; 17(4):563-74
2. Aaron LA, Burke MM, Buchwald D. Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder. *Archives of Internal Medicine* 2000; 160:221-7
3. Adler RH. Engel's biopsychosocial model is still relevant today. *Journal of Psychosomatic Research* 2009; 67(6):607-11
4. Ahles TA, Khan SA, Yunus MB, Spiegel DA, Masi AT. Psychiatric status of patients with primary fibromyalgia, patients with rheumatoid arthritis, and subjects without pain: a blind comparison of DSM-III diagnoses. *American Journal of Psychiatry* 1991; 148(12):1721-6
5. Ahles TA, Yunus MB, Riley SD, Bradley JM, Masi AT. Psychological factors associated with primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism* 1984; 27(10):1101-6
6. Alanoglu E, Ulas UH, Ozdag F, Cakçi A, Vural O. Auditory event-related brain potentials in fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International* 2005; 25(5):345-9
7. Alegre de Miquel C. Mesa IV. Fibromialgia: estado actual del conocimiento. Guías de actuación. Consenso de la SER. I Simposio de Dolor en Reumatología de la SER. 2005. Ref Type: Conference Proceeding
8. Allen RP, Early CJ. Restless legs syndrome: a review of clinical and pathophysiologic features. *Journal of Clinical Neurophysiology* 2001; 18:128-47
9. Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clínica (Barcelona)* 1995; 104:771-6

10. Alvarez-Romero M, García-Villamizar D. *El Síndrome del Perfeccionista: el Anancástico*. Sevilla: Almuzara, 2007.
11. Amaro T, Martín MJ, Anton-Soler P, Granados J. Fibromialgia: estudio de la calidad de vida antes y después del tratamiento psicológico. *Cuadernos de Medicina Psicosomática* 2006; 79:47-52
12. Amir Met al.. Posttraumatic stress disorder, tenderness and fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Research* 1997; 42:607-13
13. Anderberg UM, Forsgren T, Ekselius L, Marteinsdottir I, Hallman J. Personality traits on the basis of the Temperament and Character Inventory in female fibromyalgia syndrome patients. *Nordic Journal of Psychiatry* 1999; 53:353-9
14. Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, Scherstén B. Impact of chronic pain on health care seeking, self care, and medication. Results from a population-based Swedish study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1999a; 53(8):503-9
15. Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, Scherstén B. Musculoskeletal chronic pain in general practice. Studies of health care utilisation in comparison with pain prevalence. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 1999b; 17(2):87-92
16. Anthony KK, Schanberg LE. Juvenile primary fibromyalgia syndrome. *Current Rheumatology Reports* 2001; 3(2):165-71
17. APA - American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. Washington D.C.: APA, 1995.
18. Arnold BSet al.. Affective pain modulation in fibromyalgia, somatoform pain disorder, back pain, and healthy controls. *European Journal of Pain* 2008; 12(3):329-38
19. Arnold LM. Management of fibromyalgia and comorbid psychiatric disorders. *Journal of Clinical Psychiatry* 2008; 69(S2):14-9

20. Arnold LMet al.. Family study of fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 2004; 50(3):944-52
21. Asghari A, Nicolas MK. Personality and pain-related beliefs/coping strategies: a prospective study. *Clinical Journal of Pain* 2006; 22(1):10-8
22. Assumpcao Aet al.. Quality of life and discriminating power of two questionnaires in fibromyalgia patients: Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2010; 14(4):284-9
23. Azkue JJ, Aguilera L. La sensibilización central en la fisiopatología del dolor. En: Aguilera L, Azkue JJ, eds. *Adquisiciones recientes en el tratamiento del dolor*. Madrid: Emisa, 2008; 159-84.
24. Banegas JR, Ruilope LM. Epidemia de enfermedades metabólicas. Una llamada de anteción. *Medicina Clínica (Barcelona)* 2003; 120:99-100
25. Bassols A, Bosch F, Baños JE. Epidemiología del dolor en la población general. *Dolor* 2000; 15:149-58
26. Bazelmans E, Prins JB, Bleijenberg G. Cognitive behaviour therapy for relatively active and for passive chronic fatigue syndrome patients. *Cognitive Behaviour Therapy* 2006; 13:157-66
27. Bazelmans E, Prins JB, Lulofs R, van der Meer JW, Bleijenberg G. Cognitive behaviour group therapy for chronic fatigue syndrome: a non-randomised waiting list controlled study. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2005; 74(4):218-24
28. Bechara A, Damasio AR, Damasio H, Anderson SW. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition* 1994; 50:7-15
29. Bechara A, Damasio H, Damasio AR. Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex* 2000; 10:295-307
30. Benedet MJ, Alejandre MA. *TAVEC. Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense*. Madrid: TEA Ediciones, 1998.

31. Bennett RM et al. Symptoms of Raynaud's syndrome in patients with fibromyalgia. A study utilizing the Nielsen Test, digital photoplethysmography, and measurements of platelet alpha 2-adrenergic receptors. *Arthritis and Rheumatism* 1991; 34(3):264-9
32. Bennett RM, Jones J, Turk DC, Russell IJ, Matallana L. An internet survey of 2596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007; 8:27
33. Berber J, Kupek E, Caïres S. Prevalence of depression and its relationship with quality of life in patients with fibromyalgia syndrome. *Revista Brasileira de Reumatologia* 2005; 45:47-54
34. Berger A, Dukes E, Marin S, Edelsberg J, Oster G. Characteristics and healthcare costs of patients with fibromyalgia syndrome. *International Journal of Clinical Practice* 2007; 61(9):1498-508
35. Berger A, Dukes E, Oster G. Clinical characteristics and economic costs of patients with painful neuropathic disorders. *Journal of Pain* 2004; 5(3):143-9
36. Bernard AL, Price A, Edsall P. Quality of life issues for fibromyalgia patients. *Arthritis Care Research* 2000; 13:42-50
37. Bernatsky S, Dobkin PL, De Civita M, Penrod JR. Co-morbidity and physician use in fibromyalgia. *Swiss Medical Weekly* 2005; 135(5-6):76-81
38. Birtane M, Uzunca K, Tastekin N, Tuna H. The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: a comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey. *Clinical Rheumatology* 2007; 26(5):679-84
39. Boissevain M.D., McCain GA. Toward an integrated understanding of fibromyalgia syndrome. I. Medical and pathophysiological aspects. *Pain* 1991; 45(3):227-38
40. Boland EW. Psychogenic rheumatism; the musculoskeletal expression of psychoneurosis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1947; 6(4):195-203
41. Bombardier C, Buchwald D. Chronic fatigue, chronic fatigue syndrome, and fibromyalgia. Disability and health-care use. *Medical Care* 1996; 34(9):924-30

42. Bonica JJ. *The management of pain*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990.
43. Bortz WM. The disuse syndrome. *Western Journal of Medicine* 1984; 141(5):691-4
44. Bradley LA. Psychiatric comorbidity in fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports* 2005; 9:79-86
45. Branca B, Lake AE. Psychological and neuropsychological integration in multidisciplinary pain management after TBI. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation* 2004; 19(1):40-57
46. Brickenkamp R. *Aufmerksamkeits-Belastungs Test (Test d2)*. Göttingen: Hogrefe & Huber, 1962.
47. Buckwalter JA, Lappin DR. The disproportionate impact of chronic arthralgia and arthritits among women. *Clinical Orthopaedics and related Research* 2000; 372:159-68
48. Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. *Journal of Rheumatology* 1991; 18(5):728-33
49. Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. Fibromyalgia and quality of life: a comparative analysis. *Journal of Rheumatology* 1993; 20(3):475-9
50. Burgess PR, Perl ER. Cutaneous mechanoreceptors and nociceptors. En: Iggo A, ed. *Handbook of Sensory Physiology. Vol. II: Somatosensory system*. Berlin: Springer-Verlag, 1973; 29-78.
51. Burstein R, Collins B, Jakubowski M. Defeating migraine pain with triptans: a race against the development of cutaneous allodynia. *Annals of Neurology* 2004; 55(1):19-26
52. Burstein R, Cutrer MF, Yarnitsky D. The development of cutaneous allodynia during a migraine attack clinical evidence for the sequential recruitment of spinal and supraspinal nociceptive neurons in migraine. *Brain* 2000; 123(Pt8):1703-9

53. Burstein R, Yamamura H, Malick A, Strassman AM. Chemical stimulation of the intracranial dura induces enhanced responses to facial stimulation in brain stem trigeminal neurons. *Journal of Neurophysiology* 1998; 79(2):964-82
54. Buskila D. Pediatric fibromyalgia. *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 2009; 35(2):253-61
55. Buskila D, Neumann L, Hazanov I, Carmi R. Familial aggregation in the fibromyalgia syndrome. *Seminars in Arthritis & Rheumatism* 1996; 26(3):605-11
56. Buskila Det al.. The prevalence of musculoskeletal pain and fibromyalgia in patients hospitalized on internal medicine wards. *Seminars in Arthritis & Rheumatism* 2001; 30:411-7
57. C-oté KA, Moldofsky H. Sleep, daytime symptoms and cognitive performance in patients with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 1997; 24(10):2014-23
58. Calandre EPet al.. Subgrouping patients with fibromyalgia according to the results of the fibromyalgia impact questionnaire: a replication study. *Rheumatology International* 2010;
59. Camacho L, Anarte MT. Creencias, afrontamiento y estado de ánimo deprimido en pacientes con dolor crónico. *Psicothema* 2003; 15(3):464-70
60. Campbell SM, Clark SR, Tindall EA, Forehand ME, Bennett RM. Clinical characteristics of fibrositis. I. A "blinded", controlled study of symptoms and tender points. *Arthritis and Rheumatism* 1983; 26(7):817-24
61. Cannella DT, Lobel M, Glass P, Lokshina I, Graham JE. Factors associated with depressed mood in chronic pain patients: the role of intrapersonal coping resources. *Journal of Pain* 2007; 8(3):256-62
62. Carceller JM, Fidalgo MI. Tratamiento de la fibromialgia desde la clínica del dolor. *Dolor* 1998; 13:116-22

63. Carmona L, Ballina FJ, Gabriel R, Laffon A. EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a nation-wide study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2001a; 60(11):1040-5
64. Carmona L, Gabriel R, Ballina FJ, Laffon A. Grupo de estudio EPISER. Proyecto EPISER 2000: Prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española. Metodología, resultados del reclutamiento y características de la población. *Revista Española de Reumatología* 2001b; 28:18-25
65. Casals M, Samper D. Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico. Estudio ITACA. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2004; 11:260-9
66. Casanueva B. *Tratado de Fibromialgia*. Cantabria: Cantabria Imagen, 2007.
67. Castel Aet al.. Rendimiento cognitivo y percepción de problemas de memoria en pacientes con dolor crónico: con fibromialgia versus sin fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2008; 15(6):358-70
68. Castel-Bernal B, De Felipe V, Tornero MJ. Evaluación psicológica en el dolor crónico. I Simposio de Dolor en Reumatología. *Reumatología Clínica* 2006; 2:44-9
69. Centonze Vet al.. Migraine, daily chronic headache and fibromyalgia in the same patient: an evolutive 'continuum' of non organic chronic pain? About 100 clinical cases. *Neurological Sciences* 2004; 25(S3):291-2
70. Cerveró F, Laird J. Fisiología del dolor. En: Allaga L, Baños JE, de Barutell C, Molet J, Rodríguez de la Serna A, eds. *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica*. Madrid: Editorial MCR, 1995; 9-26.
71. Chaitow L. Condition associated with fibromyalgia. En: Chaitow L et al., eds. *Fibromyalgia syndrome: a practitioner's guide to treatment*. London: Chrchill Livingstone, 2003; 41-88.
72. Chakravarty A, Sen A. Migraine, neuropathic pain and nociceptive pain: Toward a unifying concept. *Medical Hypotheses* 2009; (en imprenta)

73. Chamizo-Carmona E. ¿Existe asociación entre la fibromialgia, el aumento de la comorbilidad por enfermedad neoplásica, cardiovascular e infecciones, y el de la mortalidad? *Reumatología Clínica* 2005; 1(4):200-10
74. Chang L. The association of functional gastrointestinal disorders and fibromyalgia. *European Journal of Surgery Supplement* 1998; (583):32-6
75. Cherry BJ, Weiss J, Barakat BK, Rutledge DN, Jones CJ. Physical performance as a predictor of attention and processing speed in fibromyalgia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2009; 90(12):2066-73
76. Cohen ML, Quintner JL. Fibromyalgia syndrome, a problem of tautology. *The Lancet* 1993; 342(8876):906-9
77. Collado Aet al.. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia en Cataluña. *Medicina Clínica (Barcelona)* 2002; 118(19):745-9
78. Cooke L, Eliasziw M, Becker WJ. Cutaneous allodynia in transformed migraine patients. *Headache* 2007; 47(4):531-9
79. Costigan M, Woolf CJ. Pain: molecular mechanisms. *Journal of Pain* 2000; 1(3):35-44
80. Croft P, Schollum J, Silman A. Population study of tender point counts and pain as evidence of fibromyalgia. *BMJ* 1994; 309(6967):696-9
81. Crombie HD. Matters of life and death. *Connecticut Medicine* 1999; 63(10):621-2
82. Cronan TA, Serber ER, Walen HR, Jaffe M. The influence of age on fibromyalgia syndrome. *Journal of Aging Health* 2002; 14(3):370-84
83. Cruz-Niesvaara D, Leiva-Aranda I, Ibero-Villa JL, Blanco-López B, Arencibia-Lantigua O. Fibromialgia: una revisión desde Atención Primaria. *Revista de la Sociedad Española de Medicina General* 2005; 80:780-9

84. Cuetos Vega F. *Anomia: la dificultad para recordar las palabras*. Madrid: TEA Ediciones, 2003.
85. Dadabhoy D, Clauw DJ. Fibromyalgia: Progress in diagnosis and treatment. *Current Pain and Headache Reports* 2005; 9(6):399-404
86. de Jong JRet al.. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: education or exposure in vivo as mediator to fear reduction? *Clinical Journal of Pain* 2005; 21(1):9-17
87. de la Llave Rincón AIet al.. Bilateral hand/wrist heat and cold hyperalgesia, but not hypoesthesia, in unilateral carpal tunnel syndrome. *Experimental Brain Research* 2009; 198(4):455-63
88. de Pablo J, Valdes M. Aspectos psicológicos asociados al dolor crónico. En: Aliaga L, Baños JE, Barutell C, Molet J, Rodríguez de la Serna A, eds. *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica*. Madrid: Editorial MCR, 1995; 41-6.
89. de Souza JBet al.. Fibromyalgia subgroups: profiling distinct subgroups using the Fibromyalgia Impact Questionnaire. A preliminary study. *Rheumatology International* 2009; 29:509-15
90. Derogatis LR. *SCL-90-R, Symptom Checklist 90 Revised*. Minneapolis: NCS Pearson, 1994.
91. Dersh J, Polatin PB, Gratchel RJ. Chronic pain and psychopathology: research findings and theoretical considerations. *Psychosomatic Medicine* 2002; 64(5):773-86
92. Dick B, Eccleston C, Crombez G. Attentional functioning in fibromyalgia, rheumatoid arthritis, and musculoskeletal pain patients. *Arthritis and Rheumatism* 2002; 47(6):639-44
93. Dobkin PL, De Civita M, Abrahamowicz M, Baron M, Bernatsky S. Predictors of health status in women with fibromyalgia: a prospective study. *International Journal of Behavioral Medicine* 2006; 13(2):101-8

94. Dunkl PR, Taylor AG, McConnell GG, Alfano AP, Conaway MR. Responsiveness of fibromyalgia clinical trial outcome measures. *Journal of Rheumatology* 2000; 27(11):2683-91
95. Eccleston C. Chronic pain and attention: A cognitive approach. *British Journal of Clinical Psychology* 1994; 33(Pt4):535-47
96. Eccleston C. Chronic pain and distraction: an experimental investigation into the role of sustained and shifting attention in the processing of chronic persistent pain. *Behaviour Research and Therapy* 1995; 33(4):391-405
97. Edwards RR, Cahalan C, Mensing G, Smith M, Haythornthwaite JA. Pain, catastrophizing, and depression in the rheumatic diseases. *Nature Reviews Rheumatology* 2011; 7(4):216-24
98. Engel GL. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196(4286):129-36
99. Epstein SA et al.. Psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. A multicenter investigation. *Psychosomatics* 1999; 40(1):57-63
100. Esteve MR, Ramírez C, López-Martínez AE. Alteraciones de la memoria en pacientes con dolor crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2001; 8:119-27
101. Evers AW, Kraaimaat FW, van Riel PL, Bijlsma JW. Cognitive, behavioral and physiological reactivity to pain as a predictor of long-term pain in rheumatoid arthritis patients. *Pain* 2001; 93(2):139-46
102. Fernández Carnero J et al.. Exploration of the extent of somato-sensory impairment in patients with unilateral epicondylalgia. *Journal of Pain* 2009; 10(11):1179-85
103. Fernández de las Peñas C et al.. Bilateral widespread mechanical pain sensitivity in women with myofascial temporomandibular disorder: evidence of impairment in central nociceptive processing. *Journal of Pain* 2009; 10(11):1170-8

104. Ferrari R. The biopsychosocial model: a tool for rheumatologists. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2000; 14(4):787-95
105. Ferrer P, González BV, Manassero MA. Evaluación psicosocial del paciente con dolor crónico: una revisión. *Dolor* 1994; 9:162-70
106. Ferrer P, González BV, Soler HE. Evaluación de creencias sobre dolor en paciente con dolor crónico y su modulación por las experiencias previas. *Cuadernos de Medicina Psicosomática* 1997; 41:15-24
107. Fields HL. Pain: a unpleasant topic. *Pain* 1999; (S6):61-9
108. Fietta P, Fietta P, Manganelli P. Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Biomedica* 2007; 78(2):88-95
109. Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, Rosomoff RS. Chronic pain associated depression: Antecedent or consequence of chronic pain? A review. *The Clinical Journal of Pain* 1997; 13(2):116-37
110. Fiter J. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. *JANO* 1999; 56:48-55
111. Flor H, Birbaumer N, Turk DC. The psychobiology of chronic pain. *Advances in Behaviour Research and Therapy* 1990; 12:47-84
112. Flor H, Turk DC. Chronic back pain and rheumatoid arthritis: predicting pain and disability from cognitive variables. *Journal of Behavioral Medicine* 1988; 11(3):251-65
113. Foseth KO, Gran J. The prevalence of fibromyalgia among women aged 20-49 years in Arendal, Norway. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 1992; 21(2):74-8
114. Foseth KO, Gran J, Husby G. A population study of incidence of fibromyalgia among women aged 26-55 years. *British Journal of Rheumatology* 1997; 36:1318-33
115. Foseth KO, Husby G, Gran JT, Forre O. Prognostic factors for the development of fibromyalgia in women with self-reported musculoskeletal pain. *Journal of Rheumatology* 1999; 26(11):2458-67

116. Gamero F, Gabriel R, Carbonell J, Tornero J, Sánchez-Magro I. El dolor en las consultas de reumatología españolas: estudio epidemiológico EPIDOR. *Revista Clínica Española* 2004; 204(5):157-63
117. Gatchel RJ. Psychological disorders and chronic pain: cause and effect relationships. En: Gratchel RJ, Turk DC, eds. *Psychological approaches to pain management: a practitioner's handbook*. New York: Guilford Publications, 1996; 33-54.
118. Gatchel RJ, Turk DC. *Psychosocial Factors in Pain: Critical perspectives*. New York: Guilford Press, 1999.
119. Gatchel RJ, Weisberg JN. *Personality characteristics of patients with pain*. New York: Guilford Press, 2000.
120. Gelman SM, Lera S, Caballero F, López MJ. Tratamiento multidisciplinario de la fibromialgia. Estudio piloto prospectivo controlado. *Revista Española de Reumatología* 2005; 32(3):99-105
121. Giesecke Tet al.. Subgrouping of fibromyalgia patients on the basis of pressure-pain thresholds and psychological factors. *Arthritis and Rheumatism* 2003; 48(10):2916-22
122. Gil KM, Keefe FJ, Crisson JE, Van Dalfsen PJ. Social support and pain behaviour. *Pain* 1987; 29(2):209-17
123. Glass JM. Review of cognitive dysfunction in fibromyalgia: a convergence on working memory and attentional control impairments. *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 2009; 35(2):299-311
124. Glass JM, Park DC. Cognitive dysfunction in fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports* 2001; 3(2):123-7
125. Glass JM, Park DC, Minear M, Crofford LJ, . Memory beliefs and function in fibromyalgia patients. *Journal of Psychosomatic Research* 2005; 58(3):263-9
126. Goldberg E. *El cerebro ejecutivo: lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Editorial Crítica, 2002.

127. Golden CJ. *Stroop Color and Word Test. A manual for clinical and experimental uses*. Wood Dale, ed. Illinois: Stoelting Co., 1978.
128. Golden CJ. *Stroop: test de colores y palabras*. Madrid: TEA Ediciones, 2006.
129. Goldenberg DL. Fibromyalgia. En: Klippel JH, Dieppe PA, eds. *Rheumatology*. St. Louis: Mosby, 1994; 516.1-516.12.
130. Goldenberg DL. Fibromyalgia. En: Klippel JH, Dieppe PA, eds. *Rheumatology*. Mosby, 1995;
131. Goldenberg DL. Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia. *Journal of Clinical Psychiatry* 2008; 69(S2):30-4
132. Goldenberg DL, Burckhardt CS, Crofford LJ. Management of fibromyalgia syndrome. *JAMA* 2004; 17(292):2388-95
133. González de Rivera JL, Cuevas C, Rodríguez M, Rodríguez F. *SCL-90-R Cuestionario de 90 Síntomas*. Madrid: TEA Ediciones, 2002.
134. Goodenow C, Reisine S, Grady KE. Quality of social support and associated social and psychological functioning in women with rheumatoid arthritis. *Health Psychology* 1990; 9(3):266-84
135. Gormsen L, Rosenberg R, Bach FW, Jensen TS. Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *European Journal of Pain* 2010; 14:127.e1-127.e8
136. Gowers WR. Lumbago: its lessons and analogues. *BMJ* 1904; 1:117-21
137. Grace GM, Nielson WR, Hopkins M, Berg MA. Concentration and memory deficits in patients with fibromyalgia syndrome. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 1999; 21(4):477-87
138. Gracely RH. Evaluation of multi-dimensional pain scales. *Pain* 1992; 48(3):297-300

139. Grigsby J, Rosenberg NL, Busenbark D. Chronic pain is associated with deficits in information processing. *Perceptual and motor skills* 1995; 81(2):403-10
140. Grisart JM, Van der Linden M. Conscious and automatic uses of memory in chronic pain patients. *Pain* 2001; 94(3):305-13
141. Grisart JM, Van der Linden M, Masquelier E. Controlled processes and automaticity in memory functioning in fibromyalgia patients: relation with emotional distress and hypervigilance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2002; 24(8):994-1009
142. Guitart J, Giménez-Grouselles J. Prevalencia de puntos dolorosos tipo fibromialgia en una población reumatológica. Evaluación de diversas variables. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 1999; 6:412-9
143. Gulec H, Sayar K, Yazici Gulec M. The Relationship between psychological factors and health care-seeking behavior in Fibromyalgia patients. *Turkish Journal of Psychiatry* 2007; 18(1):22-30
144. Gur A. Physical therapy modalities in management of fibromyalgia. *Current Pharmaceutical Design* 2006; 12(1):29-35
145. Gürsoy Set al.. Significance of catechol-O-methyltransferase gene polymorphism in fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International* 2003; 23(3):104-7
146. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick D. Measuring Health-Related Quality of Life. *Annals of Internal Medicine* 1993; 118(8):622-9
147. Hadhazy VA, Ezzo J, Creamer P, Berman BM. Mind-body therapies for the treatment of fibromyalgia. A systematic review. *The Journal of Rheumatology* 2000; 27(12):2911-8
148. Hallberg LR, Carlsson SG. Psychosocial vulnerability and maintaining forces related to fibromyalgia. In-depth interviews with twenty-two female patients. *Scandinavian Journal of caring sciences* 1998; 12(2):95-103

149. 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(11):2493-500
150. Hassett AL, Gervitz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 2009; 35(2):393-407
151. Hassett AL et al.. The relationship between affect balance style and clinical outcomes in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 2008; 15(59):833-40
152. Hawley DJ, Wolfe F. Pain disability and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders: a study of 1522 patients. *Journal of Rheumatology* 1991; 18(1552):1557
153. Hawley DJ, Wolfe F. Depression is not more common in rheumatoid arthritis: a 10 year longitudinal study of 6153 patients with rheumatic disease. *Journal of Rheumatology* 1993; 20(12):2025-31
154. Hazenmeijer I, Rasker JJ. Fibromyalgia and the therapeutic domain. A philosophical study on the origins of fibromyalgia in a specific social setting. *Rheumatology* 2003; 42(4):507-15
155. Heaton RK. *Wisconsin Card Sorting Test manual*. Florida: Odessa, 1981.
156. Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtis G. *Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Manual revised and expanded*. Florida: Odessa, 1993.
157. Hedenberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Presence of orofacial pain and temporo-mandibular disorder in fibromyalgia. A study by questionnaire. *Swedish Dental Journal* 1999; 23(5-6):185-92
158. Hellström C, Jansson B. Psychological distress and adaptation to chronic pain: symptomatology in Dysfunctional, Interpersonally Distressed, and Adaptive Copers. *Journal of Musculoskeletal Pain* 2001; 9(3):51-67

159. Hench PK. Nonarticular Rheumatism. 22<sup>nd</sup> rheumatism review. Review of the American and English literature for the years 1973 and 1974. *Arthritis and Rheumatism* 1976; 19:1081-9
160. Henningsen P, Zipfel S, Herzog W. Management of functional somatic syndromes. *The Lancet* 2007; 369(9565):946-55
161. Huber A, Suman AL, Biasi G, Carli G. Factors of psychological distress and well-being in women with chronic musculoskeletal pain: Two sides of the same coin? *Journal of Psychosomatic Research* 2008; 64:169-75
162. Huber C, Kunz M, Artelt C, Lautenbacher S. Attentional and emotional mechanisms of pain processing and their related factors: a structural equations approach. *Pain Research & Management* 2010; 15(4):229-37
163. Hudson JI, Arnold LM, Keck PE, Auchenbach MB, Pope HG. Family study of Fibromyalgia and Affective Spectrum Disorder. *Biological Psychiatry* 2004; 56(11):884-91
164. Hudson JI, Goldenberg DL, Pope HG, Keck PE, Schlesinger L. Comorbidity of fibromyalgia with medical and psychiatric disorders. *American Journal of Medicine* 1992; 92(4):363-7
165. Hudson JI, Pope HGJ. Fibromyalgia and psychopathology: is fibromyalgia a form of "affective spectrum disorder"? *Journal of Rheumatology* 1989; 16(S19):15-22
166. Humphrey Let al.. Fatigue in fibromyalgia: a conceptual model informed by patients interviews. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010; 11:216
167. Hunt J. Irritable bladder syndrome: a void in the research? *British Journal of Clinical Psychology* 1995; 34(Pt3):435-6
168. Huskinsson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 2:1127-31
169. Hyppa MT, Alaranta H, Hurme M, Nykvist F, Lahtel K. Gender differences in psychological and cortisol responses to distress: a five year follow-up of patients with back pain. *Stress Medicine* 1988; 4:115-21

170. IASP - International Association for the Study of Pain. Pain terms. A list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979; 6:249-52
171. Jensen KB et al.. Anxiety and depressive symptoms in Fibromyalgia are related to low health esteem but not to pain sensitivity or cerebral processing of pain. *Arthritis and Rheumatism* 2010;
172. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain* 1986; 27(1):117-26
173. Jensen MP, Karoly P, O'Riordan EF, Bland FJr, Burns RS. The subjective experience of acute pain. An assessment of the utility of 10 indices. *Clinical Journal of Pain* 1989; 5(2):153-9
174. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Self-efficacy and outcome expectancies: relationship to chronic pain coping strategies and adjustment. *Pain* 1991; 44(3):263-9
175. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Correlates of improvement in multidisciplinary treatment of chronic pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1994; 62(1):172-9
176. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2001; 69(4):655-62
177. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Changes after multidisciplinary pain treatment in patient pain beliefs and coping are associated with concurrent changes in patient functioning. *Pain* 2007; 131(1-2):38-47
178. Jerjes Wet et al.. Psycho-education programme for temporomandibular disorders: a pilot study. *Journal of Negative Results in BioMedicine* 2007; 6:4
179. Katz A, Holt-Day N, Dwyer L, Katz RS, Gasich L. The best fibromyalgia websites. *Arthritis and Rheumatism* 2003; 48(S9):709
180. Katz RS, Heard AR, Mills M, Leavitt F. The prevalence and clinical impact of reported cognitive difficulties (fibrofog) in patients with rheumatic

- disease with and without fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology* 2004; 10(2):53-8
181. Keefe FJ et al.. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain* 2000; 87(3):325-34
  182. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *Journal of Pain* 2004; 5(4):195-211
  183. Keefe FJ, Egan K, Miller D. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain* 2000; 87:325-34
  184. Kenshalo DRJR, Willis WDJR. The role of the cerebral cortex in pain sensation. En: Jones EG, Peters A, eds. *The cerebral cortex*. New York: Plenum Press, 1991; 153-212.
  185. Keogh E, Hatton K, Ellery D. Avoidance versus focused attention and the perception of pain: differential effects for men and women. *Pain* 2000; 85:225-320
  186. Kerns R, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain* 1985; 23(4):345-56
  187. Kidd BL, Urban LA. Mechanisms of inflammatory pain. *British Journal of Anaesthesiology* 2001; 87(1):3-11
  188. Kim SH et al.. Spatial versus verbal memory impairments in patients with fibromyalgia. *Rheumatology International* 2011; (In press)
  189. Kinney RK, Gatchel RJ, Mayer TG. The SCL-90R evaluated as an alternative to the MMPI for psychological screening of chronic low-back pain patients. *Spine* 1991; 16(8):940-2
  190. Klapow JC et al.. Psychosocial factors discriminate multidimensional clinical groups of chronic low back pain patients. *Pain* 1995; 62(3):349-55

191. Kohonen T. *Self-Organizing Maps*. Heidelberg 1995.
192. Krause SJ, Tart RC, Margolis RB. Cognitive styles and personality traits as predictors of response to therapy in pain patients. *Personality and Individual Differences* 1989; 10(3):313-22
193. Kurtze N, Gundersen KT, Svebak S. The role of anxiety and depression in fatigue and patterns of pain among subgroups fibromyalgia patients. *British Journal of Psychology* 1998; 71(Pt 2):185-94
194. Lachaine J, Beauchemin C, Landry PA. Clinical and economic characteristics of patients with fibromyalgia syndrome. *Clinical Journal of Pain* 2010; 26(4):284-90
195. Landro NI, Stiles TC, Sletvold H. Memory functioning in patients with primary fibromyalgia and major depressive and healthy controls. *Journal of Psychosomatic Research* 1997; 42(3):297-306
196. Lazaro C, Bosch F, Torrubia R, Baños JE. The development of a Spanish questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment* 1994; 10(2):145-51
197. Leavitt F, Katz RS. Distraction as a key determinant of impaired memory in patients with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 2006; 33(1):127-32
198. Leavitt F, Katz RS, Golden HE, Glickman PB, Layfer LF. Comparison of pain properties in fibromyalgia and rheumatoid arthritis patients. *Arthritis and Rheumatism* 1986; 29:775-81
199. Leichner-Henning R, Vetter GW. Relation between pain experience and psychological markers in patients with fibrositis syndrome and patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Rheumatology* 1986; 45:139-45
200. Leonard MT, Cano A, Johansen AB. Chronic pain in a couples context: a review and integration of theoretical models and empirical evidence. *Journal of Pain* 2006; 7(6):377-90

201. LeResche L. Epidemiologic perspectives on sex differences in pain. En: Fillingim RB, ed. *Sex, gender, and pain. Progress in pain research and management*. Seattle: IASP Press, 2000; 233-49.
202. López-Espino M, Gozalo-Palomares A, Mingote-Adán JC, Borobia-Fernández C. Biochemical markers and isometric tests in Fibromyalgia. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2008; 54(213):47-66
203. Luerding R, Weigand T, Bogdanh 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; 131:3222-31
204. Macfarlane GJ. Generalized pain, fibromyalgia and regional pain: an epidemiological view. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 1999; 13(3):403-14
205. Maetzel A, Ferraz MB, Bombardier C. A review of cost-effectiveness analyses in rheumatology and related disciplines. *Current Opinion in Rheumatology* 1998; 10(2):136-40
206. Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2007; 21(3):513-34
207. Martínez E, González O, Crespo JM. Fibromialgia: definición, aspectos clínicos, psicológicos, psiquiátricos y terapéuticos. *Salud Mental Atención Primaria* 2003; 4:2-7
208. Martínez JE et al.. Evaluation of the quality of life in Brazilian women with fibromyalgia, through the medical outcome suvery 36 item short-form study. *Disability and Rehabilitation* 2001; 23:64-8
209. Martínez JE, Ferraz MB, Sato EI, Ata E. Fibromyalgia versus rheumatoid arthritis: a longitudinal comparison of the quality of life. *Journal of Rheumatology* 1995; 22(2):270-4
210. McBeth J, Silman AJ. The role of psychiatric disorders in fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports* 2001; 3(2):157-64

211. McCain GA, Scudds RA. The concept of primary fibromyalgia (fibrositis): Clinical values relation and significance to other chronic musculoskeletal pain syndromes. *Pain* 1983; 33:373-87
212. McCracken LM. "Attention" to pain in persons with chronic pain: a behavioral approach. *Behavioral Therapy* 1997; 28:271-84
213. McCracken LM, Gross RT. Does anxiety affect coping with chronic pain? *Clinical Journal of Pain* 1993; 9(4):253-9
214. 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. *Behaviour Research and Therapy* 2005; 43(10):1335-46
215. Mease P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *Journal of Rheumatology* 2005; 75:6-21
216. Mease Pet al.. Fibromyalgia syndrome module at OMERACT 9: domain construct. *Journal of Rheumatology* 2009; 36(10):2318-29
217. Meeus M, Nijs J. Central sensitization: a biopsychosocial explanation for chronic widespread pain in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *Clinical Rheumatology* 2007; 26:465-73
218. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1:277-99
219. Melzack R, Casey KL. Sensory, motivational, and central control determinants of pain: a new conceptual model. En: Kenshalo D, ed. *The skin senses*. Springfield: Thomas, 1968; 423-43.
220. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 150(699):971-9
221. Mera VA, Insúa VS. Fibromialgia. Otros reumatismos asociados a transtornos psicógenos. En: Andreu SJL et al., eds. *Manual de enfermedades*

- reumáticas de la Sociedad Española de Reumatología*. Barcelona: Doyma, 1996; 747-64.
222. Merayo-Alonso LA, Cano-García FJ, Rodríguez-Franco L, Ariza-Ariza R, Navarro-Sarabia F. Un acercamiento bibliométrico a la investigación en fibromialgia. *Reumatología Clínica* 2007; 3(2):55-62
223. Merskey H, Bogduck N. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms*. Seattle: International Association for Study of Pain (IASP Press), 1994.
224. Moioli B, Merayo-Alonso LA. Efectos de la intervención psicológica en dolor y el estado emocional de personas con fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2005; 12:476-84
225. Monfort J, Carbonell J, Tornero J, Gabriel R. Percepción del dolor y sus repercusiones sobre la calidad de vida en pacientes afectos de fibromialgia en España. Estudio EPIDOR. XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología. *Revista Española de Reumatología* 2003; 30(5): 302.  
Ref Type: Conference Proceeding
226. Monsen K, Havik OE. Psychological functioning and bodily conditions in patients with pain disorder associated with psychological factors. *The British Journal of Medical Psychology* 2001; 74(Pt2):183-95
227. Monterde S, Salvat I, Montull S, Fernández-Ballart J. Validación de la versión española del Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Revista Española de Reumatología* 2004; 31(9):507-13
228. Montoya P, Sitges C. Aspectos prácticos de la intervención en pacientes con dolor desde una perspectiva psicobiológica. En: Aguilera L, Azkue JJ, eds. *Adquisiciones recientes en el tratamiento del dolor*. Madrid: Emisa, 2008; 259-82.
229. Montoya P, Larbig W, Braun C, Preissl H, Birbaumer N. Influence of social support and emotional context on pain processing and magnetic brain responses in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 2004; 50(12):4035-44

230. Müller A, Hartmann M, Eich W. Health care utilization in patients with fibromyalgia syndrome (FMS). *Schmerz* 2000; 14(2):77-83
231. Müller W, Schneider EM, Stratz T, . The classification of fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International* 2007; 27:1005-10
232. Munguía D, Legaz A, Alegre C. *Guía de práctica clínica sobre el Síndrome de Fibromialgia para profesionales de la salud*. Madrid: Elsevier, 2007.
233. Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A. Exercise in warm water decreases pain and improves cognitive function in middle-aged women with fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2007; 25(6):823-30
234. Muñoz M, Esteve R. Reports of memory functioning by patients with chronic pain. *Clinical Journal of Pain* 2005; 21(4):287-91
235. Nicassio PM, Schoenfeld-Smith K, Radojevic V, Schuman C. Pain coping mechanisms in fibromyalgia: relationship to pain and functional outcomes. *Journal of Rheumatology* 1995; 22(8):1552-8
236. Nielson WR, Jensen MP. Relationship between changes in coping and treatment outcome in patients with Fibromyalgia Syndrome. *Pain* 2004; 109(3):233-41
237. Offenbaecher Met al.. Possible association of fibromyalgia with a polymorphism in the serotonin transporter gen regulatory region. *Arthritis and Rheumatism* 1999; 42(11):2482-8
238. Ofluoglu Det al.. Quality of life in patients with fibromyalgia syndrome and rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology* 2005; 24:490-2
239. Ortega Eet al.. Exercise in fibromyalgia and related inflammatory disorders: known effects and unknown chances. *Exercise Immunological Review* 2009; 15:42-65
240. Österberg A, Boivie J, Thuomas KA. Central pain in multiple sclerosis - prevalence and clinical characteristics. *Pain* 2005; 9:531-42

241. Park DC, Glass JM, Minear M, Crofford LJ. Cognitive function in Fibromyalgia patients. *Arthritis and Rheumatism* 2001; 44(9):2125-33
242. Park SJet al.. Central sensitization induced in thalamic nociceptive neurons by tooth pulp stimulation is dependent on the functional integrity of trigeminal brainstem subnucleus caudalis but not subnucleus oralis. *Brain Research* 2006; 1112(1):134-45
243. Partington JE, Leiter RG, Ricker JH, Axelrod BN. Trail Making Test - TMT. En: Strauss E, Sherman EMS, Spreen O, eds. *A compendium of Neuropsychological Tests: Administration, norms, and commentary*. New York: Oxford University Press, 2006; 665-77.
244. Pastor MA, López S, Rodríguez J, Juan V. Evolución en el estudio de la relación entre factores psicológicos y fibromialgia. *Psicothema* 1995; 7:627-39
245. Patkar AA, Bilal L, Massand PS. Management of fibromyalgia. *Current Psychiatry Reports* 2003; 5(3):218-24
246. Patrick D, Erickson P. *Health policy, quality of life: Health care evaluation and resource allocation*. New York: Oxford University Press, 1993.
247. Paulson M, Norberg A, Söderberg S. Living in the shadow of fibromyalgia pain: the meaning of female partners' experiences. *Journal of Clinical Nursing* 2003; 12(2):235-43
248. Peebles JE, McWilliams LA, McLennan R. A comparison of symptom checklist 90-revised profiles from patients with chronic pain from whiplash and patients with other musculoskeletal injuries. *Spine* 2001; 26(7):766-70
249. Penzo W. *El dolor crónico. Aspectos psicológicos*. Barcelona: Martínez-Roca, 1989.
250. Pérez-Pareja Jet al.. Fibromialgia y emociones negativas. *Psicothema* 2004; 16:415-20

251. Picavet HS, Hoeymans N. Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC3 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2004; 63(6):723-9
252. Prescott E et al.. Fibromyalgia in the adult Danish population: I. A prevalence study. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 1993; 22(233):237
253. Prins J Bet al.. Cognitive behaviour therapy for chronic fatigue syndrome: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2001; 357(9259):841-7
254. Quintner JL. Fibromyalgia: The Copenhagen declaration. *The Lancet* 1992; 340(8827):1103
255. Ramírez-Maestre C, Esteve-Zarazaga R, López-Martínez AE. Neuroticismo, afrontamiento y dolor. *Anales de Psicología* 2001; 17(1):129-37
256. Ramírez-Maestre C, López-Martínez AE, Esteve-Zarazaga R. Personality characteristics as differential variables of the pain experience. *Journal of Behavioral Medicine* 2004; 27(2):147-65
257. Raphael KG, Janal MN, Nayak S, Schwartz JE, Gallagher RM. Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain* 2006; 124(1-2):117-25
258. Rey A. L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. *Archives de Psychologie* 1942; 28:286-340
259. Rey A. *L'Examen clinique en psychologie*. Paris: P.U.F: 1958.
260. Rey A. REY. *Test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Manual*. Madrid: TEA Ediciones, 2003.
261. Riley LJ, Gilbert GH. Orofacial pain symptoms: an interaction between age and sex. *Pain* 2001; 90:245-56
262. Rivera J et al.. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatología Clínica* 2006a; 2(S1):55-66

263. Rivera J, Alegre C, Nishishinya MB, Pereda CA. Evidencias terapéuticas en fibromialgia. I Simposio de Dolor en Reumatología. *Reumatología Clínica* 2006b; 2(S1):34-7
264. Rivera J, González T. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: a validated Spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2004; 22:554-60
265. Rodríguez Andreu Jet al.. Cognitive impairment in patients with Fibromyalgia syndrome as assessed by the Mini-Mental State Examination. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009; 10:162
266. Rolke Ret al.. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. *Pain* 2006a; 123(3):231-43
267. Rolke Ret al.. Quantitative sensory testing: a comprehensive protocol for clinical trials. *European Journal of Pain* 2006b; 10(1):77-88
268. Rollman GB, Lautenbacher S. Hypervigilance effects in fibromyalgia: pain experience and pain perception. En: Vaeroy H, Merskey H, eds. *Progress in fibromyalgia and myofascial pain*. Amsterdam: Elsevier, 1993; 149-59.
269. Romano TJ. Fibromyalgia in children: diagnosis and treatment. *The West Virginia Medical Journal* 1991; 87(3):112-4
270. Rossy LA et al.. A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Annals of Behavioral Medicine* 1999; 21(2):180-91
271. Ruiz Met al.. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2007; 1:36-44
272. Sala Iet al.. Psychopathological symptoms in patients suffering from chronic cephalaea with or without fibromyalgia. *Revista de Neurología* 2009; 49(281):287
273. Salgueiro Met al.. Anxiety, depression and perceived social support in fibromyalgia syndrome patients. *European Journal of Pain* 2009a; 13(S1):152-3

274. Salgueiro Met al.. Valoración de factores sociales y clínicos en el síndrome de fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2009b; 16(6):323-9
275. Sánchez AI, Martínez MP, Miró E, Medina A. Predictors of the pain perception and self-efficacy for pain control in patients with fibromyalgia. *Spanish Journal of Psychology* 2011; 14(1):366-73
276. Sanjuas C. Medición de la Calidad de Vida: ¿Cuestionarios genéricos o específicos? *Archivos de Bronconeumología* 2005; 41:107-9
277. Saunders D. Coping with chronic pain: what can we learn from pain self-efficacy beliefs? *Journal of Rheumatology* 2004; 31:1032-4
278. Savelkoul M, Post MW, de Witte LP, van den Borne HB. Social support, coping and subjective well-being in patients with rheumatic diseases. *Patient education and counseling* 2000; 39(2-3):205-18
279. Schmidt-Wilcke T, Wood P, Lürding R. Cognitive impairments in patients suffering from fibromyalgia. An underestimated problem. *Schmerz* 2010; 24(1):46-53
280. Schwartzmann L. Calidad de vida realacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería* 2003; 9(2):9-21
281. Scott J, Huskinsson EC. Graphic representation of pain. *Pain* 1976; 2:174-84
282. Seisdedos N. *d2, Test de atención*. Madrid: TEA Ediciones, 2002.
283. SER - Sociedad Española de Reumatología. *Estudio EPISER. Prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población española*. SER, ed. Madrid: Merck, Sharp & Dohme, 2001.
284. SER - Sociedad Española de Reumatología. Estudio EPIDOR. II Curso Internacional de Dolor en Reumatología. *Cátedra Extraordinaria del Dolor Fundación Grünenthal - Universidad de Salamanca* 2002.  
Ref Type: Generic
285. Shaver JLF et al.. Sleep, psychological distress, and stress arousal in women with fibromyalgia. *Research in Nursing & Health* 1997; 20:247-57

286. Siegel DM, Janeway D, Baum J. Fibromyalgia syndrome in children and adolescents: clinical features at presentation and status at follow-up. *Pediatrics* 1998; 101(3):377-82
287. Sim J, Adams N. Physical and other non-pharmacological interventions for fibromyalgia. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 1999; 13(3):507-23
288. Sim J, Adams N. Systematic review of randomized controlled trials of nonpharmacological interventions for fibromyalgia. *Clinical Journal of Pain* 2002; 18(5):324-36
289. Sinaii N, Cleary SD, Ballweg ML, Nieman LK, Stratton P. High rates of autoimmune and endocrine disorders, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and atopic diseases among women with endometriosis: a survey analysis. *Human reproduction* 2002; 17(10):2715-24
290. Sletvold H, Stiles TC, Landro NI. Information processing in primary fibromyalgia, major depression, and healthy controls. *Journal of Rheumatology* 1995; 22(1):137-42
291. Slotkoff AT, Radulovic DA, Clauw DJ. The relationship between fibromyalgia and the multiple chemical sensitivity syndrome. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 1997; 26(5):364-7
292. Smythe HA, Moldofsky H. Two contributions to understanding of the "fibrositis" syndrome. *Bulletin on the Rheumatic Diseases* 1977; 28:928-31
293. Soucase B, Monsalve V, Soriano JF, De Andrés J. Estrategias de afrontamiento ante el dolor y calidad de vida en pacientes diagnosticados de fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2004; 11:353-9
294. Spaeth M, Briley M. Fibromyalgia: a complex syndrome requiring a multidisciplinary approach. *Human Psychopharmacology* 2009; 24:S3-S10
295. Staud R. New evidence for central sensitization in patients with fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports* 2004; 6(4):259

296. Staud R, Domingo M. Evidence of abnormal pain processing in fibromyalgia syndrome. *Pain Medicine* 2001; 2(3):208-15
297. Staud R, Price DD, Robinson ME, Vierck CJ. Body pain area and pain-related negative affect predict clinical pain intensity in patients with fibromyalgia. *Journal of Pain* 2004; 5(6):338-43
298. Staud R, Robinson ME, Price DD. Temporal summation of second pain and its maintenance are useful for characterizing widespread central sensitization of fibromyalgia patients. *Journal of Pain* 2007; 8(11):893-901
299. Staud R, Smitherman ML. Peripheral and central sensitization in fibromyalgia: pathogenetic role. *Current Pain and Headache Reports* 2002; 6(4):259-66
300. Staud R, Vierck CJ, Cannon RL, Mauderli AP, Price DD. Abnormal sensitization and temporal summation of second pain (wind-up) in patients with fibromyalgia syndrome. *Pain* 2001; 91(1-2):165-75
301. Strombeck B, Ekdahl C, Manthorpe R, Wikstrom I, Jacobsson L. Health-related quality of life in primary Sjogren's syndrome, rheumatoid arthritis and fibromyalgia compared to normal population data using SF-36. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 2000; 29:20-8
302. Stroud MW, Turner JA, Jensen MP, Cardenas DD. Partner responses to pain behaviours are associated with depression and activity interference among persons with chronic pain and spinal cord injury. *Journal of Pain* 2006; 7(2):91-9
303. Suhr JA. Neuropsychological impairment in fibromyalgia. Relation to depression, fatigue, and pain. *Journal of Psychosomatic Research* 2003; 55:321-9
304. Sullivan MJ, Thorn B, Rodgers W, Ward LC. Path model psychological antecedents to pain experience: experimental and clinical findings. *Clinical Journal of Pain* 2004; 20(3):164-73
305. Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia: presentation and management with a focus on pharmacological treatment. *Pain Research & Management* 2008; 13:477-83

306. Taylor EM. *The appraisal of children with cerebral deficits*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1959.
307. Thieme K, Gracely RH. Are psychological treatments effective for fibromyalgia pain? *Current Rheumatology Reports* 2009; 11(6):443-50
308. Thieme K, Turk DC, Flor H. Comorbid depression and anxiety in Fibromyalgia Syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosomatic Medicine* 2004; 66:837-44
309. Thieme K, Turk DC, Flor H. Responder criteria for operant and cognitive-behavioral treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism* 2007; 57(5):830-6
310. Toomery TC, Gover VF, Jones BN. Spatial distribution of pain: a descriptive characteristics of chronic pain. *Pain* 1983; 17:289-300
311. Torre Fet al.. Calidad de vida relacionada con la salud y estrategias de afrontamiento ante el dolor en pacientes atendidos por una unidad de tratamiento del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2008; 2:83-93
312. Torres Xet al.. The Symptom Checklist-Revised (SCL-90-R) is able to discriminate between simulation and fibromyalgia. *Journal of Clinical Psychology* 2010; 66(7):774-90
313. Treede RD, Meyer RA, Raja SN, Campbell JN. Peripheral and central mechanisms of cutaneous hyperalgesia. *Progress in Neurobiology* 1992; 38:397-421
314. Turk DC, Flor H. Chronic pain: a biobehavioral perspective. En: Gatchel RJ, Turk DC, eds. *Psychosocial factors in pain: critical perspectives*. New York: Guilford Press, 1999; 18-34.
315. Turk DC, Okifuji A, Sinclair D, Starz TW. Pain, disability, and physical functioning in subgroups of patients with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 1996; 23(7):1255-62

316. Turk DC, Okifuji A, Sinclair D, Starz TW. Differential responses by psychosocial subgroups of Fibromyalgia Syndrome patients to an interdisciplinary treatment. *Arthritis Care Research* 1998a; 11(5):397-404
317. Turk DC, Okifuji A, Sinclair D, Starz TW. Interdisciplinary treatment for fibromyalgia syndrome: clinical and statistical significance. *Arthritis Care Research* 1998b; 11(3):186-95
318. Turk DC, Rudy TE. Toward an empirically derived taxonomy of chronic pain patients: integration of psychological assessment data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1998; 56(2):233-8
319. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain* 2000; 85(1-2):115-25
320. Tuzun EH, Albayrak G, Eker L, Sozay S, Daskapan A. A comparison study of quality of life in women with fibromyalgia and miofascial pain syndrome. *Disability and Rehabilitation* 2004; 26(4):198-202
321. Ubago MC, Ruiz I, Bermejo MJ, Olry de Labry A, Plazaola J. Características clínicas y psicosociales de personas con fibromialgia. Repercusión de diagnóstico sobre sus actividades. *Revista Española de Salud Pública* 2005; 79(683):695
322. van Koulil Set al.. Cognitive-behavioural therapies and exercise programmes for patients with fibromyalgia: state of the art and future directions. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2007; 66(5):571-81
323. Veale D, Kavanagh G, Fielding JF, Fitzgerald O. Primary fibromyalgia and irritable bowel syndrome: different expressions of a common pathogenetic process. *British Journal of Rheumatology* 1991; 30(3):220-2
324. Veilleux S, Melzack R. Pain in psychotic patients. *Experimental Neurology* 1976; 52(3):535-43
325. Verbunt JA, Pernot DH, Smeets RJ. Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. *Health and Quality of Life Outcomes* 2008; 6:8

326. Verdejo-García A, López-Torrecillas F, Calandre EP, Delgado-Rodríguez A, Bechara A. Executive function and decision-making in women with fibromyalgia. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2009; 24(1):113-22
327. Villanueva VLet al.. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2004; 11:430-43
328. Vlaeyen JW, de Jong JR, Geilen M, Heuts PH, van Breukelen G. Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour Research and Therapy* 2001; 39(2):151-66
329. Vlaeyen JW, de Jong JR, Geilen M, Heuts PH, van Breukelen G. The treatment of fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo. *Clinical Journal of Pain* 2002; 18(4):251-61
330. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995; 62(3):363-72
331. von Graffenried B, Adler R, Abt K, Nüesch E, Spiegel R. The influence of anxiety and pain sensitivity on experimental pain in man. *Pain* 1978; 4(3):253-63
332. Von Korff M, Simon G. The relationship between pain and depression. *British Journal of Psychiatry* 1996; 168(S30):101-8
333. Walen HR, Cronan TA, Bigatti SM. Factors associated with Healthcare costs in women with Fibromyalgia. *The American Journal of Managed Care* 2001; 7(SP):39-47
334. Walitt B, Roebuck-Spencer T, Bleiberg J, Foster G, Weinstein A. Automated neuropsychiatric measurements of information processing in fibromyalgia. *Rheumatology International* 2008; 28(6):561-6
335. Walker EAet al.. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnoses and functional disability. *Psychosomatic Medicine* 1997; 59:565-71

336. Wallace DJ. The fibromyalgia syndrome. *Annals of Medicine* 1997; 29(1):9-21
337. Wallis BJ, Bogduck N. Faking a profile: can naive subjects simulate whiplash responses? *Pain* 1996; 66(2):223-7
338. Walteros Cet al.. Altered associative learning and emotional decision making in fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Research* 2011; 70:294-301
339. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36 items short-form health survey (SF-36): conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992; 30:473-83
340. Wechsler D. *WAIS-III. Escala de Inteligencia de Adultos de Wechsler*. Madrid: TEA Ediciones, 1999.
341. Weiner DK. Office management of chronic pain in the elderly. *American Journal of Medicine* 2007; 120(4):306-15
342. White KP, Harth M. Classification, epidemiology, and natural history of fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports* 2001; 5(4):320-9
343. White KP, Nielson WR, Harth M, Ostbye T, Speechley M. Chronic widespread musculoskeletal pain with or without fibromyalgia: psychological distress in a representative community adult sample. *Journal of Rheumatology* 2002; 29:588-94
344. White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. Fibromyalgia in rheumatology practice: a survey of Canadian Rheumatologists. *Journal of Rheumatology* 1995; 22(4):722-6
345. White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. The London Fibromyalgia epidemiology study: comparing the demographic and clinical characteristics in 100 random community cases of fibromyalgia versus control. *Journal of Rheumatology* 1999; 26:1577-85
346. WHO - World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Problems*. Ginebra: WHO, 1992.

347. Wilhelm K, Parker G, Dewhurst-Savellis J, Asghari A. Psychological predictors of single and recurrent major depressive episodes. *Journal of Affective Disorders* 1999; 54(1-2):139-47
348. Williams DA, Urban B, Keefe FJ, Shetty MS, France R. Cluster analyses of pain patients' responses to the SCL-90R. *Pain* 1995; 61:81-91
349. Winfield JB. Psychological determinants of fibromyalgia and related syndromes. *Current Review of Pain* 2000; 4(4):276-86
350. Wolfe F. The clinical syndrome of fibrositis. *American Journal of Medicine* 1986; 81:7614
351. Wolfe F. The relation between tender points and fibromyalgia symptom variables: evidence that fibromyalgia is not a discrete disorder in the clinic. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1997; 56:268-71
352. Wolfe F. Fibromyalgia wars. *Journal of Rheumatology* 2009; 36(4):671-8
353. Wolfe F. New American College of Rheumatology Criteria for Fibromyalgia: a twenty-year journey. *Arthritis Care Research* 2010; 62(5):583-4
354. Wolfe F et al.. Health status and disease severity in fibromyalgia: results of a six-center longitudinal study. *Arthritis and Rheumatism* 1997; 40(9):1571-9
355. Wolfe F, Cathey MA. The epidemiology of tender points: a prospective study of 1520 patients. *Journal of Rheumatology* 1985; 12(6):1164-8
356. Wolfe F et al.. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for Fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Research* 2010; 62(5):600-10
357. Wolfe F, Hawley DJ. Psychological factor and the fibromyalgia syndrome. *Zeitschrift für Rheumatologie* 1998; 57(S2):88-91
358. Wolfe F, Hawley DJ, Wilson K. The prevalence and meaning of fatigue in rheumatic disease. *Journal of Rheumatology* 1996; 23(8):1407-17

359. Wolfe F, Ros K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis and Rheumatism* 1995a; 38:19-28
360. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ. Aspects of fibromyalgia in the general population: sex, pain threshold and fibromyalgia symptoms. *Journal of Rheumatology* 1995b; 22:151-6
361. Wolfe Fet al.. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis and Rheumatism* 1990; 33(2):160-72
362. Woolf CJ. Somatic pain-pathogenesis and prevention. *British Journal of Anaesthesiology* 1995; 75:169-76
363. Woolf CJ et al.. Towards a mechanism-based classification of pain? *Pain* 1998; 77(3):227-9
364. Woolf CJ, Max MB. Mechanism-based pain diagnosis. *Anesthesiology* 2001; 95:241-9
365. Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science* 2000; 288:1765-9
366. Wülff J. Fibromialgia: aspectos psicopatológicos y psicosociales. *Dolor* 1998; 13:88-96
367. Wyshak G, Barsky A. Satisfaction with and effectiveness of medical care in relation to anxiety and depression. Patient and physician ratings compared. *General Hospital Psychiatry* 1995; 17(2):108-14
368. Yamamura H, Malick A, Chamberlain NL, Burstein R. Cardiovascular and neuronal responses to head stimulation reflect central sensitization and cutaneous allodynia in a rat model of migraine. *Journal of Neurophysiology* 1999; 81(2):479-93
369. Yunus MB. Primary fibromyalgia syndrome: current concepts. *Comprehensive therapy* 1984; 10(8):21-8

370. Yunus MB. Towards a model of pathophysiology of fibromyalgia: Aberrant central pain mechanisms with peripheral modulation. *Journal of Rheumatology* 1992; 19(846):849
371. Yunus MB. Psychological aspects of fibromyalgia syndrome: a component of the dysfunctional spectrum syndrome. *Clinical Rheumatology* 1994; 8(4):811-37
372. Yunus MB. The concept of central sensitivity syndromes. En: Wallace DC, Clauw DJ, eds. *Fibromyalgia and other central pain syndromes*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 29-44.
373. Yunus MB. Fibromyalgia and overlapping disorders: Unifying concept of Central Sensitivity Syndromes. *Seminars in Arthritis & Rheumatism* 2007a; 36(6):339-56
374. Yunus MB. Role of central sensitization in symptoms beyond muscle pain, and the evaluation of a patient with widespread pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2007b; 21(3):481-97
375. Yunus MB, Celiker R, Aldag JC. Fibromyalgia in men: comparison of psychological features with women. *Journal of Rheumatology* 2004; 31(12):2464-7
376. 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* 1986; 7(1):63-9
377. Yunus MB, Masi AT, Calabro JJ, Miler KA, Feigenbaum SL. Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Seminars in Arthritis & Rheumatism* 1981; 11:151-71
378. Zhang Set al.. Central sensitization in thalamic nociceptive neurons induced by mustard oil application to rat molar tooth pulp. *Neuroscience* 2006; 142(3):833-42
379. Zubieta JK et al.. COMT val158met genotype affects mu-opioid neurotransmitter responses to a pain stressor. *Science* 2003; 299:1240-3

**ANEXOS**

---



- Hombre Edad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_
- Mujer Diagnóstico y año en que fue realizado: \_\_\_\_\_

La siguiente cuestión hace referencia a aspectos de su vida cotidiana que le causan preocupación. **Ordene los siguientes ítems entre el 1 (menor importancia) y el 10 (mayor preocupación). No repita los números.**

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ___ Estado de ánimo                 | ___ Vida sexual                |
| ___ Dolor                           | ___ Aceptación de la situación |
| ___ Fatiga, cansancio               | ___ Incomprensión              |
| ___ Problemas de memoria o atención | ___ Situación laboral          |
| ___ Sueño                           | ___ Otros (especifique): _____ |

**Asistencia sanitaria que recibe actualmente. Marque una o varias opciones.**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ___ No recibo ningún tratamiento       | ___ Médico de Atención Primaria      |
| ___ Tratamiento naturista, homeopático | ___ Unidad del Tratamiento del Dolor |
| ___ Me automedico                      | ___ Otro especialista: _____         |
| ___ Profesional de la Medicina Privada | ___ Otros tratamientos: _____        |

La siguiente cuestión se refiere a en qué medida se siente comprendido/a y apoyado/a por su entorno, y percibe ser atendido/a por el personal sanitario. **El valor 0 representa la respuesta más negativa posible, y el 10 la más positiva.**

¿Cuánto le comprende su pareja?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

¿Cuánto le comprende su familia?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

¿Cuánto le comprende su entorno, amigos, compañeros de trabajo...?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

¿Cuánto le comprende su médico de cabecera?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

¿Cuánto le comprende el médico especialista que trata su dolor?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

¿Cómo valora la atención sanitaria recibida hasta el momento?  
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

La siguiente cuestión hace referencia a su asistencia sanitaria. **Por favor su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:**

| 0 Nada en absoluto  | 1 Un poco | 2 Moderadamente | 3 Bastante | 4 Mucho |   |
|---|-----------|-----------------|------------|---------|---|
| 1. La Seguridad Social debe hacerse cargo de mi tratamiento al completo   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 2. Acudiría a la Medicina privada,  |           |                 |            |         |   |
| siempre   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| solamente si me mejora mucho mi calidad de vida                           | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| por poco que me mejore mi calidad de vida                                 | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| en ningún caso  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 3. La Seguridad Social debería proporcionar o mejorar                     |           |                 |            |         |   |
| tratamiento psicológico (relajación, terapias grupales, etc)              | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| tratamiento del dolor   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| rehabilitación integral   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| actividades de apoyo  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 4. Acudiría a la Medicina privada o un profesional privado,               |           |                 |            |         |   |
| para obtener terapia de apoyo psicológico                                 | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| para el tratamiento del dolor   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| para una rehabilitación integral  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| para actividades de apoyo   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 5. No confío en la Seguridad Social y siempre acudo a la Medicina privada | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |

La siguiente cuestión trata sobre las técnicas que mejoran su situación, muchas de las cuales habrá probado ya, con mejores o peores resultados. **Indique si ha probado o no las siguientes estrategias, y en caso afirmativo, qué efecto han tenido sobre su situación, dándole una puntuación entre 0 y 10**, donde 0 representa el efecto más negativo posible, y 10 el más positivo.

Analgésicos. \_\_\_\_\_ Terapia individual. \_\_\_\_\_  
 Calor. \_\_\_\_\_ Terapia grupal. \_\_\_\_\_  
 Masajes. \_\_\_\_\_ Baños, spa.. \_\_\_\_\_  
 Yoga. \_\_\_\_\_ Frío. \_\_\_\_\_  
 Tai Chi. \_\_\_\_\_ Relajación. \_\_\_\_\_  
 Ejercicio físico. \_\_\_\_\_ Acupuntura. \_\_\_\_\_  
 Tumbarse. \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

**A continuación se describen una serie de molestias o síntomas. Por favor, señale cómo se has sentido en las dos últimas semanas en los aspectos que se indican, con arreglo a la siguiente escala:**

| 0 Nada en absoluto  | 1 Un poco | 2 Moderadamente | 3 Bastante | 4 Mucho |   |
|---|-----------|-----------------|------------|---------|---|
| 1. Pérdida de deseo o de placer sexual                                  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 2. Sentirse bajo/a de energías o decaído                                | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 3. Pensamiento suicidas, o ideas de acabar con su vida                  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 4. Llorar fácilmente  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 5. La sensación de estar atrapado/a o como encerrado/a                  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 6. Culparse a sí mismo/a de todo lo que pasa                            | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 7. Sentirse solo/a  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 8. Sentirse triste  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 9. Preocuparse demasiado por todo                                       | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 10. No sentir interés por nada  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 11. Sentirse desesperanzado/a con respecto al futuro                    | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 12. Sentir que todo requiere un gran esfuerzo                           | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 13. La sensación de ser inútil o no valer nada                          | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 14. Nerviosismo o agitación interior                                    | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 15. Temblores   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 16. Tener miedo de repente y sin razón                                  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 17. Sentirse temeroso/a   | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 18. Que tu corazón palpite o vaya muy deprisa                           | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 19. Sentirse tenso/a o con los nervios de punta                         | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 20. Ataques de terror o pánico  | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 21. Sentirse tan inquieto/a que no puede ni estar sentado/a tranquilo/a | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 22. Presentimientos de que va a pasar algo malo                         | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |
| 23. Pensamientos o imágenes estremecedoras o que me dan miedo           | 0         | 1               | 2          | 3       | 4 |

**Cuestionario de 90 síntomas SCL-90-R**

Lea atentamente la lista siguiente. Son problemas y molestias que casi todo el mundo tiene alguna vez. Piense si a ud. le ha pasado en las últimas semanas, incluyendo el día de hoy.

Rodee con un círculo el “cero” (0) si no ha tenido esa molestia en absoluto; el uno (1) si la ha tenido un poco presente, el “dos” (2) si la ha tenido moderadamente; el tres (3) si la ha tenido bastante y el “cuatro” (4) si la ha tenido mucho o extremadamente.

| <b>0</b><br><b>Nada en absoluto</b> | <b>1</b><br><b>Un poco</b> | <b>2</b><br><b>Moderadamente</b> | <b>3</b><br><b>Bastante</b> | <b>4</b><br><b>Mucho o extremadamente</b> |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|

**Rodee con un círculo la alternativa elegida**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Dolores de cabeza  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Nerviosismo o agitación interior                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Pensamientos, palabras o ideas no deseadas que no se van de tu mente   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Sensaciones de desmayo o mareo   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Pérdida de deseo o placer sexual                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Ver a la gente de manera negativa, encontrar siempre faltas            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. La idea de que otra persona pueda controlar sus pensamientos           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. La impresión de que la mayoría de sus problemas son culpa de los demás | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. La dificultad para recordar las cosas                                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Preocupación acerca del desaseo, el descuido o la desorganización     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Sentirse fácilmente molesto, irritado o enfadado                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Dolores en el corazón o en el pecho                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Sentir miedo en los espacios abiertos o en la calle                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Sentirse bajo de energías o decaído                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Pensamientos suicidas, o ideas de acabar con su vida                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Oír voces que otras personas no oyen                                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Temblores   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. La idea de que uno no se puede fiar de la gente                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Falta de apetito  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Llorar fácilmente   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Timidez o incomodidad ante el sexo opuesto                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. La sensación de estar atrapado o como encerrado                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Tener miedo de repente y sin razón                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Arrebatos de cólera o ataques de furia que no logra controlar         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Miedo a salir de casa solo  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Culparse a sí mismo de todo lo que pasa                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Dolores en la parte baja de la espalda                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Sentirse incapaz de hacer las cosas o terminar las tareas             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Sentirse solo   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. Sentirse triste   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 31. Preocuparse demasiado por todo   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 32. No sentir interés por nada   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 33. Sentirse temeroso  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 34. Ser demasiado sensible o sentirse herido con facilidad                           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35. La impresión de que los demás se dan cuenta de lo que está pensando              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36. La sensación de que los demás no le comprenden o no le hacen caso                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. La impresión de que otras personas son poco amistosas o que ud. no les gusta     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38. Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro de que las hace bien    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 39. Que su corazón palpite o vaya muy deprisa  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40. Náuseas o malestar en el estómago  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41. Sentirse inferior a los demás  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 42. Dolores musculares   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 43. Sensación de que las otras personas le miran o hablan acerca de ud.              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 44. Dificultad para conciliar el sueño   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 45. Tener que comprobar una y otra vez todo lo que hace                              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 46. Dificultad en tomar decisiones   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 47. Sentir temor a viajar en coche, autobuses, metros o trenes                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 48. Ahogos o dificultad para respirar  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 49. Escalofríos, sentir calor o frío de repente                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 50. Tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades porque le dan miedo        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 51. Que se le quede la mente en blanco   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 52. Entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 53. Sentir un nudo en la garganta  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 54. Sentirse desesperanzado con respecto al futuro                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 55. Tener dificultades para concentrarse   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 56. Sentirse débil en alguna parte del cuerpo  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 57. Sentirse tenso o con los nervios de punta  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 58. Pesadez en los brazos o en las piernas   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 59. Ideas sobre la muerte o el hecho de morir  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 60. El comer demasiado   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 61. Sentirse incómodo cuando la gente le mira o habla acerca de ud.                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 62. Tener pensamientos que no son suyos  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 63. Sentir el impulso de pegar, golpear o hacer daño a alguien                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 64. Despertarse de madrugada   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 65. Impulsos a tener que hacer las cosas de manera repetida (tocar algo, lavarse...) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 66. Sueño inquieto o perturbado  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 67. Tener ganas de romper o estrellar algo   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 68. Tener ideas o creencias que los demás no comparten                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 69. Sentirse muy cohibido o vergonzoso entre otras personas                          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 70. Sentirse incómodo entre mucha gente, por ejemplo en el cine, tiendas...         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 71. Sentir que todo requiere un gran esfuerzo                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 72. Ataques de terror o pánico  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 73. Sentirse incómodo comiendo o bebiendo en público                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 74. Tener discusiones frecuentes  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 75. Sentirse nervioso cuando se queda solo  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 76. El que otros no le reconozcan adecuadamente sus méritos                         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 77. Sentirse solo aunque esté con más gente   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 78. Sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 79. La sensación de ser inútil o no valer nada                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 80. Presentimientos de que va a pasar algo malo                                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 81. Gritar o tirar cosas  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 82. Tener miedo de desmayarse en público  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 83. La impresión de que la gente intentaría aprovecharse de ud. si se lo permitiera | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 84. Tener pensamientos sobre el sexo que le inquietan bastante                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 85. La idea de que debería ser castigado por sus pecados o sus errores              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 86. Pensamientos o imágenes estremecedoras o que le dan miedo                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 87. La idea de que algo serio anda mal en su cuerpo                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 88. Sentirse siempre distante, sin sensación de intimidad con nadie                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 89. Sentimientos de culpabilidad  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 90. La idea de que algo anda mal en su mente  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**FIN DE LA PRUEBA. COMPRUEBE QUE HA VALORADO TODAS  
LAS FRASES.**



## Normas de corrección y puntuación del Cuestionario SCL-90-R

El cuestionario SCL-90-R consta de 90 ítems que representan situaciones hipotéticas que el sujeto puntúa individualmente con arreglo a una escala Likert de 5 opciones de respuesta indicativas de la ocurrencia e intensidad de dichas situaciones en las semanas precedentes al momento de la evaluación:

0. nada en absoluto
1. un poco
2. moderadamente
3. bastante
4. mucho o extremadamente

La puntuación directa de las 9 dimensiones psicopatológicas y de la escala adicional del SCL-90-R puede tomar valores entre 0 y 4, y su cálculo es el resultado de sumar el valor numérico de la opción Likert seleccionada en cada ítem y dividir el resultado entre el número total de ítems que contribuye a cada dimensión, el cual es variable y puede oscilar entre 6 (dimensiones hostilidad e ideación paranoide) y 13 (dimensión depresión). Los ítems representativos de cada dimensión somática se distribuyen aleatoriamente por el cuestionario de síntomas:

- *Somatización (SOM)*: Doce ítems; 1, 4, 12, 27, 40, 42, 48, 49, 52, 53, 56, 58.
- *Obsesión-compulsión (OBS)*: Diez ítems; 3, 9, 10, 28, 38, 45, 46, 51, 55, 65.
- *Sensibilidad interpersonal (INT)*: Nueve ítems; 6, 21, 34, 36, 37, 41, 61, 69, 73.
- *Depresión (DEP)*: Trece ítems; 5, 14, 15, 20, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 54, 71, 79.
- *Ansiedad (ANS)*: Diez ítems; 2, 17, 23, 33, 39, 57, 72, 78, 80, 86.
- *Hostilidad (HOS)*: Seis ítems; 11, 24, 63, 67, 74, 81.
- *Ansiedad fóbica (FOB)*: Siete ítems; 13, 25, 47, 50, 70, 75, 82.
- *Ideación paranoide (PAR)*: Seis ítems; 8, 18, 43, 68, 76, 83.
- *Psicoticismo (PSI)*: Diez ítems; 7, 16, 35, 62, 77, 84, 85, 87, 88, 90.
- *Escala adicional (ADI)*: Siete ítems; 19, 60, 44, 59, 64, 66, 89.

El cómputo de los 90 ítems permite la cálculo de tres índices globales de

severidad psicopatológica, a saber, (i) Índice de severidad global o GSI; (ii) total de síntomas positivos o PST, e (iii) índice de distrés de síntomas positivos o PSDI.

- **GSI:** Puede puntuarse entre 0 y 4, y se calcula a partir de la suma de los valores dados a cada ítem y la división del resultado entre el número total de ítems (90).
- **PST:** Puede oscilar entre 0 y 90, y representa el número total de ítems del cuestionario que han sido respondidos con un valor distinto de 0.
- **PSDI:** Puede tomar valores entre 0 y 4, y se obtiene del resultado de sumar los valores dados a los 90 ítems y dividirlo entre el índice PST, esto es, el número de ítems que recibe un valor distinto de 0.

## Cuestionario MPQ

**Parte I: Descripción del dolor (PRI).** Escoja una sola palabra de cada apartado que mejor defina el tipo de dolor que padece en este momento. Puede no escoger ninguna en algún grupo si éste no refleja su tipo de dolor:

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>1</b><br>1. A golpes<br>2. Continuo  | <b>2</b><br>1. Periódico<br>2. Repetitivo<br>3. Insistente<br>4. Interminable  | <b>3</b><br>1. Impreciso<br>2. Bien delimitado<br>3. Extenso   | <b>4</b><br>1. Repartido<br>2. Propagado   |
| <b>5</b><br>1. Como un pinchazo<br>2. Como agujas<br>3. Como un clavo<br>4. Punzante<br>5. Perforante | <b>6</b><br>1. Como si cortase<br>2. Como una cuchilla   | <b>7</b><br>1. Como un pellizco<br>2. Como si apretara<br>3. Como agarrotado<br>4. Opresivo<br>5. Como si exprimiera | <b>8</b><br>1. Calor<br>2. Como si quemara<br>3. Abrasador<br>4. Como hierro candente    |
| <b>9</b><br>1. Frialdad<br>2. Helado  | <b>10</b><br>1. Como si rozara<br>2. Como un hormigüeo<br>3. Como si arañara<br>4. Como si raspara<br>5. Como un escozor<br>6. Como un picor | <b>11</b><br>1. Pesadez  | <b>12</b><br>1. Como hinchado<br>2. Como un peso<br>3. Como un flato<br>4. Como espasmos |
| <b>13</b><br>1. Como latidos<br>2. Concentrado<br>3. Como si pasara corriente<br>4. Calambrazos       | <b>14</b><br>1. Seco<br>2. Como martillazos<br>3. Agudo<br>4. Como si fuera a explotar   | <b>15</b><br>1. Fastidioso<br>2. Preocupante<br>3. Angustiante<br>4. Exasperante<br>5. Que amarga la vida            | <b>16</b><br>1. Nauseante  |
| <b>17</b><br>1. Que asusta<br>2. Temible<br>3. Aterrador  | <b>18</b><br>1. Débil<br>2. Soportable<br>3. Intenso<br>4. Terriblemente molesto   |  |  |

**Parte II: Cambios que experimenta el dolor.** Escoja la palabra o palabras que mejor describa el patrón que sigue el dolor:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>1</b><br>Continuo<br>Invariante<br>Constante | <b>2</b><br>Rítmico<br>Periódico<br>Intermitente | <b>3</b><br>Breve<br>Momentáneo<br>Transitorio |
|---|--|--|

**Parte III: Intensidad del dolor (PPI).** Elija la palabra que mejor refleje la magnitud del dolor en este momento:

- |                    |                     |                        |                      |                   |
|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>1</b><br>Ligero | <b>2</b><br>Molesto | <b>3</b><br>Angustioso | <b>4</b><br>Horrible | <b>5</b><br>Atroz |
|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------|



## Normas de corrección y puntuación del Cuestionario MPQ

Las características del dolor se presentan con una intensidad creciente en cada uno de los grupos de adjetivos del test, de forma que puntuaciones mayores reflejan mayor gravedad del síntoma dolor. La asignación de valores a cada respuesta es correlativa, y no requiere recodificación alguna.

A partir de las puntuaciones crudas, pueden calcularse 4 dimensiones específicas de dolor (sensorial, afectivo-motivacional, miscelánea y valorativa) y dos índices globales, PRI (del inglés *Pain Rating Index*) y PPI (del inglés *Present Pain Index*).

Para el cálculo de cada índice específico del cuestionario MPQ se emplean los valores netos dados a grupos de calificativos concretos (valor 0 en caso de ausencia de respuesta), según la norma siguiente:

- **PRI sensorial:** Puede tomar valores entre 0 y 36. Se calcula sumando los valores netos de los adjetivos elegidos en los grupos del 1 al 11, ambos inclusive.
- **PRI afectivo-motivacional:** Toma valores entre 0 y 9, y es el resultado del sumatorio de las puntuaciones de los grupos 15, 16 y 17.
- **PRI miscelánea:** Toma valores entre 0 y 12. Se calcula sumando los valores de los grupos 12, 13 y 14 de cualidades del dolor.
- **PRI valorativa:** Toma el valor del ítem 18, que puede ir de 0 a 4.
- **PRI total:** Es el resultado de sumar los valores obtenidos en el cálculo de las dimensiones específicas del índice PRI (sensorial, afectivo-motivacional, miscelánea y valorativa). Puede tomar valores entre 0 y 61.
- **PPI:** Se mide en un único ítem del cuestionario MPQ (intensidad del dolor en el momento actual) y puede tomar valores entre 1 y 5.



**Cuestionario de Salud General (SF-36)**

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste a cada pregunta tal como se indica.

**1. En general, diría que su salud es:**

1. Excelente
2. Muy buena
3. Buena
4. Regular
5. Mala

**2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?**

1. Mucho mejor ahora que hace un año
2. Algo mejor ahora que hace un año
3. Más o menos igual que hace un año
4. Algo peor ahora que hace un año
5. Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL

**3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

**12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?**

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O ACTIVIDADES COTIDIANAS

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado a su trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1. Sí
2. No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de su salud física?

1. Sí
2. No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física?

1. Sí
2. No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1. Sí
2. No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

1. Sí
2. No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

1. Sí
2. No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

1. Sí
2. No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1. Nada
2. Un poco
3. Regular
4. Bastante
5. Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1. No, ninguno
2. Sí, muy poco
3. Sí, un poco
4. Sí, moderado
5. Sí, mucho
6. Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1. Nada
2. Un poco
3. Regular
4. Bastante
5. Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A COMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Algunas veces
4. Sólo alguna vez
5. Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES

**33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.**

1. Totalmente cierta
2. Bastante cierta
3. No lo sé
4. Bastante falsa
5. Totalmente falsa

**34. Estoy tan sano como cualquiera.**

1. Totalmente cierta
2. Bastante cierta
3. No lo sé
4. Bastante falsa
5. Totalmente falsa

**35. Creo que mi salud va a empeorar.**

1. Totalmente cierta
2. Bastante cierta
3. No lo sé
4. Bastante falsa
5. Totalmente falsa

**36. Mi salud es excelente.**

1. Totalmente cierta
2. Bastante cierta
3. No lo sé
4. Bastante falsa
5. Totalmente falsa

## Normas de corrección y puntuación del cuestionario SF-36

El cuestionario SF-36 consta de 36 ítems agrupados en 8 dimensiones: (i) función física, (ii) rol físico, (iii) dolor físico, (iv) salud general, (v) vitalidad, (vi) función social, (vii) rol emocional, y (viii) salud mental. Cada ítem consta de opciones de respuesta tipo Likert que evalúan intensidad o frecuencia, y cuyo número oscila entre tres y seis. No todos los ítems ordenan sus opciones de respuesta en el mismo sentido, y por tanto, será necesario recodificar algunos ítems previamente a realizar los cálculos de los índices globales de salud: sumario de salud física (PCS) y mental (MCS). El cálculo de las puntuaciones de las ocho dimensiones y de los índices globales del estado de salud física y mental consta de cuatro fases:

1. **Recodificación de ítems:** Recodificación a la inversa de los valores de los ítems número 20, 21, 26, 29, 30, 31, 34 y 36. Recalibración de ítems siguiendo la norma:
  - *Ítem número 1:* Los valores se recalculan (valor previo-valor final): 4-2, 5-1, 1-5, 2-4,4, 3-3,4.
  - *Ítem número 22:* si el ítem 21º, toma valor 6, los valores del ítem 22 se recodifican (valor previo-valor final): 1-6, 2-4, 3-3, 4-2, 5-1. Si el ítem 21 tiene un valor inferior a 6, los valores del ítem 22 se recodifican: 2-4, 3-3, 4-2, 5-1, 1-5.
2. **Cálculo de puntuaciones crudas:** A partir de la suma algebraica de los ítems previamente recodificados, se calculan las 8 dimensiones de salud:
  - *Función física:* ítems del 3 al 12, ambos incluidos.
  - *Rol físico:* ítems del 13 al 16.
  - *Dolor corporal:* ítems 21 y 22.
  - *Salud general:* ítem 1 y del 33 al 36, ambos inclusive.
  - *Vitalidad:* ítems 23, 27, 29 y 31.
  - *Función social:* ítems 20 y 32.
  - *Rol emocional:* ítems 17 al 19, incluidos.

- *Salud mental*: ítems 24 al 26, 28 y 30.

3. **Transformación a escala de 0 a 100:** Para cada dimensión del SF-36, las puntuaciones crudas son transformadas a una escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud) hasta 100 (el mejor estado de salud). Dicho cálculo corresponde a la ecuación siguiente:

$$\frac{(\text{Punt. cruda} - \text{Punt. mín. posible})}{(\text{Punt. máx. posible} - \text{punt. mín. posible})} \times 100$$

4. **Cálculo de índices globales:** A partir de la suma de las puntuaciones anteriores pueden obtenerse los valores de los índices globales de salud física (PCS), que incluye las dimensiones función física, rol físico, dolor corporal, salud general y vitalidad, y mental (MCS), que corresponde a las dimensiones de función social, rol emocional y salud mental.

## Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (FIQ)

| 0<br>Siempre                             | 1 La mayoría de<br>las veces | 2<br>Ocasionalmente | 3<br>Nunca |
|--|------------------------------|---------------------|------------|
| Ir a comprar                             | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Lavar la ropa usando lavadora y secadora | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Preparar la comida                       | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Lavar los platos a mano                  | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Pasar la aspiradora por la alfombra      | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Hacer las camas                          | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Caminar varios centenares de metros      | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Visitar amigos o parientes               | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Cuidar el jardín                         | 0                            | 1                   | 2 3        |
| Conducir                                 | 0                            | 1                   | 2 3        |

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

0      1      2      3      4      5      6      7

**3. ¿Cuántos días de trabajo perdió la semana pasada por su FM?**

0      1      2      3      4      5      6      7

**4. ¿Cuánto afectó el dolor u otros síntomas de la FM a su capacidad para trabajar?**

\_\_\_\_\_  
No tuve problemas

\_\_\_\_\_  
Tuve grandes dificultades

**5. ¿Hasta qué punto ha sentido dolor?**

\_\_\_\_\_  
No he sentido dolor

\_\_\_\_\_  
He sentido un dolor muy intenso

**6. ¿Hasta qué punto se ha sentido cansado?**

\_\_\_\_\_  
No me he sentido cansado

\_\_\_\_\_  
Me he sentido muy cansado

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

\_\_\_\_\_  
Me he despertado descansado

\_\_\_\_\_  
Me he despertado muy cansado

**8. ¿Hasta qué punto se ha sentido agarrotado?**

\_\_\_\_\_  
No me he sentido agarrotado

\_\_\_\_\_  
Me he sentido muy agarrotado

**9. Hasta qué punto se ha sentido tenso, nervioso o ansioso?**

\_\_\_\_\_  
No me he sentido nervioso

\_\_\_\_\_  
Me he sentido muy nervioso

**10. ¿Hasta qué punto se ha sentido deprimido o triste?**

\_\_\_\_\_  
No me he sentido deprimido

\_\_\_\_\_  
Me he sentido muy deprimido



### **Normas de corrección y puntuación del cuestionario FIO**

La puntuación global de este cuestionario se obtiene calculando la media de los valores de los 10 ítems que lo componen. A continuación se indica cómo se obtiene el valor de cada uno de los ítems:

- **Ítem 1:** Se calcula hallando en primer lugar la media de los diferentes subítems, es decir, sumando los valores marcados y dividiéndolo entre el número de subítems contestados. Dicha media se multiplica por 10 y finalmente se divide entre 3.
- **Ítems 2 y 3:** Ambos se calculan multiplicando el valor inversamente proporcional al marcado por 10 y dividiéndolo entre 7.
- **Ítems del 4 al 10:** Se calculan midiendo en cada uno de ellos la distancia en centímetros desde el margen izquierdo de la línea hasta el lugar donde haya marcado el paciente. Considerando que la línea mide 10 cm, la puntuación directa de cada ítem será el valor numérico de la distancia en centímetros. Dichos valores se registran con dos decimales de precisión.

Lógicamente todos los valores, tanto de los ítems como el de la puntuación global, oscilarán entre 0 (menor impacto de los síntomas, y por tanto, mejor salud) y 10 (mayor impacto de los síntomas sobre la calidad de vida, peor salud). El índice global se calcula hallando la media aritmética de los 10 ítems que componen en test.



### Distribución de la muestra en los ítems del cuestionario MPQ

En la siguiente tabla se recoge la distribución (frecuencia absoluta y porcentaje) de la muestra en los ítems del cuestionario MPQ. Los datos más llamativos, aquí señalados en negrita, se recogen en una tabla resumen incluida en el apartado 3.3.2. del presente trabajo (Tabla 3).

|   |                   | SFM<br>(n=112)   | Control<br>(n=45) |
|---|-------------------|------------------|-------------------|
|   |                   | n (%)            | n (%)             |
| 1 | A golpes          | 15 (13,4)        | 5 (11,1)          |
|   | Continuo          | 94 (83,9)        | 24 (53,3)         |
|   | <b>TOTAL</b>      | 109 (97,3)       | 29 (64,4)         |
| 2 | Periódico         | 10 (8,9)         | 4 (8,9)           |
|   | Repetitivo        | 15 (13,4)        | 3 (6,7)           |
|   | <b>TOTAL</b>      | 110 (98,2)       | 20 (44,4)         |
| 3 | Impreciso         | 10 (8,9)         | 3 (6,7)           |
|   | Bien delimitado   | 42 (37,5)        | 30 (66,7)         |
|   | <b>TOTAL</b>      | 108 (96,4)       | 40 (88,9)         |
| 4 | Repartido         | 62 (55,4)        | 7 (15,6)          |
|   | Propagado         | 47 (42)          | 6 (13,3)          |
|   | <b>TOTAL</b>      | 109 (97,3)       | 13 (28,9)         |
| 5 | Como un pinchazo  | 13 (11,6)        | 2 (4,4)           |
|   | Como agujas       | 10 (8,9)         | 1 (2,2)           |
|   | Como un clavo     | 9 (8)            | 1 (2,2)           |
|   | Punzante          | 35 (31,3)        | 10 (22,2)         |
|   | <b>TOTAL</b>      | 96 (85,7)        | 17 (37,8)         |
| 6 | Como si cortase   | 35 (31,3)        | 2 (4,4)           |
|   | Como una cuchilla | <b>20 (17,9)</b> | <b>0</b>          |
|   | <b>TOTAL</b>      | 55 (49,1)        | 2 (4,4)           |
| 7 | Como un pellizco  | 2 (1,8)          | 1 (2,2)           |
|   | Como si apretara  | 9 (8)            | 2 (4,4)           |

|    |                          |                  |                  |
|----|--------------------------|------------------|------------------|
|    | Como agarrotado          | 53 (47,3)        | 13 (28,9)        |
|    | Opresivo                 | 26 (23,2)        | 13 (28,9)        |
|    | Como si exprimiera       | 19 (17)          | 2 (4,4)          |
|    | <b>TOTAL</b>             | 109 (97,3)       | 31 (68,9)        |
| 8  | Calor                    | <b>15 (13,4)</b> | <b>3 (6,7)</b>   |
|    | Como si quemara          | <b>38 (33,9)</b> | <b>0</b>         |
|    | Abrasador                | <b>19 (17)</b>   | <b>0</b>         |
|    | Como hierro candente     | <b>5 (4,5)</b>   | <b>0</b>         |
|    | <b>TOTAL</b>             | 77 (68,8)        | 3 (6,7)          |
| 9  | Frialdad                 | <b>24 (21,4)</b> | <b>1 (2,2)</b>   |
|    | Helado                   | <b>21 (18,8)</b> | <b>0</b>         |
|    | <b>TOTAL</b>             | 45 (40,2)        | 1 (2,2)          |
| 10 | Como si rozara           | 8 (7,1)          | 1 (2,2)          |
|    | Como un hormigueo        | 36 (32,1)        | 11 (24,4)        |
|    | Como si arañara          | 4 (3,6)          | 0                |
|    | Como si raspara          | 9 (8)            | 0                |
|    | Como un escozor          | <b>31 (27,7)</b> | <b>1 (2,2)</b>   |
|    | Como un picor            | 5 (4,5)          | 0                |
|    | <b>TOTAL</b>             | 93 (83)          | 13 (28,9)        |
| 11 | Pesadez                  | <b>103 (92)</b>  | <b>15 (33,3)</b> |
|    | <b>TOTAL</b>             | 103 (92)         | 15 (33,3)        |
| 12 | Como hinchado            | 46 (41,1)        | 4 (8,9)          |
|    | Como un peso             | 45 (40,2)        | 8 (17,8)         |
|    | Como un flato            | 3 (2,7)          | 3 (6,7)          |
|    | Como espasmos            | 14 (12,5)        | 2 (4,4)          |
|    | <b>TOTAL</b>             | 108 (96,4)       | 17 (37,8)        |
| 13 | Como latidos             | 11 (9,8)         | 2 (4,4)          |
|    | Concentrado              | 51 (45,5)        | 20 (44,4)        |
|    | Como si pasara corriente | 15 (13,4)        | 2 (4,4)          |
|    | Calambrazos              | <b>29 (25,9)</b> | <b>0</b>         |
|    | <b>TOTAL</b>             | 106 (94,6)       | 24 (53,3)        |
| 14 | Seco                     | 11 (9,8)         | 2 (4,4)          |
|    | Como martillazos         | 7 (6,3)          | 0                |
|    | Agudo                    | 57 (50,9)        | 11 (24,4)        |
|    | Como si fuera a explotar | 21 (18,8)        | 2 (4,4)          |
|    | <b>TOTAL</b>             | 96 (85,7)        | 15 (33,3)        |

|            |                                  |                  |                |
|------------|----------------------------------|------------------|----------------|
| 15         | Fastidioso                       | 20 (17,9)        | 19 (42,2)      |
|            | Preocupante                      | 5 (4,5)          | 6 (13,3)       |
|            | Angustiante                      | 27 (24,1)        | 7 (15,6)       |
|            | Exasperante                      | 21 (18,8)        | 3 (6,7)        |
|            | Que amarga la vida               | <b>39 (34,8)</b> | <b>1 (2,2)</b> |
|            | <b>TOTAL</b>                     | 92 (82,1)        | 36 (80)        |
| 16         | Nauseante                        | <b>38 (33,9)</b> | <b>1 (2,2)</b> |
|            | <b>TOTAL</b>                     | 38 (33,9)        | 1 (2,2)        |
| 17         | Que asusta                       | <b>32 (28,6)</b> | <b>1 (2,2)</b> |
|            | Temible                          | <b>21 (18,8)</b> | <b>1 (2,2)</b> |
|            | Aterrador                        | <b>16 (14,3)</b> | <b>0</b>       |
|            | <b>TOTAL</b>                     | 69 (61,6)        | 2 (4,4)        |
| 18         | Débil                            | 1 (0,9)          | 6 (13,3)       |
|            | Soportable                       | 16 (14,3)        | 11 (24,4)      |
|            | Intenso                          | 42 (37,5)        | 20 (44,4)      |
|            | Terriblemente molesto            | <b>53 (47,3)</b> | <b>0</b>       |
|            | <b>TOTAL</b>                     | 111 (99,1)       | 37 (82,2)      |
| Cambios    | Continuo, invariante, constante  | 83 (74,1)        | 16 (35,6)      |
|            | Rítmico, periódico, intermitente | 27 (24,1)        | 11 (24,4)      |
|            | Breve, momentáneo, transitorio   | 2 (1,8)          | 18 (40)        |
| Intensidad | Ligero                           | 5 (4,5)          | 21 (46,7)      |
|            | Molesto                          | 38 (33,9)        | 17 (37,8)      |
|            | Angustioso                       | 46 (41,1)        | 6 (13,3)       |
|            | Horrible                         | 19 (17)          | 1 (2,2)        |
|            | Atroz                            | 4 (3,6)          | 0              |





