

# Eficacia del Entrenamiento en Mindfulness para Pacientes con Fibromialgia

## Efficacy of Mindfulness Training for Fibromyalgia Patients

Miguel Quintana y María Esther Rincón Fernández  
O3 Wellbeing Solutions S.L., España

**Resumen.** Los pacientes que padecen fibromialgia suelen experimentar dolor y sintomatología depresiva moderada, lo que desemboca en un deterioro significativo de su calidad de vida. Con objeto de paliar dicha sintomatología, se aplicó un programa de entrenamiento basado en *mindfulness* (MBSR) de ocho semanas de duración, a un grupo de 14 mujeres diagnosticadas de fibromialgia. Las pacientes manifestaron una mejoría significativa en la fase post-tratamiento en relación a su calidad de vida, presencia e intensidad del dolor y síntomas depresivos. Asimismo, afianzaron estrategias de afrontamiento del dolor más adaptativas basadas en variables de autoafirmación y de búsqueda de información. No obstante, estos resultados no se mantuvieron transcurrido un mes desde que las pacientes finalizaron el MBSR en la mayoría de las variables estudiadas. Las mujeres que sí practicaron *mindfulness* post-tratamiento mantuvieron en mayor medida las mejorías obtenidas.

*Palabras clave:* mindfulness, dolor, depresión, fibromialgia.

**Abstract.** Patients affected by fibromyalgia usually suffer pain and depressive symptoms, which cause a significant reduction in their quality of life. In order to relieve this symptomatology, a training program in Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) was applied to a group of 14 women with fibromyalgia during an eight-week period. The patients showed a significant improvement in the post-treatment assessment in terms of their quality of life, the presence and intensity of pain and depressive symptoms. Similarly, they developed more adaptive strategies to cope with pain, based on self-affirmation variables and information searching. However, these results were not maintained in the one-month follow-up, with patients thus experiencing a relapse in the majority of the variables studied. Women who continued with post-treatment mindfulness meditation broadly maintained the acquired improvements.

*Keywords:* mindfulness, pain, depression, fibromyalgia.

---

Agradecimientos: Queremos agradecer la colaboración de la Asociación de Fibromialgia de la Comunidad de Madrid (Afibrom) por la cesión de sus instalaciones, así como a la empresa de Base Tecnológica vinculada a la Universidad Complutense de Madrid y asociada con el Parque Científico de Madrid, *O3 Wellbeing Solutions S.L.* por haber facilitado el soporte económico y profesional para poder llevar a cabo esta investigación. Asimismo, nuestro agradecimiento a la colaboración de la psicóloga colegiada Dña. Laura Ortega Agea. Resultados preliminares relativos a la variabilidad del estado de ánimo pre-post sesiones de yoga y meditación de este estudio, fueron presentados en el II Congreso Internacional de Inteligencia Emocional celebrado en Santander del 16 al 18 de septiembre de 2009.

---

La correspondencia sobre este artículo puede enviarse a la segunda autora a Parque Tecnológico de Madrid. O3 Wellbeing Solutions S.L. Laboratorio de Psicotecnología Afectiva. C/ Santiago Grisolia, 2. 28760 Tres Cantos, Madrid. E-mail: esther.rincon@o3wellbeing.com

## Introducción

Según Collado et al. (2002), la fibromialgia constituye un síndrome crónico de etiología desconocida caracterizado por la presencia de dolor generalizado en el paciente, que puede llegar incluso a ser incapacitante para el mismo. Afecta a las esferas biológica, psicológica y social de los enfermos, representando un elevado costo para la sanidad pública. Ello es debido a su elevada prevalencia y morbilidad, así como al gran consumo de recursos sanitarios que requiere su abordaje. Estos mismos autores afirman que un 2,4% de la población padece fibromialgia, con una relación mujer-hombre de 21 a 1.

La fibromialgia está incluida desde 1992 en la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10 (Organización Mundial de la Salud, 1995) con el código M79.7, siendo considerada una de las patologías del sistema muscular y del tejido conectivo. Los estudios prospectivos indican que esta enfermedad sigue un curso crónico con una escasa mejoría a los 5-7 años de seguimiento (White, Nielson, Harth, Ostbye y Speechley, 2002).

Las pacientes con fibromialgia a menudo padecen además de fatiga e insomnio crónico, otras patologías tales como trastorno depresivo (Blackburn-Munro y Blackburn-Munro, 2001; Gormsen, Rosenberg, Bach y Jensen, 2010; Uguz et al., 2010) o trastorno de estrés postraumático (Thieme, Turk y Flor, 2004; Van Houdenhove y Egle, 2004). Debido a estos síntomas, diversos meta-análisis han indicado que el cuidado óptimo de estos pacientes requiere la combinación de un adecuado soporte farmacológico, así como de apoyo psicológico y ejercicio físico (Forseth y Gran, 2002; Goldenberg, Burckhardt y Crofford, 2004; Hauser, Thieme y Turk, 2010; Quisel, Gill y Walters, 2004). Por otro lado, tratamientos que precinden de farmacoterapia también han mostrado niveles de eficacia destacables (Redondo et al., 2004).

Las técnicas basadas en la meditación han revelado asimismo su efectividad en el tratamiento de patologías crónicas (Bishop, 2002; Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004; Lindberg, 2005), logrando reducir la sintomatología depresiva de los pacientes (Baer, 2003; Ma y Teasdale, 2004).

En este sentido, el *mindfulness* o atención plena

se conceptualiza como aquella habilidad que consiste en “centrar la atención de un modo intencional: en un objeto, en el momento presente, y sin juzgar” (Kabat-Zinn, 1990). Por otro lado, Baer (2003) define el concepto de *mindfulness* como “la observación no enjuiciadora del fluido continuo de los estímulos, tanto internos como externos, a medida que ellos se presentan”, mientras que para Vallejo (2006) “es una experiencia meramente contemplativa, se trata de observar sin valorar, aceptando la experiencia tal y como se da”. El Doctor Jon Kabat-Zinn de la Universidad de Massachusetts, desarrolló el Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) que constituye un protocolo terapéutico cuya eficacia en la reducción de estrés ha sido empíricamente validado en numerosos estudios (Greeson, 2009; Ivanovski y Malhi, 2007; Praissman, 2008). El MBSR es un programa psicoeducativo de ocho semanas que se realiza en grupo. Además de la información general sobre el fenómeno del estrés, sus causas y estilos de afrontamiento, el MBSR incorpora la meditación y el yoga como herramientas para alcanzar la auto-regulación de la atención.

La base fundamental del *mindfulness* es la utilización intencionada de la atención para establecer una configuración alternativa del procesamiento de la información (Teasdale, 1999). Así, la meditación *mindfulness* consigue objetivos similares a los de algunas técnicas de psicoterapia cognitiva, por ejemplo la “detención del pensamiento”, aunque mediante otros medios. Mientras otras técnicas se encaminan a la reorientación cognitiva para conseguir eliminar los pensamientos automáticos e intrusivos, la meditación *mindfulness* defiende que aquellos elementos que surgen en la conciencia del individuo deben ser tan solo observados, no juzgados ni confrontados intencionalmente (Miller, Fletcher y Kabat-Zinn, 1995; Vandenbergue y Sousa, 2006). El *mindfulness* implica la focalización de la atención en un solo objeto, interno o externo, tomando conciencia de cualquier otra estimulación del ambiente y centrándose en una actividad mental o sensorial específica, por ejemplo, la repetición de un sonido, la visualización de una imagen, o la sensación de la respiración. Así se logra, mediante la observación ecuánime, que nuestros pensamientos no distorsio-

nen nuestras emociones, evitando que se perpetúen niveles de ansiedad y depresión perjudiciales (Menezes y Dell'Aglio, 2009). En este sentido, la meditación *mindfulness* se considera un entrenamiento mental que consigue una mayor conexión cuerpo-mente, así como cuerpo-mundo exterior (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaeffer, Levinson y Davidson, 2007; Slagter et al., 2007).

El desarrollo de la habilidad *mindfulness* es gradual y sistemático, requiriendo que se lleve a cabo una práctica regular, generalmente mediante la meditación y la re-dirección intencional de la atención hacia el momento presente, así como hacia las actividades cotidianas diarias. De este modo, la capacidad de darse cuenta de la experiencia momento a momento genera un sentido de la vida más vital y rico. Si se observa persistentemente y sin juzgar el contenido mental, se consigue un aumento gradual de la capacidad de percibir las propias respuestas mentales ante la estimulación interna y externa. Ello favorece la regulación de las acciones afectivas, así como una mayor percepción de control (Grossman et al., 2004).

El entrenamiento en *mindfulness* también ha demostrado ser beneficioso para pacientes con fibromialgia. Concretamente, diversos autores han comprobado que tras la aplicación del MBSR se conseguía incrementar el bienestar psicológico de las pacientes (Rosenzweig et al., 2010), paliar la sintomatología depresiva (Astin et al., 2003; Goldenberg et al., 1994; Sephton et al., 2007), reducir el dolor y mejorar el funcionamiento físico de las mismas (Astin et al., 2003). Otros estudios han puesto de manifiesto que el entrenamiento mediante el MBSR de este tipo de pacientes, conseguía reducir significativamente diversas variables tales como la calidad de vida, el nivel de dolor percibido o las estrategias de afrontamiento del dolor empleadas, siguiendo un diseño cuasi-experimental con un grupo control de comparación (Grossman, Tiefenthaler-Gilmer, Raysz y Kesper, 2007). Asimismo, estas mejorías se mantenían transcurridos dos meses (Sephton et al., 2007) e incluso tres años desde que finalizó dicho programa (Grossman et al., 2007). En esta misma línea, Lush et al. (2009) comprobaron que el nivel de activación del Sistema Nervioso Simpático (SNS) y el nivel de conductancia de la

piel, así como la sintomatología ansiosa y depresiva de las 24 pacientes que habían participado en un programa MBSR, se reducía significativamente al comparar las evaluaciones pre y post-tratamiento. Unido a ello, diversos autores siguieron un criterio meta-analítico en sus conclusiones, afirmando que el programa MBSR resultaba moderadamente eficaz para la reducción del malestar psicológico en pacientes con padecimientos físicos o psicosomáticos, entre los que se encuentra la fibromialgia (Grossman et al., 2004; Hofmann, Sawyer, Witt y Oh 2010).

Según lo expuesto anteriormente, el presente estudio contempló los siguientes objetivos: a) en primer lugar, comprobar si el programa de entrenamiento MBSR aplicado a las pacientes con fibromialgia resultaba eficaz para mejorar su calidad de vida, así como para reducir su nivel de dolor, adquirir estrategias de afrontamiento más adaptativas y paliar la sintomatología depresiva, al finalizar el tratamiento; y b) en segundo lugar, detectar si esta mejoría se mantenía en las pacientes transcurrido un mes desde que recibieron dicho entrenamiento.

## Método

### Participantes

Un total de 14 mujeres de entre 40 y 60 años participaron voluntariamente en este estudio. Todas ellas contaban con un diagnóstico de fibromialgia y pertenecían a la Asociación de Fibromialgia de la Comunidad de Madrid (Afibrom). La edad media de estas pacientes fue de 52.21 años ( $DT = 5.53$  años), habiendo sido diagnosticadas de esta patología desde hacía 6.35 años como promedio (rango de 1 a 14 años;  $DT = 3.94$  años).

La mayoría de estas mujeres estaban casadas (71.4%) y presentaban un índice de masa corporal normopeso (57.1%). No eran fumadoras (78.6%) aunque consumían habitualmente café (57.1%), así como los fármacos prescritos (analgésicos) por su médico (85.7%). En general, solían mantener una dieta equilibrada caracterizada por una ingesta reducida de grasas así como por el consumo abundante

de frutas, verduras y pescado (85.7%), aunque no realizaban ejercicio físico de forma regular (50%). Asimismo, ninguna de las pacientes evaluadas refirió consumo de drogas (100%) ni historia previa de tratamiento psicológico/psiquiátrico (100%).

### Instrumentos

Para la evaluación psicológica de las pacientes se emplearon los siguientes instrumentos:

- *Encuesta Psicosocial*: elaborada por los autores para la presente investigación y constituida por 13 ítems que evaluaban los datos sociodemográficos y clínicos (edad, fecha del diagnóstico, estado civil, peso, altura e índice de masa corporal), así como hábitos de vida (consumo de tabaco, café, otras drogas o fármacos específicos, alimentación mediante una dieta equilibrada, realización regular de ejercicio físico, e historia previa de tratamiento psicológico/psiquiátrico) (ítems 1 al 13).
- *Autorregistro de la práctica diaria*: elaborado por los autores para el presente estudio y constituido por dos ítems dicotómicos en el que las participantes debían señalar diariamente durante la fase de seguimiento, si habían realizado o no la práctica diaria de la meditación *mindfulness* (centrada en la respiración) (ítem 14), y si habían empleado para ello el software *Mindfocus* (ítem 15).
- *Cuestionario de Salud (SF-36)* versión 1.4, de Alonso et al. (1999): incluye 36 ítems que valoran la calidad de vida mediante un formato de respuesta tipo Likert, que se transforman en una puntuación de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida). Asimismo, la escala se divide en las siguientes ocho dimensiones: función física, función social, rol físico, rol emocional, salud mental, vitalidad, dolor corporal y percepción de la salud general. Esta escala ha sido empleada previamente para evaluar los beneficios del *mindfulness* sobre la calidad de vida de pacientes con fibromialgia (Rosenzweig et al., 2010). Asimismo, la validez de esta escala quedó patente en estudios previos, mediante un coeficiente alfa de Cronbach  $\geq .70$  en todas sus dimensiones (Ayuso-Mateos, Lasa, Vázquez-Barquero, Oviedo, Díez-Manrique, 1999).
- *Cuestionario de Evaluación del dolor McGill* de Melzack (1975): adaptado a la población española por Lázaro, Bosch, Torrubia y Baños (1994). Esta prueba consta de cuatro escalas claramente diferenciadas, siendo empleadas en el presente estudio tan sólo las siguientes: subescala de localización del dolor (número total de puntos de dolor padecido por la paciente); y subescala de intensidad del dolor en el momento actual, la cual se explora mediante una escala tipo Likert con cinco posibles respuestas que se puntúan de 0 (“dolor ligero”) a 5 (“dolor atroz”). Los estudios previos de validez de esta escala muestran una alta consistencia interna sobre todo en la dimensión sensorial (.63) y afectiva (.56) (Masedo y Esteve, 2000). Dicho instrumento se encuentra entre los recomendados para la evaluación del dolor en pacientes con fibromialgia, según la Sociedad Española de Reumatología (Rivera et al., 2006).
- *Cuestionario de Afrontamiento al Dolor (CAD)* de Soriano y Monsalve (2002): consta de 31 ítems que describen diferentes patrones de actuación ante el dolor. El paciente debe indicar, según una escala tipo Likert de 5 puntos (5=totalmente de acuerdo, 4 = ligeramente de acuerdo, 3 = ni sí ni no, 2 = ligeramente en desacuerdo, y 1 = totalmente en desacuerdo), aquella estrategia que mejor refleje su estilo de afrontamiento ante el dolor. Asimismo, este instrumento incluye seis factores: religión, catarsis, distracción, autocontrol mental, autoafirmación y búsqueda de información. El estudio de fiabilidad llevado a cabo por los mismos autores indica unos coeficientes alfa de Cronbach superiores a .77 para cada una de los seis factores.
- *Inventario de Depresión (BDI)* de Beck, Rush, Shaw y Emery (1979), concretamente la versión adaptada al castellano por Vázquez y Sanz (1997): consta de 21 ítems en el que se incluyen los componentes cognitivos, conductuales y somáticos de la depresión. La evaluación se realiza mediante una escala tipo Likert de 4 opciones (de 0 a 3) que se disponen en orden

creciente, según la menor o mayor presencia del síntoma en concreto. La puntuación total de la prueba oscila entre 0 y 63 puntos. Los datos normativos sugieren cuatro grados del estado emocional: estado de ánimo normal (0-9), estado depresivo leve (10-15), moderado (16-23) y grave (24-63). Asimismo, la prueba ha mostrado una alta fiabilidad en población española, manifestada mediante un coeficiente alfa de Cronbach de .83 (Sanz y Vázquez, 1998). Esta escala se encuentra entre las referenciadas por la Sociedad Española de Reumatología, para la evaluación de la sintomatología depresiva en pacientes con fibromialgia (Rivera et al., 2006).

- “*Mindfocus*” ® de O3 Wellbeing Solutions S.L. ©. Este instrumento permite un registro objetivo de la ejecución del sujeto durante su práctica formal diaria de meditación *mindfulness*. De esta forma permite al investigador conocer en tiempo real la progresión que el participante realiza en el aprendizaje de la capacidad para autorregular la atención plena, según una estadificación estándar. Este instrumento es el primero en el mundo diseñado para tal fin y se encuentra en la actualidad en proceso de patente. Incluye un software que se incorpora a un teléfono móvil, facilitando así su uso también en aquellos pacientes que no están familiarizados con las nuevas tecnologías.

### Procedimiento

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta para seleccionar a las participantes en este estudio fueron: ser mujer, con edades comprendidas entre los 35 y los 60 años, haber sido diagnosticada de fibromialgia a lo largo del año 2007 o con anterioridad a dicha fecha, contar con disponibilidad para acudir durante ocho semanas al programa de entrenamiento en reducción de estrés, no estar recibiendo en ese momento asistencia psicológica y carecer de antecedentes psicopatológicos o de abuso de sustancias. Asimismo, se consideró requisito imprescindible la asistencia por parte de las pacientes a un mínimo del 75% del total de las ocho sesio-

nes que componen el programa (excluyendo por tanto de dicho cómputo la sesión intensiva).

Para llevar a cabo la selección de las pacientes se envió un comunicado vía e-mail explicando los objetivos y la metodología del presente estudio a la Asociación de Fibromialgia de la Comunidad de Madrid (Afibrom). Posteriormente se convocó a todas aquellas pacientes que estuvieran interesadas en participar en el programa a una reunión informativa, llevada a cabo en el mes de enero de 2009. Tras exponer nuevamente los objetivos y la metodología a seguir en la investigación, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de las pacientes y se llevó a cabo la primera evaluación psicológica mediante la encuesta psicosocial y la batería de test descrita anteriormente. A continuación se exponen las diversas fases de la investigación llevada a cabo:

#### 1. Fase pre-test:

Todas las participantes fueron evaluadas por un mismo investigador, en una misma sala, siguiendo un orden de registro de las pruebas idéntico: Encuesta Psicosocial, Cuestionario de Salud (SF-36), Cuestionario de Evaluación del Dolor McGill, Cuestionario de Afrontamiento al Dolor (CAD) e Inventario de Depresión (BDI).

#### 2. Fase de tratamiento:

El programa de entrenamiento MBSR se llevó a cabo mediante ocho sesiones semanales de dos horas de duración cada una, más una novena sesión intensiva de seis horas, según el protocolo del MBSR. Tuvieron lugar entre los meses de febrero y marzo de 2009, siendo impartidas por una psicóloga colegiada y por un profesional experto en el entrenamiento en *mindfulness* formado en “Center for Mindfulness in Medicine, Health Care and Society” de la Universidad de Massachusetts. Concretamente, el contenido específico de cada una de las sesiones se puede apreciar en la Tabla 1.

#### 3. Fase post-test:

Una vez finalizadas las nueve sesiones, se insistió a todas las pacientes acerca de la importancia de continuar practicando diariamente aquellas técnicas de meditación y ejercicios de yoga aprendidos durante el entrenamiento. Para facilitar dicha práctica, se les instruyó en el uso de la aplicación software *Mindfocus* que fue instalada previamente en sus teléfonos móviles.

Tabla 1. Contenido de las sesiones del programa MBSR impartidas en el presente estudio

**Sesión 1ª**

Exposición del concepto de *mindfulness*, entrenamiento en meditación *mindfulness*<sup>1</sup> y ejercicios de exploración corporal.  
*Mindfulness* en los actos cotidianos.

**Sesión 2ª**

Práctica de la meditación *mindfulness*, exploración corporal y registro de eventos agradables acaecidos durante la semana.

**Sesión 3ª**

Entrenamiento en el reconocimiento de nuestras propias emociones y de la conexión existente entre nuestro cuerpo y nuestra mente.  
Realización de prácticas de yoga, alternadas con exploración corporal y registro de eventos desagradables acaecidos durante la semana.

**Sesión 4ª**

Concepto de reaccionar en lugar de responder a las situaciones. Reflexión sobre los siguientes conceptos: automatismo, estancamiento, percepción, emoción, reacción y afrontamiento.  
Realización de prácticas de yoga y meditación *mindfulness*.

**Sesión 5ª**

Continuación del concepto de reaccionar en lugar de responder a las situaciones. Se abordan los conceptos de patrón de respuesta, reacción y sus efectos en la salud. Estrategias alternativas de afrontamiento del dolor basadas en *mindfulness*.  
Realización de prácticas de yoga y meditación *mindfulness*.

**Sesión 6ª**

Entrenamiento en habilidades de comunicación. Expresar pensamientos y sentimientos de manera saludable. Concepto de alimentación saludable e incorporación a nuestra cotidianeidad.  
Realización de prácticas de yoga y meditación *mindfulness*.

**Sesión intensiva**

Sesión de meditación *mindfulness* intensiva durante 6 horas, practicando ejercicios de silencio y yoga.

**Sesión 7ª**

Concepto de alimentación saludable e incorporación a nuestra vida diaria.  
Realización de prácticas de yoga y meditación *mindfulness*.

**Sesión 8ª**

Entrenamiento y generalización de las técnicas aprendidas en situaciones de malestar. Responsabilidad en el auto-cuidado.  
Evaluación post-test.

Nota: <sup>1</sup> Meditación *mindfulness* hace referencia a meditación centrada en la respiración en todo el estudio.

**4. Fase de seguimiento:**

Se llevó a cabo una tercera evaluación de las pacientes, transcurrido un mes desde la finalización del programa de entrenamiento. Para ello se empleó la batería de test psicológicos descrita anteriormente.

**Análisis de datos**

Los datos obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS (versión 15.0). Para el estudio descriptivo de las variables sociodemográficas se tomaron en cuenta las frecuencias absolutas de cada valor, así como el porcentaje de dicha frecuencia respecto al grupo. Para el análisis de las variables cuantitativas se realizaron cálculos de estabilidad de la tendencia central (*M*) y de la

variabilidad (*DT*), para cada una de las variables.

Para comprobar la eficacia del tratamiento aplicado a las pacientes, en relación a las puntuaciones obtenidas pre-tratamiento y post-tratamiento en las variables estudiadas, se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Igualmente, para describir la evolución de las puntuaciones a lo largo del tiempo (medidas pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento), se empleó la prueba de Friedman para varias muestras relacionadas. Cuando el estadístico de Friedman resultó significativo se llevaron a cabo comparaciones múltiples para analizar qué variables específicas diferían entre sí, mediante la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas, acompañada de la corrección de Bonferroni con objeto de controlar la tasa de error (es decir, controlar la probabilidad de cometer errores de tipo I). Asimismo, se empleó el estadístico *U*

de Mann-Whitney para contrastar la relación entre dos muestras independientes.

## Resultados

Atendiendo al primer objetivo planteado en esta investigación, aplicamos la prueba de Wilcoxon con objeto de comparar las puntuaciones obtenidas pre-tratamiento y post-tratamiento en cada una de las subescalas de los cuestionarios empleados para evaluar la calidad de vida, la presencia de dolor, las estrategias de afrontamiento del dolor y por último, la sintomatología depresiva.

De este modo, se comprobó una mejoría significativa en la calidad de vida de las pacientes, una vez finalizado el tratamiento, manifestada mediante el aumento de la función social ( $Z = -2.55$ ;  $p < 0.05$ ), así como de la salud mental ( $Z = -2.57$ ;  $p < 0.01$ ), la vitalidad ( $Z = -2.83$ ;  $p < 0.01$ ) y la percepción de salud general ( $Z = -2.48$ ;  $p < 0.05$ ). No se hallaron diferencias significativas entre las pacientes en la

función física ( $Z = -1.91$ ;  $p > 0.05$ ), el rol físico ( $Z = -1.36$ ;  $p > 0.05$ ), el rol emocional ( $Z = -1.9$ ;  $p > 0.05$ ), ni en el dolor corporal ( $Z = -1.11$ ;  $p > 0.05$ ).

Por otro lado, se evidenció una reducción significativa en el número de puntos de dolor localizados por las pacientes ( $Z = -2.83$ ;  $p < 0.01$ ) así como en la intensidad de los mismos ( $Z = -2.33$ ;  $p < 0.05$ ). Las estrategias de afrontamiento del dolor basadas en la autoafirmación ( $Z = -2.22$ ;  $p < 0.05$ ) y en la búsqueda de información ( $Z = -2.08$ ;  $p < 0.05$ ) también se vieron incrementadas significativamente en las pacientes, una vez finalizado el tratamiento. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en relación al empleo de la religión ( $Z = -0.86$ ;  $p > 0.05$ ), la catarsis ( $Z = -0.72$ ;  $p > 0.05$ ), la distracción ( $Z = -1.02$ ;  $p > 0.05$ ) o el autocontrol ( $Z = -1.92$ ;  $p > 0.05$ ) para superar el dolor padecido por estas mujeres, entre los niveles pre-tratamiento y post-tratamiento. De otro lado, la sintomatología depresiva se redujo de manera significativa en las participantes ( $Z = -2.7$ ;  $p < 0.01$ ) después de recibir el programa MBSR (Tabla 2).

Tabla 2. Comparación entre las puntuaciones pre-tratamiento y post-tratamiento en las variables de calidad de vida, dolor, afrontamiento del dolor y sintomatología depresiva según la prueba de Wilcoxon (N=14)

Variables	Pacientes con fibromialgia		Estadístico de contraste Z	p
	Pre-tratamiento (N=14) M (DT)	Post-tratamiento (N=14) M (DT)		
Calidad de vida (SF-36)				
Función física	54.28 (20.55)	62.85 (19.97)	-1.91	.055
Función social	50.89 (30.80)	68.75 (22.86)	-2.55	.011*
Rol físico	25.71 (37.56)	42.85 (44.32)	-1.36	.173
Rol emocional	35.12 (46.24)	61.90 (45.02)	-1.9	.057
Salud mental	58.92 (18.00)	68.92 (16.77)	-2.57	.01**
Vitalidad	41.51 (16.52)	53.12 (11.94)	-2.83	.005**
Dolor corporal	38.14 (21.24)	43.07 (20.24)	-1.11	.264
Percepción de salud general		52.21 (20.43)	-2.48	.013*
Dolor (McGill)1				
Puntos de dolor (media siete días)	14.21 (10.07)	7 (6.11)	-2.83	.005**
Intensidad de dolor (media siete días)	2.25 (.86)	1.77 (.92)	-2.83	.02*
Afrontamiento del dolor (CAD)				
Religión	15.57 (7.86)	16.57 (7.41)	-.86	.38
Catarsis	15.64 (5.38)	16.50 (6.43)	-.723	.47
Distracción	15.29 (6.81)	14.07 (5.82)	-1.02	.306
Autocontrol	15.43 (6.86)	12.07 (4.35)	-1.92	.054
Autoafirmación	7.71 (3.85)	9.14 (4.43)	-2.22	.026*
Búsqueda de información	6.07 (2.16)	8.57 (4.10)	-2.08	.037*
Depresión (BDI)				
Puntuación total	14.21 (8.28)	8.43 (9.34)	-2.7	.007**

Nota: A mayor puntuación, mayor identificación con la variable. \*  $p < 0.05$  \*\*  $p \leq 0.01$

Atendiendo al segundo objetivo planteado en el presente estudio, se comprobó si las mejorías halladas en las pacientes se mantenían transcurrido un mes desde la finalización del programa. Para ello se empleó la prueba de Friedman para medidas relacionadas y posteriormente la prueba de Wilcoxon acompañada de la corrección de Bonferroni, para determinar qué variables específicas diferían entre sí al compararlas pre-tratamiento y seguimiento, así como post-tratamiento y seguimiento. Cabe destacar que una de las 14 pacientes que participaron en el estudio no acudió finalmente a la evaluación del seguimiento, por lo que el total de pacientes evaluadas en esta tercera fase fue 13. Asimismo, no fue necesario excluir a ninguna paciente por no haber asistido a un mínimo del 75% de las ocho sesiones del MBSR.

Según esto, se hallaron diferencias significativas a través del tiempo en las siguientes dimensiones: función física ( $Chi^2 = 6.18$ ;  $p < 0.05$ ), función social ( $Chi^2 = 10.61$ ;  $p < 0.01$ ), salud mental ( $Chi^2 = 6.63$ ;  $p < 0.05$ ), vitalidad ( $Chi^2 = 9.19$ ;  $p < 0.01$ ), percep-

ción de salud general ( $Chi^2 = 12.13$ ;  $p < 0.01$ ), total de puntos de dolor manifestados ( $Chi^2 = 8.44$ ;  $p < 0.05$ ), intensidad total de los mismos ( $Chi^2 = 6.63$ ;  $p < 0.05$ ) y sintomatología depresiva manifestada ( $Chi^2 = 7.31$ ;  $p < 0.05$ ). Cabe destacar que las participantes no habían manifestado una mejoría en la función física al finalizar el programa de entrenamiento. Asimismo, no se determinaron discrepancias significativas a lo largo del tiempo en las dimensiones de rol físico ( $Chi^2 = 3.85$ ;  $p > 0.05$ ), rol emocional ( $Chi^2 = 3.63$ ;  $p > 0.05$ ) dolor corporal ( $Chi^2 = 2.36$ ;  $p > 0.05$ ), ni en ninguna de las estrategias de afrontamiento estudiadas ( $p > 0.05$ ) (Tabla 3).

Posteriormente se confirmó que ninguna de las dimensiones que se modificaban significativamente a lo largo del tiempo (Tabla 3), presentaron diferencias significativas al comparar las puntuaciones obtenidas durante el pre-tratamiento y el seguimiento teniendo en cuenta la corrección de Bonferroni ( $p < 0.025$ ). Por el contrario, sí se determinó una reducción estadísticamente significativa entre la fase post-tratamiento y seguimiento en la función social

Tabla 3. Comparación entre las puntuaciones pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento en las variables de calidad de vida, dolor, afrontamiento del dolor y sintomatología depresiva según la prueba de Friedman (N=13)

Variables	Pacientes con fibromialgia			Estadístico de contraste X <sup>2</sup>	p
	Pre-tratamiento (N=13) M (DT)	Post-tratamiento (N=13) M (DT)	Seguimiento (N=13) M (DT)		
Calidad de vida (SF-36)					
Función física	54.28 (20.55)	62.85 (19.97)	52.69 (23.41)	6.18	.0450
Función social	50.89 (30.8)	68.75 (22.86)	47.11 (30.25)	10.61	.005**
Rol físico	25.71 (37.56)	42.85 (44.32)	13.46 (28.16)	3.85	.146
Rol emocional	35.12 (46.24)	61.90 (45.02)	30.76 (44.01)	3.63	.163
Salud mental	58.92 (18)	68.92 (16.77)	60.76 (15.79)	6.63	.036*
Vitalidad	41.51 (16.52)	53.12 (11.94)	39.90 (21.27)	9.19	.01**
Dolor corporal	38.14 (21.24)	43.07 (20.24)	36.07 (25.42)	2.36	.307
Percepción de salud general		52.21 (20.43)	43.07 (24.37)	12.13	.002**
Dolor (McGill)1					
Puntos de dolor (media siete días)	14.21 (10.07)	7 (6.11)	12.46 (11.20)	8.44	.015**
Intensidad de dolor (media siete días)	2.25 (.86)	1.77 (.92)	2.23 (.6)	6.63	.036*
Afrontamiento del dolor (CAD)					
Religión	15.57 (7.86)	16.57 (7.41)	16.77 (8.45)	.5	.773
Catarsis	15.64 (5.38)	16.5 (6.43)	16.62 (6.53)	4.2	.122
Distracción	15.29 (6.81)	14.07 (5.82)	13.54 (5.31)	1.775	.416
Autocontrol	15.43 (6.86)	12.07 (4.35)	10.69 (3.52)	3.04	.218
Autoafirmación	7.71 (3.85)	9.14 (4.43)	8.85 (4.05)	4.96	.084
Búsqueda de información	6.07 (2.16)	8.57 (4.1)	8.82 (3.42)	4.63	.098
Depresión (BDI)					
Puntuación total	14.21 (8.28)	8.43 (9.34)	13.08 (9.34)	7.31	.0026

Nota: A mayor puntuación, mayor identificación con la variable. \*  $p < 0.05$  \*\*  $p \leq 0.01$



( $Z = -2.83$ ;  $p = 0.005$ ), la vitalidad ( $Z = -2.311$ ;  $p = 0.021$ ) y la sintomatología depresiva manifestada ( $Z = -2.238$ ;  $p = 0.025$ ).

Una vez comprobado que los beneficios obtenidos en el post-tratamiento se reducían significativamente en el seguimiento en tres de las dimensiones estudiadas, se quiso determinar si esta pérdida de mejoría podría deberse al hecho de que las pacientes hubieran realmente practicado o no la meditación *mindfulness* diariamente. De este modo, se determinó que siete (53.8%) de las 13 pacientes que fueron evaluadas en la fase de seguimiento informaron no haber llevado a cabo la práctica de la meditación diaria una vez finalizado el programa. Por otro lado, de las seis pacientes que sí habían practicado la meditación post-tratamiento (46.2%), cinco de ellas la realizaron con ayuda del dispositivo software *Mindfocus* instalado en su teléfono móvil.

La evolución de las puntuaciones en relación a la calidad de vida se pueden apreciar en la Figura 1, siendo aquellas pacientes que no practicaron diariamente la meditación ( $n = 7$ ) las que presentaron menores puntuaciones en la función social y la vitalidad, al compararlas con aquellas participantes que sí llevaron a cabo la práctica diaria de la atención

plena. Como puede observarse en el grupo de las pacientes que no practicaron, las puntuaciones en ambas dimensiones descendieron durante el seguimiento hasta situarse por debajo de la línea base. Cabe destacar que no se hallaron diferencias significativas entre grupos ( $p > 0.05$ ), a excepción de una mayor puntuación en la función social post-tratamiento en las pacientes que sí practicaron diariamente la meditación *mindfulness* ( $U = 6.5$ ;  $p < 0.05$ ).

Igualmente, aquellas mujeres que no mantuvieron la práctica diaria de la atención plena sufrieron un mayor incremento en depresión durante el seguimiento, en relación a los valores alcanzados post-tratamiento. De este modo, la sintomatología depresiva de estas mujeres volvió a situarse en los mismos valores que la línea base, no siendo así para las pacientes que sí mantuvieron la práctica continua de la meditación (Figura 2). No obstante, las diferencias halladas entre las puntuaciones pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento no resultaron significativas según la realización o no de la práctica diaria ( $p > 0.05$ ), ni tampoco al contrastarlas entre sí (comparaciones pre-post tratamiento, pre-tratamiento y seguimiento; y post-tratamiento y seguimiento).

Figura 1. Distribución de las puntuaciones medias en calidad de vida pre-post tratamiento y seguimiento ( $N = 13$ ), según si las pacientes habían practicado o no la meditación una vez finalizado el tratamiento

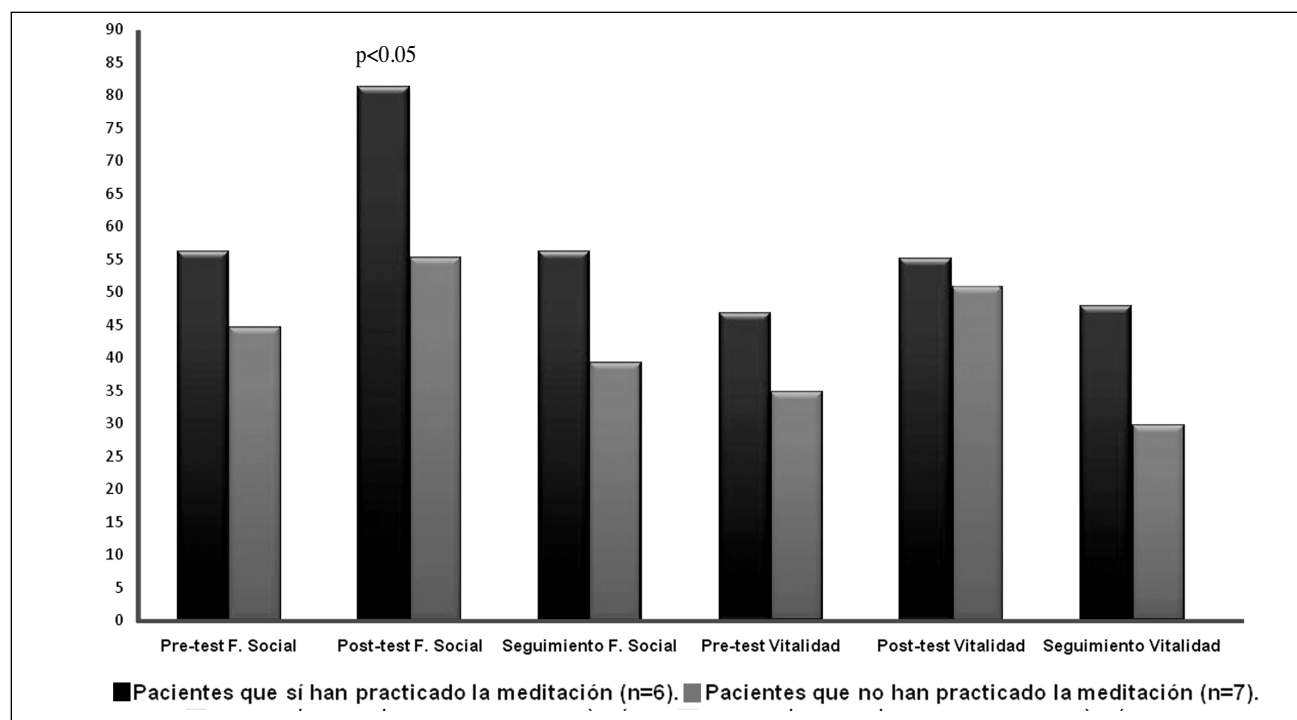
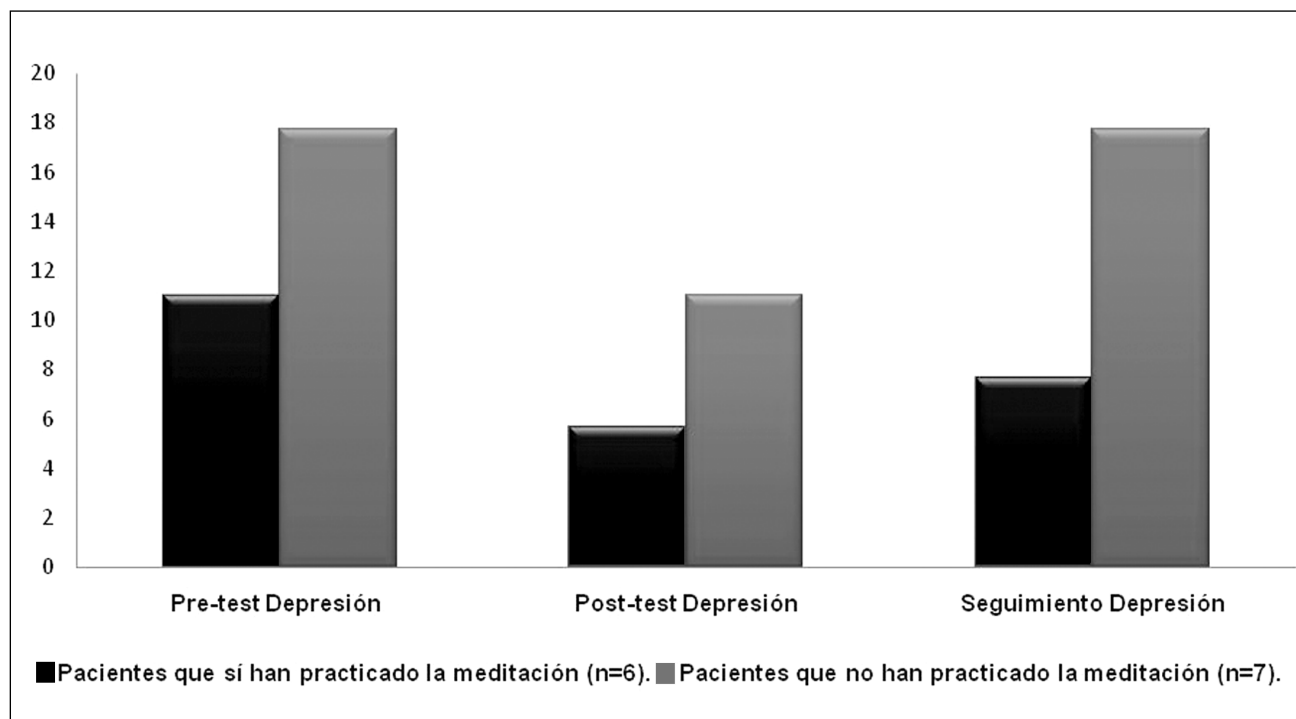


Figura 2. Distribución de las puntuaciones medias en sintomatología depresiva pre-post tratamiento y seguimiento (N = 13), según si las pacientes habían practicado o no la meditación una vez finalizado el tratamiento



## Discusión

Las pacientes con fibromialgia que acudieron al programa de entrenamiento en *mindfulness* experimentaron una mejoría significativa en algunas dimensiones de la calidad de vida tras finalizar dicho programa, manifestada por un incremento en la función social, la salud mental y la vitalidad, así como en la propia percepción de salud general. Resultados similares han sido descritos anteriormente al mencionar mejorías en la calidad de vida de las pacientes (Haak y Scott, 2008) así como en su bienestar emocional (Rosenzweig et al., 2010), tras recibir entrenamiento en técnicas de meditación. No obstante, el funcionamiento físico de las pacientes siguió estando afectado post-tratamiento, lo que supone que la enfermedad aún interfería en la vida diaria de las pacientes limitando actividades tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse o coger peso; manteniendo así la alteración del rol físico de estas mujeres.

Cabe considerar que los efectos del *mindfulness* a nivel físico pueden no manifestarse a corto plazo, requiriendo que los pacientes hayan practicado regularmente la meditación *mindfulness* por un

periodo de tiempo más prolongado. Sobre todo teniendo en cuenta las dimensiones que engloban el funcionamiento físico en el presente estudio tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar peso. De este modo, una mayor regularidad en la práctica diaria de la meditación ha sido señalada por diversos autores como condición para obtener un mayor beneficio tras acudir a programas basados en *mindfulness* (Carmody y Baer, 2008; Sephton et al., 2007). En este sentido y como señalan Cárcamo y Moncada (2010), “*mindfulness* no es una solución rápida o una intervención de tiempo limitado para el alivio del dolor y el sufrimiento, es más bien compromiso en el tiempo para nutrir la mente”. Por otro lado, el rol emocional no se modificó significativamente tras el programa de entrenamiento, posiblemente porque a pesar de que la vitalidad, la salud mental y la percepción de salud de las pacientes sí mejoraron notablemente post-tratamiento, los niveles físicos alcanzados aún generaban ciertas limitaciones en la vida diaria de estas mujeres.

En relación con lo anteriormente expuesto cabe destacar algunos aspectos conceptuales relevantes. Según Vallejo (2006), el *mindfulness* supone

“renunciar al control directo”. El objetivo no es que la persona controle sus reacciones, sentimientos o emociones sino que los experimente tal y como se producen. Ello no implica que la regulación emocional, fisiológica y comportamental no se produzca, sino que simplemente no se trata de controlar. Por ello, el dolor y las dificultades en el funcionamiento físico o emocional de estas pacientes seguirán presentes, la diferencia fundamental estriba en que la forma de percibir las se habrá transformado. El *mindfulness* no busca que controlen su dolor o que su función física o su rol emocional se modifique. Simplemente aspira a reducir o suprimir el sufrimiento (en este caso la sintomatología depresiva) que dicho dolor o dicha incapacidad física pueda generar en el sujeto, mediante la transformación de la forma en que éste los percibe. En palabras de Kabat-Zinn (2008), “la conciencia no puede disminuir la enormidad de nuestro dolor. Lo que sí puede hacer es proporcionarnos un entorno más amplio que nos permite sostener y reconocer nuestro sufrimiento en cualquier circunstancia, lo que resulta profundamente transformador”. Es decir, al transformar la percepción del sujeto mediante la atención plena, se pueden producir efectos tales como la reducción del dolor y del sufrimiento, sin ser éstos los objetivos primarios de la meditación *mindfulness*. El objetivo principal radica en la ampliación de la conciencia.

En este sentido, al estudiar el dolor padecido por las pacientes, se comprobó que tras recibir el entrenamiento mediante MBSR se reducían de manera considerable tanto el número de puntos de dolor localizados como la intensidad total de los mismos, tal y como se había mencionado en estudios previos (Astin et al., 2003; Grossman et al., 2007; Haak y Scott, 2008). En relación a la dimensión “dolor corporal” contemplada como factor de la calidad de vida, no se determinaron diferencias significativas post-tratamiento probablemente porque aunque evalúa el dolor, los indicadores contemplados difieren conceptualmente de los evaluados por el Cuestionario de Evaluación del dolor McGill (Melzack, 1975). Teniendo en cuenta este aspecto, la dimensión “dolor corporal” se evalúa haciendo referencia a la presencia de algún punto doloroso en la paciente (ítem 21; ¿Tuvo dolor en alguna parte del

cuerpo durante las últimas cuatro semanas?), así como al grado de interferencia del mismo en la vida cotidiana (ítem 22: durante las últimas cuatro semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual?). Podríamos considerar por tanto que dicha escala evalúa el dolor desde un punto de vista menos específico de manera que, las pacientes continuaban percibiendo “dolor en alguna parte de su cuerpo” durante el post-tratamiento (ítem 21), aunque el número total de estos focos dolorosos se redujo. Lo mismo ocurre al considerar que, una vez finalizado el programa MBSR, los siete puntos de dolor padecido como promedio por estas mujeres siguen en cierta medida “dificultando su trabajo habitual” (ítem 22), aunque la intensidad de dicho dolor se ha reducido significativamente. En conclusión, podríamos decir que ambas escalas analizan distintas dimensiones del dolor.

Las estrategias de afrontamiento del dolor basadas en la autoafirmación y en la búsqueda de información experimentaron una notable mejoría desde que las pacientes comenzaron las sesiones de atención plena. Cabe mencionar que estos dos estilos de afrontamiento fueron mencionados por Soucase, Monsalve y Soriano (2005) como los más frecuentemente utilizados en una muestra de 168 pacientes con dolor crónico. Por otro lado, las estrategias basadas en la religión, en la catarsis o en la distracción no resultaron significativas, ya que son consideradas menos adaptativas que las que sí se vieron reforzadas en las pacientes, durante el post-tratamiento. Ello se sitúa en la misma línea que lo mencionado en estudios previos (Grossman, et al., 2007). Cabe destacar que estas pautas de afrontamiento no se promueven con el entrenamiento en *mindfulness*. Lo mismo ocurre con el autocontrol mental, que según la escala empleada para su medición, consiste en centrar la atención en el dolor con objeto de reducirlo o controlarlo. En el programa *mindfulness*, se entrenó a las pacientes para que consiguieran centrar su atención en la respiración y no en el dolor aunque percibieran estimulación dolorosa, tal y como se ha expuesto anteriormente.

Por otro lado, la sintomatología depresiva manifestada por estas mujeres se redujo de manera significativa tras recibir el programa de entrenamiento, oscilando de una media clasificada como sintomato-

logía depresiva leve en la fase pre-test (14,21), hasta alcanzar la ausencia de sintomatología depresiva en la evaluación post-tratamiento (8,43). Estos resultados son congruentes con lo descrito previamente por otros autores (Astin et al., 2003; Goldenberg et al., 1994; Grossman, et al., 2007; Haak y Scott, 2008; Sephton et al., 2007), al mencionar el MBSR como una estrategia eficaz para reducir la sintomatología depresiva en pacientes con fibromialgia.

Analizando la evolución de estas puntuaciones a través del tiempo se comprobó que gran parte de estas mejorías obtenidas tras finalizar el programa, no se mantuvieron en el periodo de seguimiento. Cabe destacar que la evaluación del seguimiento se llevó a cabo una vez transcurridas cuatro semanas desde la finalización del tratamiento debido a la imposibilidad de garantizar el espacio físico facilitado por la asociación participante, en un período posterior.

De este modo, al evaluar a las 13 pacientes que acudieron tras un mes desde la finalización del tratamiento, se determinó que las puntuaciones en las escalas de calidad de vida que habían mejorado significativamente post-test, no permanecían en la misma línea un mes después. Así fue para la función social, la salud mental y la vitalidad de las pacientes, así como para su propia percepción de salud general. Similares resultados se obtuvieron en relación a los puntos de dolor manifestados, junto a la intensidad total del dolor o a la sintomatología depresiva experimentada, aunque a diferencia de las demás dimensiones, estos valores se situaron por debajo de la línea base. No obstante, sólo se pudo delimitar una pérdida significativa de las mejorías durante el seguimiento en el funcionamiento social, la vitalidad y la sintomatología depresiva de las pacientes. Ello puede relacionarse con los beneficios proporcionados por el propio entrenamiento grupal, ya que los programas basados en *mindfulness* generan una gran cohesión entre las participantes, favoreciendo ampliamente la interacción social, lo que podría incrementar su percepción de vitalidad. Cabe considerar igualmente, que muchas de estas mujeres suelen llevar una vida sedentaria incluso con tendencia al aislamiento social, debido a la limitación que el dolor les produce.

Asimismo, pudo comprobarse que aquellas pacientes que no realizaron la práctica diaria de la

atención plena durante el seguimiento, presentaron una mayor recaída en las dimensiones de función social, vitalidad y sintomatología depresiva, en comparación con aquellas mujeres que sí practicaron. Si bien, dichas diferencias no resultaron estadísticamente significativas, probablemente por el reducido número de pacientes que componían ambos subgrupos. Finalmente, pudo detectarse que aquellas mujeres que presentaban un nivel significativamente mayor de funcionamiento social post-tratamiento, serían las que practicarían la meditación diaria en la fase de seguimiento, aunque dichas puntuaciones se reducirían a lo largo del tiempo hasta alcanzar nuevamente la línea base.

Según estos resultados cabe destacar algunos aspectos relevantes. En primer lugar, recientes investigaciones llevadas a cabo con pacientes fibromiálgicas ya han mencionado la pérdida de los beneficios psicológicos obtenidos post-tratamiento, con el transcurso del tiempo (Comeche et al., 2010). Una alternativa ante este hecho podría ser, tal y como señalan los propios autores del citado estudio, realizar sesiones esporádicas durante el seguimiento, de manera que sirviesen como mantenimiento y consolidación de las mejorías terapéuticas alcanzadas. En segundo lugar, diversos autores (Grossman et al., 2007) han destacado la importancia de una práctica continua de las técnicas de meditación aprendidas durante el MBSR, con objeto de que los pacientes las puedan incorporar a su cotidianidad y se mantengan de este modo las mejorías obtenidas tras el entrenamiento en *mindfulness*. La práctica en casa incrementa la habilidad *mindfulness*, lo que a su vez media en el aumento del bienestar emocional logrado mediante dicho programa (Carmody y Baer, 2008; Lau et al., 2006; Rosenzweig et al., 2010). En este sentido, no todas las pacientes llevaron a cabo una práctica habitual de dichas técnicas, a pesar de que ello fue aconsejado por los profesionales que impartieron el programa. Asimismo, la baja adherencia a la práctica postratamiento ha sido mencionada en estudios previos (Rosenzweig et al., 2010), que aseguran que tan sólo una tercera parte de las participantes en un programa de MBSR mantuvieron la práctica 36 meses después de finalizar las sesiones (Grossman et al., 2007).

De este modo, futuras líneas de investigación a este respecto deben tomar en consideración la relevancia que la práctica de la atención plena mediante sesiones regulares representa para que se mantengan las mejorías halladas con el programa MBSR. De ello se deriva la importancia de la búsqueda de estrategias eficaces que promuevan la continuación de dicha práctica por parte de las participantes. Igualmente, sería interesante estudiar el efecto que un mayor funcionamiento social por parte de las pacientes pueda ejercer en la realización de la práctica diaria de la meditación *mindfulness*. ¿Acaso podríamos determinar que fomentando una mayor red social entre las pacientes consiguiéramos favorecer una mayor adherencia a la práctica diaria en las mismas? ¿Es la interacción social entre las mujeres lo que les motiva a practicar diariamente?

Finalmente y a la luz de los resultados obtenidos,

se puede concluir que el entrenamiento en *mindfulness* consigue reducir significativamente el dolor y la sintomatología depresiva en pacientes con fibromialgia. No obstante, es fundamental motivar a estas pacientes para que mantengan una correcta adherencia al programa de entrenamiento, que incluye como componente esencial la práctica continua de la atención plena en la vida diaria mediante sesiones formales, durante la fase de seguimiento.

El presente estudio pretende ser un primer abordaje mediante el cual aplicar el entrenamiento en *mindfulness* a las pacientes con fibromialgia. Por ello, es requisito indispensable constituir estudios con un mayor número de pacientes, incluyendo asimismo un grupo control de comparación, con el fin de poder determinar con mayor claridad el patrón que desarrollan las puntuaciones en las variables estudiadas, a lo largo del tiempo.

## Extended Summary

### Introduction

Patients affected by fibromyalgia usually suffer pain and depressive symptoms, which causes a significant reduction in their quality of life. Fibromyalgia is a psychosomatic disease characterized by generalized pain, in some parts or throughout the whole body (Collado et al., 2002). In order to relieve this symptomatology, a group of fourteen women with fibromyalgia took part in a training program in Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR).

Mindfulness is defined as the capacity to deliberately focus one's attention on a particular aspect of the present moment experience in a non-judgmental way (Kabat-Zinn, 1990). MBSR is an intervention program consisting of 8 weekly sessions and which aims to reduce stress in patients with a variety of illnesses such as depression, anxiety, heart diseases or fibromyalgia (Grossman et al., 2004).

MBSR is a psycho-educational program which involves providing participants with information regarding health concerns and different aspects of stress. It also involves undertaking mindfulness meditation practice, yoga and other relaxation techniques. The importance of continuing the relaxation and meditation exercises has been shown if the stress reduction effects are to be maintained once the

intervention program based on mindfulness has been completed (Grossman et al., 2007). The objectives of this pilot study were: 1) to appraise the efficacy of MBSR on quality of life, pain level, coping strategies and depressive symptoms in fibromyalgia patients; and 2) to assess whether those positive effects were maintained in a post-treatment period lasting for one month.

### Methods.

#### Participants

Participants were recruited through e-mail invitations to participate in a Stress Reduction Program for individuals suffering from fibromyalgia. Volunteers were members of the Madrid Fibromyalgia Association (Afibrom). Fourteen women with fibromyalgia participated in this 8-week program.

The average age was 52.21 (range 40-60; SD 5.53) and the average time since fibromyalgia diagnosis was 76.28 months (range 12-168; SD 47.21). Patients were married (71.4%) with a normal body mass index (57.1%). The majority of the patients do not smoke (78.6%), regularly drink coffee (57.1%), and take (analgesic) pain relief medication pre-

scribed by a doctor (85.7%). No patients reported drug consumption (100%) or previous psychiatric/psychological treatment (100%). In general, they usually have a healthy diet characterized by fruits, vegetables and fish intake (85.7 %). They do not do regular physical exercise (50%). Seven patients (53.8%) did not undertake regular post-treatment mindfulness meditation. Five out of six participants (46.2%) did regular meditation by using mobile software applications.

### ***Instruments***

Subjects completed the following inventories pre and post treatment and one month after the intervention: self-reports of socio-demographic and medical variables, the MOS 36-item short form health survey SF-36 (Alonso et al., 1999), The McGill pain questionnaire (Melzack, 1975), the Pain Coping Questionnaire CAD (Soriano & Monsalve, 2002), and the Beck's Depression Inventory BDI (Vázquez & Sanz, 1997).

### ***Procedure***

Criteria for inclusion were the following: (1) female, (2) aged between 35 and 60; (3) having had a fibromyalgia diagnosis in or before 2007, (4) committing to attending the full 8-week MBSR program, and (5) not already receiving any psychological treatment. Criteria for exclusion included substance abuse, any current psychiatric disorder that would interfere with program adherence, or attending less than 75% of the MBSR sessions. All participants completed an informed consent form prior to beginning the study.

The MBSR intervention was an 8-week program involving a group of 14 participants, and taking place between February and March 2009. Participants attended a 2-hour session each week, and there was one additional intensive session. This intensive session included various mindfulness exercises in a six-hour period. Each session covered specific exercises and topics in the context of mindfulness practice and training. These included differ-

ent types of formal mindfulness practice, mindful awareness during yoga postures and mindfulness during stressful situations and social interactions. Because development of mindfulness skills is enhanced by regular and systematic practice, participants committed themselves upon enrollment to carry out daily homework assignments in everyday life. The MBSR instructor was male, trained at the Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society at the University of Massachusetts and with five years of previous experience teaching mindfulness based techniques.

A follow-up assessment session was conducted one month after the program was completed. Participants had been advised of the importance of continuing to practise the relaxation, yoga and meditation exercises that were taught during the 8-week program. Mobile software was used to monitor ongoing meditation sessions and to record daily practice at the patient's home once the program was concluded. Volunteers were instructed on how to use it.

### **Results**

Positive results were found immediately after the 8-week program: an increase of quality of life ( $p < .05$ ), a reduction in pain-spots ( $p < .05$ ) and intensity of pain ( $p < .01$ ); a reduction of depressive symptoms ( $p < .01$ ). Furthermore, patients enhanced their ability to cope with pain ( $p < .05$ ) based on self-affirmation and information searching strategies. However, these results were not maintained during the follow-up period, meaning patients experienced a relapse in the majority of the studied variables. Similarly, patients who continued mindfulness meditation post-program ( $n = 6$ ), maintained the positive effects at follow-up.

### **Discussion**

The findings of this study provide tentative evidence for the effectiveness of mindfulness training in improving well-being among female fibromyalgia patients. The immediate post-intervention effects of MBSR manifested themselves in almost every

assessed dimension. Similar results have been described in the literature with regard to MBSR benefits for the quality of life of fibromyalgia patients (Haak & Scott, 2008). Mindfulness skills may reduce the psychological distress related to chronic illness (Rosenzweig et al., 2010), pain and disability (Astin et al., 2003; Grossman et al., 2007; Haak & Scott, 2008). In addition, depressive symptoms diminished in a significant way after training, ranging from pre-test levels (14.21) to the absence of depressive symptomatology (8.43) in post-treatment. These findings are congruent with previous research demonstrating the positive effects of MBSR in the reduction of depressive symptoms in fibromyalgia patients (Astin et al., 2003; Goldenberg et al., 1994; Grossman, et al., 2007; Haak & Scott, 2008; Sephton et al., 2007). Similarly, regular mindfulness meditation practice increases the emotional well-being attained through the MBSR program (Carmody & Baer, 2008; Lau et al., 2006; Rosenzweig et al., 2010).

## Conclusion

Based on this intervention program, the results indicate that mindfulness intervention is of potential benefit for female fibromyalgia patients. Concerning the psychological benefits of the MBSR, it is important to help patients to maintain their relaxation and meditation practice exercises after participation in the program, as already concluded by other studies (Carmody & Baer, 2008). The preliminary data of this pilot study suggest that the use of mobile software may facilitate the adherence to mindfulness meditation practice, which is necessary in order to maintain the benefits of the MBSR program. These promising results encourage us to continue researching in this specific field.

## Referencias

- Alonso, J., Regidor, E., Barrio, G., Prieto, L., Rodríguez, C. y De la Fuente, L. (1999). Valores poblacionales de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36. *Medicina Clínica, 111*, 410-416.
- Astin, J. A., Berman, B. M., Bausell, B., Lee, W. L., Hochberg, M. y Forays, K. L. (2003). The efficacy of mindfulness meditation plus qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial. *The Journal of Rheumatology, 30*, 2257-2262.
- Ayuso-Mateos, J. L., Lasa, L., Vázquez-Barquero, J. L., Oviedo, A. y Díez-Manrique, J. F. (1999). Measuring health status in psychiatric community surveys: internal and external validity of the Spanish version of the SF-36. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 99*, 26-32.
- Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology Science and Practice, 10*, 125-143.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F. y Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Bishop, S. R. (2002). What do we really know about Mindfulness-Based Stress Reduction? *Psychosomatic Medicine, 64*, 71-83.
- Blackburn-Munro, G. y Blackburn-Munro, R. E. (2001). Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence? *Journal of Neuroendocrinology, 13*, 1009-1023.
- Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaeffer, H. S., Levinson, D. B. y Davidson, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*, 11483-11488.
- Cárcamo, M. y Moncada, L. (2010). Un nuevo concepto para la comprensión e intervención en psicología y psicoterapia: mindfulness o atención plena. *Psiquiatría Universitaria, 6*, 79-91.
- Carmody, J. y Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a Mindfulness-Based Stress Reduction program. *Journal of Behavioral Medicine, 31*, 23-33.
- Collado, A., Alijotas, J. B., Benito, P., Alegre, C., Romera, M., Sañudo, I., Martín, R., Peri, J. M. y Cots, J. M. (2002). Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia. *Medicina Clínica, 118*, 745-749.
- Comeche, M. I., Martín, A., Rodríguez, M. F., Ortega,

- J., Díaz, M. I. y Vallejo, M. A. (2010). Tratamiento cognitivo-conductual, protocolizado y en grupo, de la fibromialgia. *Clínica y Salud*, 21, 107-121.
13. Forseth, K. O. y Gran, J. T. (2002). Management of fibromyalgia: what are the best treatment choices? *Drugs*, 62, 577-592.
  14. Goldenberg, D. L., Burckhardt, C. y Crofford, L. (2004). Management of fibromyalgia syndrome. *The Journal of the American Medical Association*, 292, 2388-2395.
  15. Goldenberg, D. L., Kaplan, K. H., Nadeau, M. G., Brodeur, C., Smith, S. y Schmid, C. H. (1994). A controlled study of a stress-reduction, cognitive behavioral treatment program in fibromyalgia. *The Journal of Musculoskeletal Pain*, 2, 53-66.
  16. Gormsen, L., Rosenberg, R., Bach, F. W. y Jensen, T. S. (2010). Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *European Journal of Pain*, 14, 1-8.
  17. Greeson, J. M. (2009). Mindfulness Research Update: 2008. *Complementary Health Practice Review*, 14, 10-18.
  18. Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004). Mindfulness-Based Stress Reduction and health benefits: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
  19. Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. y Kesper, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of post-intervention and 3-year follow up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 226-233.
  20. Haak, T. y Scott, B. (2008). The effect of qigong on fibromyalgia (FMS): a controlled randomized study. *Disability and Rehabilitation*, 30, 625-633.
  21. Hauser, W., Thieme, K. y Turk, D. C. (2010). Guidelines on the management of fibromyalgia syndrome. A systematic review. *European Journal of Pain*, 14, 5-10.
  22. Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A. y Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: a meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78, 169-183.
  23. Ivanovski, B. y Malhi, G. S. (2007). The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation. *Acta Neuropsychiatrica*, 19, 76-91.
  24. Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living*. Nueva York:Delta. (Edición en castellano: *Vivir con plenitud las crisis*. Madrid: Ed. Kairós, 2003).
  25. Kabat-Zinn, J. (2008). *Llamando a tu propia puerta. 108 enseñanzas sobre la atención plena*. Barcelona: Kairós.
  26. Lau, M., Bishop, S., Segal, Z., Buis, T., Anderson, N., Carlson, L., Shapiro, S., Carmody, J., Abbey, S. y Devins, G. (2006). The Toronto Mindfulness Scale: development and validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 1445-1467.
  27. Lázaro, C., Bosch, F., Torrubia, R. y Baños, J. E. (1994). The development of a spanish questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 191-200.
  28. Lindberg, D. A. (2005). Integrative review of research related to meditation, spirituality, and the elderly. *Geriatric Nursing*, 26, 372-377.
  29. Lush, E., Salmon, P., Floyd, A., Studts, J. L., Weissbecker, I. y Sephton, S. E. (2009). Mindfulness meditation for symptom reduction in fibromyalgia: psychophysiological correlates. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 16, 200-207.
  30. Ma, S. H. y Teasdale, J. D. (2004). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: replication and exploration of differential relapse prevention effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 31-40.
  31. Masedo, A. I. y Esteve, R. (2000). Some empirical evidence regarding the validity of the spanish version of the McGill pain questionnaire (MPQ-SV). *Pain*, 85, 451-456.
  32. Melzack, R. (1975). The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-279.
  33. Menezes, C. B. y Dell'Aglio, D. D. (2009). The effects of meditation in the light of scientific research in psychology: a literature review. *Psicología Ciência e Profissão*, 29, 276-289.
  34. Miller, J. J., Fletcher, K. y Kabat-Zinn, J. (1995). Three year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety



- disorders. *General Hospital Psychiatry*, 17, 192-200.
35. Organización Mundial de la Salud (1995). *CIE-10: Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
  36. Praissman, S. (2008). Mindfulness-based stress reduction: a literature review and clinician's guide. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20, 212-216.
  37. Quisel, A., Gill, J. y Walters, D. (2004). Exercise and antidepressants improve fibromyalgia. *The Journal of Family Practice*, 53, 280-291.
  38. Redondo, J. R., Justo, C. M., Moraleda, F. V., Velayos, Y. G., Puche, J. J., Zubero, J. R., González, T., Carmona, L. y Vallejo, M. A. (2004). Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. *Arthritis and Rheumatism*, 51, 184-192.
  39. Rivera, J., Alegre, C., Ballina, F. J., Carbonell, J., Carmona, L., Castel, B., Collado, A., Esteve, J. J., Martínez, F. G., Tornero, J., Vallejo, M. A. y Vidal, J. (2006). Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatología Clínica*, 2, 55-66.
  40. Rosenzweig, S., Greeson, J. M., Reibel, D. K., Green, J. S., Jasser, S. A. y Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 29-36.
  41. Sanz, J. y Vázquez, C. (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del Inventario para la Depresión de Beck. *Psicothema*, 10, 303-318.
  42. Sephton, S., Salmon, P., Weissbecker, I., Ulmer, C., Floyd, A., Hoover, K. y Studts, J. L. (2007). Mindfulness meditation alleviates depressive symptoms in women with fibromyalgia: results of a randomized clinical trial. *Arthritis and Rheumatism*, 57, 77-85.
  43. Slagter, H. A., Lutz, A., Greischar, L. L., Francis, A. D., Nieuwenhuis, S., Davis, J. M. y Davidson, R. J. (2007). Mental training affects distribution of limited brain resources. *PLoS Biology*, 5, 1-8.
  44. Soriano, J. F. y Monsalve, V. (2002). CAD: cuestionario de afrontamiento ante el dolor crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 9, 13-22.
  45. Soucase, B., Monsalve, V. y Soriano, J. F. (2005). Afrontamiento del dolor crónico: el papel de las variables de valoración y estrategias de afrontamiento en la predicción de la ansiedad y la depresión en una muestra de pacientes con dolor crónico. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 12, 8-16.
  46. Teasdale, J. D. (1999). Metacognition, mind-fullness and the modification of mood disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 146-155.
  47. Thieme, K., Turk, D. C. y Flor, H. (2004). Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosomatic Medicine*, 66, 837-844.
  48. Uguz, F., Cicek, E., Salli, A., Karahan, A. Y., Albayrak, I., Kaya, N. y Ugurlu, H. (2010). Axis i and axis ii psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*, 32, 105-107.
  49. Vallejo, M. A. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo*, 27, 92-99.
  50. Van Houdenhove, B. y Egle, U. T. (2004). Fibromyalgia: A stress disorder? Piecing the biopsychosocial puzzle together. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 267-275.
  51. Vandenbergue, L. y Sousa, A. C. (2006). Mindfulness nas terapias cognitivas e comportamentais. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 2, 35-44.
  52. Vázquez, C. y Sanz, J. (1997). Fiabilidad y valores normativos de la versión española del Inventario para la Depresión de Beck de 1978. *Clínica y Salud*, 8, 403-422.
  53. White, K. P., Nielson, W. R., Harth, M., Ostbye, T. y Speechley, M. (2002). Does the label "fibromyalgia" alter health status, function, and health service utilization? A prospective, within-group comparison in a community cohort of adults with chronic widespread pain. *Arthritis and Rheumatism*, 47, 260-265.

Manuscrito recibido: 06/05/2010

Revisión recibida: 05/07/2010

Manuscrito aceptado: 24/11/2010