

Recursos cognitivos de percepción de control, procesos de estrés/recuperación y malestar afectivo en fibromialgia

José Luis González Gutiérrez, Cecilia Peñacoba Puente, Lilian Velasco Furlong, Almudena López-López,
Francisco Mercado Romero y Paloma Barjola Valero
Universidad Rey Juan Carlos

El presente estudio evalúa un modelo estructural de relaciones entre los recursos cognitivos de control percibido sobre la enfermedad (expectativas de autoeficacia y lugar de control interno de dolor), el estado de estrés-recuperación y el malestar afectivo en mujeres con fibromialgia ($n=130$). Los resultados fueron consistentes con la propuesta de que el balance de estrés-recuperación media la relación entre los recursos cognitivos y el malestar afectivo. Asimismo, se observó la presencia de un efecto directo por parte de los recursos cognitivos sobre la limitación funcional, mientras que la intensidad de dolor y los otros síntomas de enfermedad fueron directamente predictores del malestar afectivo. Teniendo en cuenta estos resultados, se señala la posible interpretación de una buena parte de las técnicas cognitivo-conductuales utilizadas habitualmente para el tratamiento de la fibromialgia, como herramientas orientadas a la búsqueda del correcto equilibrio entre estrés y recuperación, resultando fundamental para ello la modificación de las creencias de autoeficacia y las expectativas de control.

Cognitive resources of perceived control, stress-recovery processes and affective discomfort in fibromyalgia. This study evaluates a structural equation model (SEM) of linkages among cognitive control resources (illness-specific efficacy beliefs and internal pain control expectancies), stress/recovery state, and affective discomfort in women with fibromyalgia ($n=130$). Results were consistent with the proposal that stress/recovery balance mediates the relationship between cognitive resources and affective discomfort. In addition, direct effects of cognitive resources on function limitation were observed, and pain intensity and symptoms were direct predictors of the affective discomfort. Based on the results, the possible interpretation of several cognitive-behavioural techniques commonly employed in the treatment of fibromyalgia are indicated as strategies aimed at finding the correct equilibrium between stress and recovery, and the modification of self-efficacy beliefs and pain control expectancies are fundamental.

La fibromialgia (FM) constituye un síndrome de dolor crónico de comienzo insidioso caracterizado por dolor músculo-esquelético generalizado y difuso. Sin embargo, los exámenes físicos muestran valores normales en la mayoría de los indicadores relacionados con músculos, nervios o tendones, tales como fuerza o elasticidad, siendo el único síntoma físico contrastable la presencia de sensibilidad a la palpación en áreas localizadas específicas, denominadas puntos sensibles o 'tender points' (Wolfe et al., 1990), situados de manera simétrica sobre diferentes músculos, huesos o articulaciones. De esta forma, el Colegio Americano de Reumatología destacó únicamente la presencia de dos criterios recomendados para el diagnóstico de FM: dolor músculo-esquelético generalizado en ambas partes del cuerpo y por encima y debajo de la cintura, y dolor en 11 del total de los 18 puntos sensibles

antes mencionados durante una palpación ejerciendo una presión de 4 Kg/cm (ACR, Wolfe et al., 1990).

Aunque se han investigado diferentes causas de la fibromialgia, no se ha llegado a resultados concluyentes respecto a su etiología y este hecho ha provocado un interés creciente por el estudio de los factores psicosociales implicados en este síndrome. En los últimos años, diferentes trabajos han reflejado el importante papel de distintos factores psicológicos como determinantes para el desarrollo y mantenimiento de la fibromialgia y otros tipos de dolor crónico (Camacho y Anarte, 2003; Eich, Hartmann, Müller y Fischer, 2000; Pastor, López-Roig, Rodríguez-Marín y Juan, 1995; Rodríguez, Esteve y López, 2000).

Entre las variables psicológicas que se han analizado existen una serie de factores cognitivos que parecen jugar un papel fundamental en la adaptación a la fibromialgia, como son el lugar de control y las expectativas de autoeficacia. Ambas tienen en común constituir mecanismos cognitivos (recursos cognitivos) que implican un sentido de control. El lugar de control hace referencia a la creencia que se tiene respecto a la relación entre la conducta y sus resultados. Las expectativas de autoeficacia se definen como «los juicios de cada individuo sobre sus capacidades, sobre la base de los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permi-

tan alcanzar el rendimiento deseado» (Bandura, 1987). Parece que las personas con fibromialgia presentan un locus de control de salud más externo que las personas con otros tipos de dolor crónico o sanas (Gustafsson y Gaston-Johansson, 1996). La externalidad del locus de salud está, a su vez, relacionada con mayor intensidad de dolor, peor afrontamiento y distrés psicológico en la fibromialgia y en otros tipos de dolor crónico (Härkäpää, Järvikoski y Vakkari, 1996; Martín-Aragón, Pastor, Lledó, López-Roig, Perol y Rodríguez-Marín, 2001). La mayoría de los estudios señalan un efecto beneficioso del lugar de control interno en la calidad de vida del paciente con FM (Zaharoff, 2005). Igualmente, se ha observado que el lugar de control interno contribuye positivamente a la satisfacción de los pacientes tras diversos tipos de tratamientos no tradicionales, planteando la hipótesis de que esta percepción de control podría contribuir igualmente a la motivación por realizar dichos tratamientos (Crone, 1999).

En cuanto a las creencias de autoeficacia, diferentes estudios ponen de manifiesto su papel positivo en el manejo del dolor y en el control de los síntomas asociados a la FM (Menzies, Taylor y Bourguignon, 2006). Culos-Reed y Brawley (2003) encuentran resultados que apoyan la importancia de la autoeficacia como predictor directo de la actividad física de las personas con FM. Asimismo, Culos-Reed (2001), en un estudio en el que se diferenciaba entre eficacia para la realización de actividades y eficacia para el control de los síntomas, encuentra que ambos tipos de autoeficacia predicen la frecuencia de actividad física y la capacidad funcional. Por otra parte, otros estudios señalan la existencia de una relación entre el nivel de autoeficacia percibida sobre la enfermedad y la mejora tras el tratamiento (Buckelew et al., 1996), la presencia de un menor nivel de conductas de dolor (Buckelew et al., 1994), una menor intensidad de dolor (Buckelew, Murray, Hewett, Jonson y Huyser, 1995; Martín-Aragón et al., 2001), un mayor nivel de ejercicio, y menores niveles de limitación funcional y de distrés psicológico (Buckelew et al., 1995; Martín-Aragón et al., 2001; Oliver y Cronan, 2002) en personas con FM.

La autoeficacia y el lugar de control han sido analizadas de manera conjunta en algunos estudios. Por ejemplo, Martín-Aragón y su equipo (2001) analizan el papel diferencial de la autoeficacia, la competencia percibida y el lugar de control, encontrando que la autoeficacia y la competencia percibida tienen una estrecha relación con la salud en la FM, y que las diferentes creencias de control tienen un papel diferencial en los distintos componentes del estado de salud, según su nivel de especificidad. Por otra parte, numerosos estudios señalan que una alta autoeficacia se relaciona positivamente con la internalidad (Prendergast, 1994; Thompson, 2006), y los efectos positivos de la combinación de ambas variables se han puesto de manifiesto en la adaptación de los individuos a las situaciones de estrés (Prendergast, 1994).

Actualmente, una de las principales líneas de investigación en fibromialgia se orienta hacia el análisis de su relación con el estrés. Diversos estudios señalan una mayor presencia de estrés (Catley, Kaell, Kirschbaum y Stone, 2000; Zautra, Hamilton y Burke, 1999) y una mayor vulnerabilidad a los diferentes estresores en personas con fibromialgia, así como el papel fundamental de las respuestas al estrés en la adaptación a este síndrome y en la sintomatología asociada al mismo (Davis, Zautra y Reich, 2001; Goldenberg, 1996). A pesar de los numerosos estudios existentes, resulta difícil extraer conclusiones definitivas sobre la relación entre estrés y fibromialgia, puesto que el proceso de estrés es evaluado atendiendo sólo a uno de sus elementos o a varios evaluados de

forma independiente (Anderberg, Marteinsdottir, Theorell y Von-Knorring, 2000; Poyhia, DaCosta y Fitzcharles, 2001). Por otro lado, cabe destacar la escasa o nula atención prestada en estudios anteriores a los procesos de recuperación del estrés, que se han revelado como fundamentales en la adaptación al mismo en diversos trabajos en población general (Kallus, 2002).

El enfoque de estrés-recuperación (Kallus, 1995; 2002) pone el énfasis en los procesos que permiten la compensación del gasto de recursos, controlan la activación excesiva y permiten la restauración del equilibrio. Con la recuperación se produce la compensación de los efectos del estrés y el retorno a los niveles normales de actividad y de reactividad, lo que permite el afrontamiento adecuado de las situaciones y la consolidación del proceso adaptativo, aprendiendo de la situación de estrés y optimizando recursos. Los efectos negativos del estrés ocurren en el organismo cuando éste es incapaz de restaurar el equilibrio y los recursos, es decir, de recuperarse. Un estado desfavorable de los procesos de estrés-recuperación incrementa la probabilidad de reacciones fisiológicas disfuncionales en respuesta a las situaciones de demanda (Uhlir, 1999) y supone un mayor riesgo de experimentar quejas físicas posteriores a la exposición al estrés (Deinzer y Schuller, 1998; Kallus, 1995). El proceso de estrés-recuperación podría ayudarnos a predecir cómo algunas personas se adaptan a problemas crónicos de salud que suponen un elevado estrés, como es el caso de la fibromialgia. Según lo esperado a partir de la literatura (Deinzer y Schuller, 1998; Kallus, 1995; Uhlir, 1999), si el individuo no es capaz de establecer una adecuada recuperación de los procesos de estrés, los factores ambientales y cognitivo-emocionales asociados a tales procesos provocarán cada vez mayores disregulaciones en el sistema y mayor sintomatología. Desde esta conceptualización, las expectativas de control o la autoeficacia se constituirían como recursos cognitivos que afectarían a los procesos de estrés-recuperación. Asimismo, un balance de estrés poco adecuado conllevará las consecuencias negativas asociadas clásicamente a los procesos de estrés, asociándose a variables relacionadas con el malestar afectivo como, por ejemplo, elevados niveles de ansiedad, depresión y afecto negativo (Fresco, 2000; Melchior et al., 2007).

Distintos estudios relacionan la fibromialgia con diferentes variables de malestar afectivo, con o sin la mediación de los procesos de estrés (Potter, Zautra y Reich, 2000; Staud, Price, Robinson y Vierck, 2004). El proceso de estrés-recuperación podría ayudarnos a entender, en el caso particular de la fibromialgia, como este malestar afectivo, en muchos casos fruto de un inadecuado balance de estrés, incide en la intensidad del dolor y en la sintomatología. En este sentido (Potter et al., 2000; Staud et al.; Velasco et al., 2008) distintos trabajos ponen de manifiesto la importancia de esta variable en el futuro esclarecimiento de la adaptación a la fibromialgia y posiblemente de su consolidación y desarrollo (Davis et al., 2001; Potter et al., 2000). Parece que la afectividad negativa se relaciona con mayor sintomatología y dolor en la fibromialgia (Alexander, 1998; Potter et al., 2000; Velasco et al., 2008). Asimismo, en las personas con alta afectividad negativa se ha sugerido una mayor percepción de amenaza, en relación con la cual los sujetos experimentarían un incremento en la percepción de intensidad de dolor ante un estímulo ambiguo si se manipula su expectativa de dolor (Alexander, 1998). Por otra parte, Staud y colaboradores (2004) encuentran asociación entre el número de puntos dolorosos, el afecto negativo y la intensidad del dolor en fibromialgia.

En lo que respecta a la ansiedad y a la depresión han sido sintomatologías comúnmente asociadas a la FM. Los niveles de an-

siedad hallados en pacientes con FM parecen ser significativamente mayores que los encontrados en otras patologías de dolor crónico, como la artritis reumatoide (Ataoglu et al., 2002), en otras patologías no inflamatorias y en personas sanas (Pérez-Pareja, Borrás, Palmer, Sesé, Molina y Gonzalvo, 2004). En el caso de la depresión los resultados son contradictorios, hallándose mayores niveles de depresión en las personas con FM en algunos estudios (Ataoglu et al., 2002) y no en otros (Pérez-Pareja et al., 2004). Por otro lado, Kurtze y Svebak (2005) encuentran, con más de dos mil pacientes diagnosticadas de fibromialgia, altas correlaciones entre la fatiga, la intensidad de dolor, la ansiedad y la depresión. Además, se han encontrado correlaciones positivas entre la ansiedad y la intensidad de dolor (Ataoglu et al., 2002). En este sentido, algunos autores defienden el papel predictor de los trastornos afectivos, concretamente ansiedad y depresión, en la adaptación de los pacientes con FM (Thieme, Turk y Flor, 2004), señalando asimismo la necesidad de estudiar no sólo la relación entre estas variables emocionales y los «puntos gatillo», sino también los procesos de malestar emocional relacionados con el estrés.

El objetivo del presente trabajo es valorar la adecuación de un modelo integrador con los procesos de estrés-recuperación como eje central. Así, se plantean las siguientes hipótesis: H.1) Los datos serán consistentes con la presencia de una triple relación entre tres variables latentes: los recursos cognitivos (autoeficacia para la realización de actividades, autoeficacia para el control de síntomas, autoeficacia para el control del dolor e internalidad para el control del dolor) influirán sobre el balance de estrés (nivel de estrés y de recuperación), que afectará a su vez a una tercera variable, el malestar afectivo (ansiedad, depresión y afecto negativo). H.2.) La variable recursos cognitivos exhibirá patrones de datos consistentes con una influencia directa sobre el funcionamiento físico de las pacientes. H.3.) El malestar afectivo mostrará patrones de datos consistentes con una influencia directa sobre la intensidad del dolor y la sintomatología de las pacientes.

Método

Participantes

La muestra se compuso de 130 mujeres diagnosticadas de fibromialgia, pacientes de la Fundación Hospital Alcorcón de Madrid y miembros de la Asociación de Fibromialgia de la Comunidad de Madrid. Los criterios de inclusión de la muestra fueron: (1) haber sido diagnosticada de fibromialgia según los criterios diagnósticos del American College of Rheumatology (Wolfe y cols., 1990), y (2) tener entre 40 y 65 años de edad en el momento de inicio del estudio. Los criterios de exclusión fueron: (1) haber sido diagnosticada de esquizofrenia u otro trastorno psicótico durante el período vital previo al estudio; (2) haber sido diagnosticada de algún trastorno del eje II del DSM-IV durante el período vital previo al estudio; y (3) encontrarse diagnosticada de cualquier otro trastorno de dolor crónico distinto a la fibromialgia en el momento del estudio. La media de edad de la muestra fue de 53,14 años (DT= 8,85), el 70% de las pacientes estaban casadas, el 76,1% tenían estudios de bachillerato y el 68,5% se encontraban en situación de desempleo. El tiempo medio transcurrido desde el momento del diagnóstico de fibromialgia fue de 107,28 meses (DT= 52,49), no existiendo correlación significativa con la edad de las pacientes ($r=0,08$; $p=0,38$).

Variables e instrumentos

Recursos cognitivos

Variable latente integrada por las variables:

Autoeficacia. Se evaluaron tres dimensiones de autoeficacia: para el control del dolor, para la realización de actividades físicas y para el control de otros síntomas, mediante el Cuestionario de Autoeficacia en Dolor Crónico. Esta escala es una adaptación española del Chronic Pain Self-Efficacy Scale (Anderson y cols., 1995; Martín-Aragón y cols., 1999; Martín-Aragón y cols., 2001), instrumento elaborado a partir del Arthritis Self-Efficacy Scale (Lorig y cols., 1989) con el objetivo de obtener una herramienta capaz de evaluar las creencias de autoeficacia características de cualquier síndrome de dolor crónico. Esta escala, integrada por 22 ítems, presenta una adecuada fiabilidad, siendo los coeficientes alfa obtenidos en el trabajo original de 0,91 para la escala «autoeficacia para el control de síntomas», de 0,86 para la «autoeficacia para el manejo del dolor», y de 0,91 para la «autoeficacia en el funcionamiento físico». Posee asimismo una elevada fiabilidad test-retest y adecuada validez concurrente. La adaptación española de la escala fue administrada con éxito a una muestra de pacientes con fibromialgia, obteniéndose un valor alfa de 0,91 para el conjunto de la escala.

Internalidad. Fue evaluada mediante el Multidimensional Health Locus of Control-Pain Scale (MHLC-P, Toomey, Finneran y Scarborough, 1988), integrado por 15 ítems que se agrupan en 4 escalas, tres de las cuales reflejan un locus de control externo (azar, destino y profesionales) y una cuarta evalúa el locus de control interno. La escala ha demostrado una adecuada validez aparente, de contenido y de constructo. En el presente estudio se empleó exclusivamente la escala de internalidad, integrada por cuatro ítems, siendo el alfa de Cronbach de 0,66 en la presente muestra y de 0,54 en la original.

Malestar emocional

Variable latente integrada por las variables:

Depresión/ansiedad. Debido a que el empleo de cuestionarios multidimensionales para la medida de la depresión y de la ansiedad en los pacientes con dolor crónico ha sido duramente criticado como consecuencia del fenómeno conocido como «contaminación del criterio» (Pincus y Callahan, 1993; Williams, 1998), para la evaluación de estas variables se optó por el empleo de dos ítems pertenecientes a la adaptación española del Fibromyalgia Impact Questionnaire dirigidos a la evaluación de la experiencia global de depresión y ansiedad de los pacientes (FIQ; Buckhardt, Clark y Bennett, 1991; García, Marcó, Ruiz y Garabieta, 2001). Las propiedades psicométricas de ambos indicadores han sido examinadas de manera repetida, con resultados favorables la mayor parte de los casos (v.g., Bennett, 2005).

Afectividad negativa. Fue evaluada a través de la escala de afecto negativo de la versión española del Positive and Negative Affect Schedule (SPANAS; Sandín et al., 1999). La escala, que consta de diez ítems, en su versión original posee una adecuada consistencia interna (Zautra, Hamilton y Burke, 1999), siendo el coeficiente alfa para la versión española de 0,75. En la presente muestra se obtuvo un valor alfa de Cronbach de 0,85.

Balance de estrés/recuperación

Fue evaluado mediante el Recovery-Stress Questionnaire (RESTQ; Kallus, 1995). Compuesto por 48 ítems evalúa distintas dimensiones del estado de estrés-recuperación, tanto en lo referente a las condiciones de demanda (estrés general, emocional y social, conflictos/presión, fatiga, falta de energía y problemas físicos), como a las actividades de descanso desarrolladas durante los últimos 3/4 días (éxito, recuperación social, recuperación física, bienestar general y calidad del sueño). Posee una adecuada fiabilidad, con índices de consistencia interna entre 0,90 y 0,70, e índices de fiabilidad test-retest entre 0,79 y 0,91 (Kallus, 1995). La validez factorial y convergente han resultado altamente satisfactorias (Kallus, 2002). Con el objetivo de extraer de forma separada una puntuación global de estrés y una puntuación general de recuperación, se realizó un análisis exploratorio de componentes principales con rotación varimax a partir de las escalas individuales (índice Kaiser-Mayer-Olkin= 0,87; índice esfericidad de Bartlett: $\chi^2_{66}= 923,432$; $p<0,001$). Siguiendo el procedimiento del scree-test (Cattell, 1966), se identificaron dos componentes coherentes teóricamente: estrés (autovalor= 5,93; % varianza explicada= 49,46), compuesto por las escalas estrés emocional, estrés general, estrés social, conflictos/presión, fatiga, falta de energía, problemas físicos y calidad de sueño; y recuperación (autovalor= 1,75; % varianza explicada= 14,59), integrado por las escalas éxito, recuperación social, recuperación física y bienestar general. Las puntuaciones de estrés y recuperación fueron calculadas a partir de la media en las distintas escalas que integraban cada componente.

Funcionamiento físico

Se evaluó mediante los 10 ítems de la adaptación española del Fibromyalgia Impact Questionnaire (Buckhardt et al., 1991; García y cols., 2001), utilizada habitualmente en la investigación en fibromialgia como indicador de capacidad funcional de los pacientes (Franks, Cronan y Oliver, 2004). En la presente muestra, el valor del coeficiente alpha de Cronbach fue de 0,83.

Intensidad del dolor

Fue evaluada mediante la escala correspondiente de la adaptación española del Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ; Buckhardt et al., 1991; García et al., 2001), en la que las pacientes debían indicar el grado de dolor que padecieron durante la última semana desde 1 (sin dolor) a 10 (peor dolor imaginable).

Síntomas asociados

Se utilizó la escala desarrollada por González-Alonso (1999) para la evaluación de síntomas psicósomáticos característicos de la fibromialgia. Dado que no se contaba con datos psicométricos relativos a esta escala, se procedió a realizar un análisis exploratorio de componentes principales (índice de Kaiser-Mayer-Olkin= 0,79; índice esfericidad de Bartlett: $\chi^2_{325}= 695,003$; $p<0,001$). Se halló un único componente de acuerdo con el procedimiento del scree test de Cattell (1966) en torno al cual se agrupaban todos los ítems de la escala (autovalor= 5,15; % varianza explicada= 19,81), calculándose la puntuación global de síntomas como la suma de los síntomas experimentados. En la presente muestra el alpha de Cronbach fue 0,83.

Procedimiento

El estudio siguió los principios éticos para la investigación con humanos y fue aprobado por el Comité Ético de la Fundación Hospital Alcorcón de Madrid. Todas las pacientes con diagnóstico de fibromialgia que eran miembros de la Asociación de Fibromialgia de la Comunidad de Madrid y/o pacientes de la Fundación Hospital Alcorcón de Madrid fueron informadas sobre la posibilidad de participar en el estudio. Se contactó con aquellas que, de forma voluntaria, quisieron formar parte del mismo. Una vez que las participantes firmaban el consentimiento informado para la realización del estudio, se les administraba en pequeños grupos (entre cuatro y seis personas) un bloque de instrumentos que tardaba en ser contestado por las pacientes entre una y dos horas, aproximadamente. Tras una explicación introductoria al proceso de toma de test y sobre la forma de responder a cada cuestionario incluido en el protocolo, las pacientes procedían a rellenar dichos instrumentos mientras los investigadores controlaban el correcto desarrollo de la sesión y contestaban a cualquier duda referente al proceso. De las 138 mujeres que fueron sometidas inicialmente a la evaluación, 130 ofrecieron datos completos, ya que ocho no completaron correctamente los protocolos, obteniéndose una tasa de respuesta del 94%.

Análisis de los datos

Inicialmente se realizó un análisis de valores atípicos univariantes y multivariantes no basados en el modelo evaluado a través del empleo de diagramas de caja y del cálculo de las distancias de Mahalanobis (valor crítico $\chi^2= 31,26$; $p<0,001$), respectivamente (Tabachnick y Fidell, 2001). Cinco valores atípicos fueron identificados y eliminados siguiendo este criterio. A continuación se analizó la normalidad univariada de las variables del estudio, llevándose a cabo pruebas de significación para la asimetría y el apuntamiento ($n= 125$). Las distribuciones de internalidad (razón crítica= -2,18; $p<0,05$), ansiedad (razón crítica= -5,40; $p<0,001$), depresión (razón crítica= -4,52; $p<0,001$), intensidad de dolor (razón crítica= -2,67; $p<0,01$) y sintomatología (razón crítica= -1,99; $p<0,05$) seguían una distribución asimétrica negativa, la recuperación (razón crítica= 2,63; $p<0,01$) seguía una distribución asimétrica positiva, la ansiedad seguía una distribución asimétrica negativa (razón crítica= -5,40; $p<0,001$) y leptocúrtica (razón crítica= 2,65; $p<0,01$), y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico seguía una distribución asimétrica positiva (razón crítica= 7,90; $p<0,001$) y leptocúrtica (razón crítica= 11,36; $p<0,001$). Finalmente, se examinó la normalidad multivariante mediante el empleo del test de Mardia para el apuntamiento multivariante (Mardia, 1970), lo que arrojó un resultado estadísticamente no significativo (razón crítica= 2,73; $p>0,01$), sugiriendo la presencia de no normalidad a un nivel multivariante.

Dada la falta de normalidad observada, y teniendo en cuenta que el empleo de estimadores tradicionales de máxima verosimilitud se basa en la asunción de normalidad asintótica, se tomó la decisión de proceder a la estimación de parámetros complementando el análisis más tradicional de máxima verosimilitud con el empleo del bootstrapping. Para ello se utilizaron 2.000 repeticiones bootstrap con el objetivo de estimar los errores estandarizados, los valores de significación y los intervalos de confianza de los coeficientes de trayectoria calculados. Para alcanzar este objetivo se empleó el procedimiento de estimación de intervalos de confianza no sesgado según se encuentra implementado en el programa com-

putacional AMOS 7 (Arbuckle, 2006). Las estimaciones de todas las muestras bootstrap individuales alcanzaron la convergencia y dieron lugar a soluciones significativas. El ajuste de los modelos fue evaluado a través de una combinación de índices absolutos y de índices relativos. Entre los índices absolutos se empleó el valor p de acuerdo con la aproximación Bollen-Stine bootstrap en adición al tradicional estadístico chi-cuadrado (Bollen y Stine, 1993), junto con el RMSEA (Root Mean Error of Approximation; Steiger, 1990). En cuanto a los índices relativos, se empleó el CFI (Comparative Fit Index; Bentler, 1990) y el TLI (Tucker-Lewis Index; Tucker y Lewis, 1973). Para RMSEA se consideran adecuados valores menores de 0,05, siendo aún aceptables los valores menores de 0,08 (Browne y Cudeck, 1993). Por su parte, para los índices CFI y TLI, valores superiores a 0,90 se consideran indicativos de un buen ajuste (Bentler, 1990; Hair, Anderson, Tatham y Black, 1992; Tucker y Lewis, 1973). Se ha considerado que los modelos evaluados tenían un ajuste adecuado a los datos si el valor p Bollen-Stine no resultaba significativo ($p > 0,05$). Complementariamente se consideró el índice de bondad de ajuste absoluto observado chi-cuadrado, siguiendo el mismo criterio de interpretación (ajuste adecuado $p > 0,05$). Finalmente, teniendo en cuenta que este último estadístico resulta excesivamente conservador (incrementa la probabilidad de cometer un error de tipo II) y que además es muy sensible a las violaciones relacionadas con la asunción de normalidad, se utilizaron otros índices de ajuste alternativos de acuerdo con las recomendaciones de Bentler (1990). Concretamente, la combinación de los índices RMSEA, CFI y TLI resulta muy sensible a posibles situaciones de falta de especificación del modelo estimado debido a causas diversas (Hu y Bentler, 1998), de forma que fueron estos tres los índices de ajuste utilizados conjuntamente con los dos anteriores.

Resultados

Con el objetivo de examinar el ajuste a los datos de la primera hipótesis, en la que se planteaba un posible papel mediador del balance de estrés dentro de la relación entre los recursos cognitivos y el estado afectivo de los pacientes, se procedió a contrastar inicialmente un modelo integrado por un submodelo estructural que especificaba la relación entre tres variables latentes (recursos cognitivos, balance estrés/recuperación y malestar emocional) y por un submodelo de medida que relacionaba una serie de indicadores observables con las variables latentes de acuerdo con las hipótesis planteadas. Además, teniendo en cuenta que la evolución temporal de los procesos de dolor crónico pueden actuar modificando la propia experiencia de dolor, así como los factores cognitivos, afectivos y conductuales implicados en el proceso (Boersma y Linton, 2005), se ejerció un control sistemático del tiempo transcurrido desde el diagnóstico. Para ello se añadió al modelo un nuevo indicador observado (tiempo de diagnóstico), relacionado con el resto de indicadores observados del modelo.

El valor p Bollen-Stine para este modelo resultó estadísticamente significativo ($p < 0,01$), lo que sugirió un ajuste pobre del modelo. El resto de índices de ajuste global ($\chi^2_{25} = 51,69$, $p < 0,01$; TLI = 0,89; CFI = 0,94; RMSEA = 0,09; intervalo de confianza RMSEA 90% = 0,06-0,13) ofrecen resultados que tienden a poner en evidencia un ajuste del modelo no lo suficientemente robusto. Como consecuencia se siguió un procedimiento de «theory trimming» de tipo «constructivo» (Pedhazur, 1982; Kelloway, 1998) con el objetivo de obtener un mejor ajuste del modelo, siempre

realizando modificaciones teóricamente justificables sobre el modelo inicial propuesto. Dicho proceso de modificación del modelo se basó en el empleo del test de los multiplicadores de Lagrange (LM) con el objetivo de identificar posibles trayectorias o covarianzas entre errores de medida que pudieran mejorar el ajuste del modelo (Aitchison y Silvey, 1958). De este modo, se añadió una nueva trayectoria causal entre los recursos cognitivos y la recuperación (índice de modificación = 6,02), así como una covarianza entre el error de medida de la autoeficacia para el control de síntomas y el afecto negativo (índice de modificación = 7,32). Esto dio lugar al modelo presentado en la figura 1 que cuenta, además de con las trayectorias especificadas inicialmente, con una nueva trayectoria entre los recursos cognitivos y la recuperación. Para este modelo el valor p Bollen-Stine resultó no significativo ($p = 0,20$), siendo el resto de índices de ajuste global ($\chi^2_{23} = 31,25$, $p > 0,05$; TLI = 0,96; CFI = 0,98; RMSEA = 0,05 (intervalo de confianza 90% = 0,00-0,10)). Todos los coeficientes de trayectoria resultaron significativos ($p < 0,05$) excepto los procedentes del tiempo transcurrido desde el diagnóstico. Por razones de claridad expositiva, en la figura 1 no se presenta el tiempo transcurrido desde el diagnóstico ni las trayectorias asociadas.

Una vez comprobado el ajuste a los datos del modelo anterior, se incorporaron como variables observadas endógenas la interferencia en el funcionamiento, la intensidad de dolor y la sintomatología. El valor p Bollen-Stine para este modelo resultó estadísticamente significativo ($p < 0,01$), lo que junto con el resto de índices de ajuste global ($\chi^2_{50} = 93,39$, $p < 0,01$; TLI = 0,88; CFI = 0,92; RMSEA = 0,08; intervalo de confianza RMSEA 90% = 0,06-0,11) sugirió un ajuste pobre del modelo. En este punto se procedió a la re-

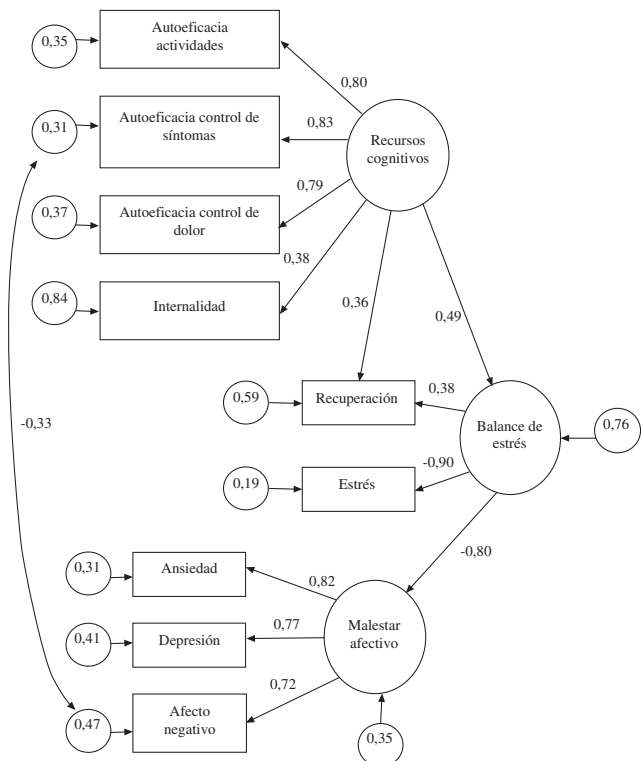


Figura 1. Modelo ajustado SEM final antes de la incorporación de las variables observadas endógenas. Se presentan los coeficientes de trayectoria estandarizados

especificación del modelo (figura 2), añadiéndose una nueva covarianza entre el error de medida de la autoeficacia para la realización de actividades y el de la interferencia en el funcionamiento (índice de modificación= 10,65), y entre el del indicador observado afecto negativo y el de la variable latente malestar emocional (índice de modificación= 4,35). El valor p Bollen-Stine para este nuevo modelo resultó no significativo ($p=0,06$), siendo los índices tradicionales de ajuste $\chi^2_{48}=72,23$, $p<0,05$; TLI= 0,93; CFI= 0,96; RMSEA= 0,06 (intervalo de confianza 90%= 0,30-0,93), reflejando un ajuste adecuado del modelo. Todos los coeficientes de trayectoria fueron significativos ($p<0,01$), excepto los procedentes del tiempo transcurrido desde el diagnóstico, que no resultaron significativos a excepción del coeficiente para la trayectoria dirigida hacia la interferencia en el funcionamiento. La figura 2 recoge el modelo final reespecificado, incluyendo esta última trayectoria. De nuevo por razones de claridad expositiva no se presenta el resto de trayectorias procedentes desde el tiempo transcurrido desde el diagnóstico, dado que los coeficientes asociados resultaron no significativos.

Discusión y conclusiones

El presente estudio se ocupa de la evaluación de un modelo estructural de la relación entre los recursos cognitivos de control percibido sobre la enfermedad, el balance de estrés/recuperación y el malestar afectivo en pacientes con fibromialgia, interesándose en una última fase por la relación entre estas variables y una serie de resultados de la enfermedad, como son la interferencia sobre el funcionamiento físico, la intensidad del dolor y los síntomas característicos de la fibromialgia. Para ello, se utilizaron las técnicas

derivadas del modelado de ecuaciones estructurales, obteniéndose índices que sugieren un adecuado ajuste del modelo evaluado.

El modelo de relación entre las tres variables latentes (recursos cognitivos, balance de estrés/recuperación y malestar afectivo) y sus indicadores observados apoyan la hipótesis de la existencia de un grupo de procesos cognitivos que implican un sentido de capacidad personal y de control percibido del medio (Thompson, 2006). La autoeficacia y las expectativas de control se muestran como conceptos próximos que influyen determinantemente sobre la experiencia subjetiva de las personas en su interacción con el medio y determinan en gran medida la iniciación y la persistencia de la mayor parte de las conductas individuales (Locke y Latham, 1990). Las pacientes con un elevado sentido de control sobre la enfermedad (control del dolor, de los síntomas y de la actividad) se implicarían activamente en la obtención de un mayor equilibrio en el balance estrés/recuperación, fundamentalmente a través de un incremento de las experiencias subjetivas satisfactorias y mediante la implicación en un mayor número de actividades de recuperación (Kellman y Kallus, 1999). De este modo, la autoeficacia y la internalidad otorgarían un sentido de control personal sobre las demandas que permitiría hacer un uso óptimo de la recuperación, probablemente en un sentido sinérgico (Meijman y Mulder, 1998). A su vez, dichas actividades de recuperación resultarían importantes fuentes experienciales de dominio personal que fomentarían bucles activos de retroalimentación favorables o adversos, en cada caso. La inexistencia de una trayectoria directa desde los recursos cognitivos hasta el estrés permite identificar a éstos como fuentes relevantes de recuperación y de búsqueda de equilibrio, más que como factores que reducen la presencia del estrés en el sentido más tradicional.

La trayectoria causal desde el balance estrés/recuperación hasta el malestar afectivo ofrece una nueva evidencia a favor de las afirmaciones recogidas en la hipótesis 1. Las escasas investigaciones realizadas al respecto señalan el estrecho vínculo existente entre diversas variables afectivas y el balance entre estrés y recuperación, habiéndose encontrado asociaciones positivas entre el estado de estrés/recuperación y el vigor, y negativas entre dicho balance y la depresión (Kellman y Kallus, 1999).

Con relación a las hipótesis 2 y 3, el modelo final muestra un ajuste adecuado a los datos, mostrando una relación entre la interferencia y los recursos cognitivos, así como entre el malestar afectivo y la sintomatología. En este sentido, estudios anteriores señalan un papel favorable de los recursos de control sobre el dolor, la sintomatología o la interferencia funcional en pacientes con fibromialgia (Martín-Aragón et al., 2001; Oliver y Cronan, 2002). Sin embargo, resulta difícil extraer conclusiones sobre si estas relaciones son directas o mediadas por otros procesos, debido a las características metodológicas de los trabajos. El presente estudio ofrece evidencia a favor de una relación directa entre los procesos de control percibido y la interferencia en el funcionamiento. Por otro lado, el modelo pone de manifiesto el papel mediador de los procesos de estrés/recuperación y del malestar afectivo en la relación entre los recursos cognitivos estudiados y la sintomatología e intensidad de dolor.

En el primer caso, la sensación de control percibido generada por la internalidad y las creencias de autoeficacia ha sido señalada como un eficaz regulador del funcionamiento (Bandura, 1995), permitiendo una mayor perseverancia en la ejecución de actividades y mayor resistencia a los fracasos, tanto en población general como en personas que sufren dolor crónico (Holman y Lorig,

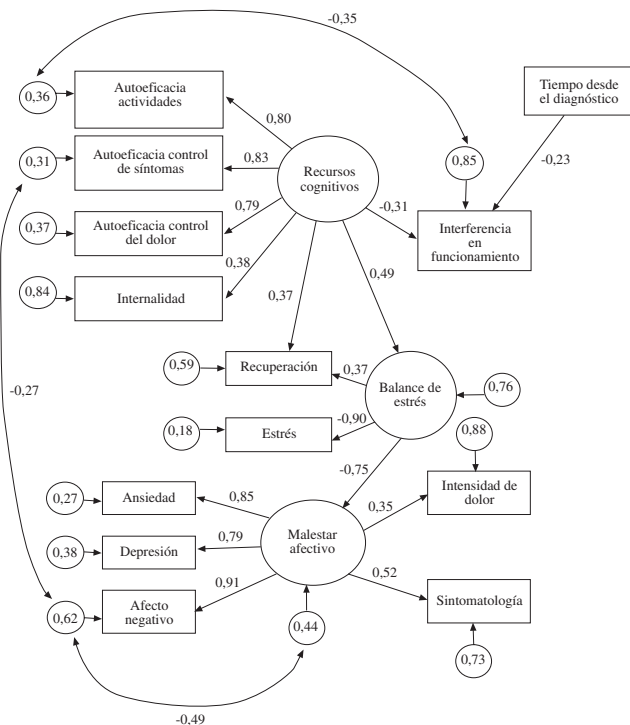


Figura 2. Modelo ajustado SEM final tras la incorporación de las variables observadas endógenas (interferencia en el funcionamiento, intensidad de dolor y sintomatología). Se presentan los coeficientes de trayectoria estandarizados

1992; Locke y Latham, 1990). Asimismo, estudios anteriores señalan una menor interferencia en el funcionamiento diario en pacientes con fibromialgia con elevadas creencias de control (Culos-Reed y Brawley, 2003; Culos-Reed, 2001). Por otro lado, en este punto conviene destacar la relación inversa observada entre el tiempo transcurrido desde el diagnóstico (incluida en el modelo como una variable de control) y la interferencia en el funcionamiento, lo que podría deberse probablemente a la presencia de cambios progresivos en el estilo de vida de las pacientes, emprendidos una vez que el diagnóstico de la enfermedad pone de manifiesto la necesidad de los mismos (Fennell, 2003).

En segundo lugar, como se ha comentado, el efecto sobre la sintomatología y la intensidad de dolor resulta mediado por otro tipo de procesos como el balance estrés/recuperación y el malestar afectivo. En cuanto a la relación entre malestar afectivo e intensidad de dolor, numerosos trabajos señalan la relación entre estas variables en la fibromialgia (Kurtze y Svebak, 2005; Potter et al., 2000), existiendo diversas hipótesis acerca de la relación temporal entre ambos elementos (vg., Sullivan, Rodgers y Kirsch, 2001; Gamsa, 1990), lo que parece sugerir la presencia de una relación bidireccional. El modelo final desarrollado propone al malestar emocional como precedente del dolor y, a pesar del reducido porcentaje de varianza explicada del dolor por parte del modelo, el buen ajuste obtenido ofrece apoyo a esta hipótesis (sin rechazar la secuencia temporal opuesta). De este modo, explicaciones basadas en un incremento de sensibilidad al dolor debido a un incremento del foco atencional sobre uno mismo, a un incremento de la tensión muscular, o a una inadecuada interpretación de síntomas, deben considerarse seriamente (Smith y Carayon, 1996; Zelman, Howland, Nichols y Cleeland, 1991).

Respecto a la relación entre el malestar afectivo y la sintomatología, la demostrada presencia de mayores niveles de depresión y ansiedad en pacientes con síntomas inexplicados frente a pacientes con síntomas comparables explicados (Henningsen, Zimmerman y Sattel, 2003) pone en duda que ambas sean una consecuencia psicológica primaria de los síntomas de enfermedad. Por el contrario, parece más adecuado explicar dicha relación a través de procesos de focalización de la atención sobre los propios síntomas, disminución del umbral para el informe de síntomas y, sobre todo, como una consecuencia de la sobreactivación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, dada la correspondencia de los síntomas con las respuestas neuroendocrinas características del estrés (Nemeroff, 1996). El presente estudio ofrece evidencia a favor de esta última hipótesis, si bien no debe perderse de vista la perspectiva de bidireccionalidad entre sintomatología y malestar afectivo, común en cualquier enfermedad crónica.

Implicaciones clínicas y limitaciones del estudio

Distintas fuentes de evidencia han puesto de manifiesto que las estrategias de intervención más eficaces en el tratamiento de la fibromialgia son las desarrolladas desde el campo de la terapia cognitivo-conductual (vg., Angst, Brioschi, Main, Lehmann y Aeschlimann, 2006; Rossy, Buckelew, Dorr, Hagglund, Thayer y cols., 1999). En este contexto, los objetivos de intervención se encuentran habitualmente orientados a la identificación y al respeto de los límites de ejecución y esfuerzo, la correcta gradación de actividad incorporando actividades de ocio y descanso, el entrenamiento en técnicas de control de la activación, o la higiene del sueño (vg., Turk y Gatchel, 2002). El análisis de los aspectos comunes de es-

tas estrategias pone el énfasis en los aspectos relacionados con la búsqueda de equilibrio, lo que desde la perspectiva del estrés y la recuperación puede identificarse con el cultivo de este último tipo de procesos. De este modo, la intervención cognitivo conductual en este contexto puede reinterpretarse como el entrenamiento de los pacientes en la búsqueda de estados adecuados de estrés-recuperación (fitness loop). Ello puede facilitar un adecuado planteamiento de objetivos de tratamiento por parte del terapeuta, así como una mejor comprensión de los mismos por parte del paciente, al integrarlos dentro de un contexto global justificativo y coherente. A lo largo de todo este proceso, la intervención sobre las creencias inadecuadas relacionadas con la actividad resulta un objetivo fundamental, tanto en el caso de las pacientes pasivas que evitan la ejecución de actividades, como en el caso de las pacientes que se involucran en un patrón de actividad en yo-yo bajo el paradigma de la sobre-ejecución. En estos casos, tanto las creencias relacionadas con la desacreditación del ocio y el descanso, como las relacionadas con la falta de control sobre el dolor y los síntomas, implican una necesidad de hacerlo todo en el momento, dada la perspectiva de un agravamiento futuro no predecible (vg., Turk y Gatchel, 2002). Como consecuencia, la modificación de las creencias de eficacia y de las expectativas de control sobre la enfermedad (recursos cognitivos) y la comprensión de los procesos de balance (fitness loop) resultan elementos claves para asegurar una evolución positiva de las pacientes.

Por otra parte, es necesario señalar la presencia de una serie de limitaciones del estudio. La primera de ellas proviene de la estructura del propio diseño. Dado que los resultados obtenidos se encuentran basados en datos transversales, sería necesario analizar el grado en el que el modelo expuesto se ajusta a grupos de datos obtenidos mediante diseños longitudinales o de laboratorio. Una segunda limitación procede de la presencia detectada de asociaciones entre los errores de medida de algunas variables del estudio, lo que pone de manifiesto que toda la varianza inexplicada no es completamente aleatoria. No obstante, estas correlaciones entre errores, no presentes en el modelo inicialmente hipotetizado, fueron añadidas a posteriori debido a que resultaban perfectamente justificables de acuerdo con la teoría. Concretamente, es de sobra conocida la presencia de una fuente importante de error de medida proveniente de las medidas de autoinforme referidas a la actividad física (Philipaerts, Westerterp y Lefevre, 2001; Adams, Matthews, Ebbeling y cols., 2005), habiéndose señalado la presencia sistemática de fenómenos de correlación entre errores entre las variables evaluadas mediante este tipo de instrumentos (Ferrari, Friedenreich y Matthews, 2007). Igualmente, entre la población caracterizada por la presencia de dolor crónico, una fuente significativa de error de medida tiene que ver con el procesamiento selectivo de información autorreferente relacionada con la enfermedad (Pincus y Morley, 2001), sesgo que se identifica fundamentalmente con el estado emocional negativo que caracteriza a la mayor parte de estos pacientes (vg., Bower, 1981). Teniendo en cuenta ambas fuentes de error de medida, durante el procedimiento de respecificación de los modelos se permitió la existencia de correlaciones entre los errores relativos a las variables relacionadas con la actividad o con el estado afectivo de las pacientes. No obstante, los estudios futuros deberían establecer mecanismos de control con el objetivo de comprobar y eliminar este tipo de sesgos de respuesta. Así, por ejemplo, Ferrari, Friedenreich y Matthews (2007) han sugerido la necesidad de acompañar el empleo tradicional de medidas de autoinforme de estimadores más precisos del nivel de actividad fisi-

ca. Mientras tanto, resulta fundamental llevar a cabo nuevos trabajos que permitan afirmar con mayor seguridad que las correlaciones entre los errores del modelo final estimado no son sólo un efecto específico de la muestra y por tanto son perfectamente generalizables a otras muestras distintas.

Finalmente, es importante llamar la atención sobre el valor alfa de Cronbach de la escala de internalidad, probablemente debido al escaso número de ítems que la integran. Pese a encontrarse en la zona superior del rango mínimo ($\alpha = 0,50 - 0,70$) recomendado para instrumentos de autoinforme (Anastasi, 1988), y superar el valor obtenido en la muestra original de desarrollo del instrumento (Toomey, Finneran y Scarborough, 1988), la pobre saturación estimada en la variable latente «recursos cognitivos» debería ser interpretada con cautela. De la misma forma, existe un problema de capitalización del azar subyacente al procedimiento consistente en analizar de forma preliminar la estructura del Recovery-Stress Questionnaire y llevar a cabo sobre la misma mues-

tra la posterior estimación de los distintos modelos estructurales. Si bien resulta perfecta la correspondencia de cada factor y de su contenido con la estructura teórica subyacente, parece necesario llevar a cabo nuevos trabajos donde se confirme, con muestras distintas, tanto la estructura factorial del instrumento como el ajuste a los datos del modelo estructural analizado.

Agradecimientos

A las personas con fibromialgia por su participación desinteresada en este estudio. En particular, a la colaboración de AFI-BROM. A la Asociación Vasca de Divulgación de la Fibromialgia «Gaixoen Ahotsa» por el interés y valoración de este trabajo.

Este trabajo se ha realizado gracias a la financiación del proyecto «Estrés y procesos cognitivos implicados en la experiencia de dolor en pacientes con fibromialgia: un estudio electrofisiológico y conductual» por parte del MCyT-DGI (SEJ2004-08171/PSIC).

Referencias

- Adams, S., Matthews, C., Ebbeling, C., Moore, C., Cunningham, J., Fulton J., y Herbert J. (2005). The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *American Journal of Epidemiology*, 161, 389-398.
- Alexander, R.W. (1998). An investigation of relationships between negative affectivity, symptom reporting, and health care seeking in women with fibromyalgia. *Dissertation Abstracts International, Section B: The Sciences and Engineering*, 58(12-B), 6798.
- Anderberg, U.M., Marteinsdottir, I., Theorell, T., y von-Knorring, L. (2000). The impact of life events in female patients with fibromyalgia and in female healthy controls. *European Psychiatry*, 15, 295-301.
- Anderson, K.O., Dowds, B.N., Pells, R.E., y Edwards, W.T. (1995). Development and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patients with chronic pain. *Pain*, 63, 77-84.
- Angst, F., Brioschi, R., Main, C.J., Lehmann, S., y Aeschlimann, A. (2006). Interdisciplinary rehabilitation in fibromyalgia and chronic back pain: A prospective outcome study. *The Journal of Pain*, 7, 807-815.
- Arbuckle, J.L. (2006). *AMOS User's Guide 7.0*. Chicago, IL: Small Waters Corp.
- Ataoglu, S., Ozcetin, A., Ataoglu, A., Icmeli, C., Makarc, S., y Yagli, M. (2002). The relationship of pain intensity, anxiety and depression in patients with fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3, 223-226.
- Bandura, A. (1987). Autoeficacia. En A. Bandura (Ed.): *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales* (pp. 415-478). España: Martínez Roca.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. En A. Bandura (Ed.): *Self-efficacy in changing societies* (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.
- Bennet, R. (2005). The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): A review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 23, S154-S162.
- Bentler, P.M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Boersma, K., y Linton, S.J. (2005). How does persistent pain develop? An analysis of the relationship between psychological variables, pain and function across stages of chronicity. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 1495-1507.
- Bollen, K.A., y Stine, R. (1993). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. En K.A. Bollen y J.S. Long (Eds.): *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Browne, M.W., y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K.A. Bollen y J.S. Longs (Eds.): *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Buckelew, S.P., Huyser, B., Hewett, J.E., Parker, J.C., Johnson, J., Conway, R., y Kay, D.R. (1996). Self-efficacy predicting outcome among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care and Research*, 9, 97-104.
- Buckelew, S.P., Murray, S.E., Hewett, J.E., Johnson, J., y Huyser, B. (1995). Self-efficacy, pain and physical activity among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care & Research*, 8, 43-50.
- Buckelew, S.P., Parker, J.C., Keefe, F.J., Deuser, W.E., Crews, T.M., Conway, R., Kay, D.R., y Hewett, J.E. (1994). Self-efficacy and pain behaviour among subjects with fibromyalgia. *Pain*, 59, 377-384.
- Burckhardt, C.S., Clark, S.R., y Bennett, R.M. (1991). The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. *Journal of Rheumatology*, 18, 728-733.
- Camacho, L., y Anarte, M.T. (2003). Creencias, afrontamiento y estado de ánimo deprimido en pacientes con dolor crónico. *Psicothema*, 15, 464-470.
- Catley, D., Kaell, A.T., Kirschbaum, C., y Stone, A.A. (2000). A naturalistic evaluation of cortisol secretion in persons with fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Arthritis Care and Research*, 13, 51-61.
- Cattell, R.B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Crone, K.T. (1999). Predicting alternative treatment use and satisfaction in patients diagnosed with fibromyalgia. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 60(4-B), 1522.
- Culos-Reed, S.N. (2001). Use of social-cognitive theories in the study of physical activity and fibromyalgia: Self-efficacy theory and the theory of planned behaviour. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61(10-B), 5267.
- Culos-Reed, S.N., y Brawley, L.R. (2003). Self-efficacy predicts physical activity in individuals with fibromyalgia. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 8, 27-41.
- Davis, M.C., Zautra, A.J., y Reich, J.W. (2001). Vulnerability to stress among women in chronic pain from fibromyalgia and osteoarthritis. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, 215-226.
- Deinzer, R., y Schüller, N. (1998). Dynamics of stress-related decrease of salivary immunoglobulin A. *Behavioral Medicine*, 23, 161-169.
- Eich, W., Hartmann, M., Müller, A., y Fischer, H. (2000). The role of psychosocial factors in fibromyalgia syndrome. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 29, 30-1.
- Fennell, P. (2003). Phase-Based Interventions. En L.A. Jason, P.A. Fennell y R.R. Taylor (Eds.): *Handbook of Chronic Fatigue Syndrome* (pp. 455-492). New Jersey: Wiley & Sons.
- Ferrari, P., Friedenreich, C., y Matthews, C.E. (2007). The role of measurement error in estimating levels of physical activity. *American Journal of Epidemiology*, 166, 832-840.

- Franks, H.M., Cronan, T.A., y Oliver, K. (2004). Social support in women with Fibromyalgia: Is quality more important than quantity? *Journal of Community Psychology*, 32, 425-438.
- Fresco, D.M. (2000). Cognitive styles as moderators of the relationship of life stress to depression and anxiety. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 60(12-B), 6361.
- Gamsa, A. (1990). Is emotional disturbance a precipitator or a consequence of chronic pain? *Pain*, 42, 183-195.
- Goldenberg, D.L. (1996). Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, and myofascial pain. *Current Opinion in Rheumatology*, 8, 113-123.
- González-Alonso, A.I. (1999). Evaluación y tratamiento del síndrome fibromiálgico. *Tesis doctoral no publicada*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Gracia, M., Marcó, M., Ruiz, J., y Garabieta, F. (2001). Evaluación de los aspectos psicológicos de la fibromialgia. *Análisis y modificación de conducta*, 27, 959-979.
- Gustafsson, M., y Gaston-Johansson, F. (1996). Pain intensity and health locus of control: A comparison of patients with fibromyalgia syndrome and rheumatoid arthritis. *Patient Education and Counseling*, 29, 179-188.
- Hair, F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., y Black, W.C. (1992). *Multivariate data analysis with readings*. New Jersey: Prentice Hall.
- Härköpää, K., Järvikoski, A., y Vakkari, T. (1996). Associations of locus of control beliefs with pain coping strategies and other pain-related cognitions in back pain patients. *British Journal of Health Psychology*, 1, 51-63.
- Henningsen, P., Zimmerman, T., y Sattel, H. (2003). Medically unexplained physical symptoms, anxiety and depression: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine*, 65, 528-533.
- Hu, L.T., y Bentler, P.M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparametrized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Kallis, K.W. (1995). *Der erholungs-belastungs-fragebogen (EBF). The Recovery-Stress Questionnaire*. Frankfurt, Germany: Swets y Zeitlinger.
- Kallis, K. (2002). Impact of recovery in different areas of application. En M. Kellmann (Ed.): *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kellmann, M., y Kallis, K.W. (1999). Mood, recovery-stress state and regeneration. En M. Lehmann, C. Foster, U. Gastmann, H. Keizer, J.M. Steinacker (Eds.): *Overload, fatigue, performance incompetence and regeneration in sport* (pp. 101-117). New York: Plenum.
- Kelloway, E.K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kurtze, N., y Svebak, S. (2001). Fatigue and patterns of pain in fibromyalgia: Correlations with anxiety, depression and co-morbidity in a female county sample. *British Journal of Medical Psychology*, 74, 523-537.
- Locke, E.A., y Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lorig, K., Chastain, R.L., Ung, E., Shoor, S., y Holman, H.R. (1989). Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32, 37-44.
- Martín-Aragón, M., Pastor, M.A., Rodríguez-Marín, J., March, M.J., Lledó, A., López-Roig, S., y Terol, M.C. (1999). Percepción de autoeficacia en dolor crónico: adaptación y validación de la Chronic Pain Self-Efficacy Scale. *Revista de Psicología de la Salud*, 11, 53-76.
- Martín-Aragón, M., Pastor, M.A., Lledó, A., López-Roig, S., Perol, M.C., y Rodríguez-Marín, J. (2001). Percepción de control en el síndrome fibromiálgico: variables relacionadas. *Psicothema*, 13, 586-591.
- Meijman, T.F., y Mulder, G. (1988). Psychological aspects of workload. En P. J. Drenth, H. Thierry y C.J. Wolff (Eds.): *Handbook of work and organizational psychology*. Vol 2: Work Psychology (2ª edición), pp. 5-33. Hove, UK: Psychology Press/Eribaum.
- Melchior, M., Caspi, A., Milne, B.J., Danese, A., Poulton, R., y Moffitt, T.E. (2007). Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychological Medicine*, 37, 1119-1129.
- Menzies, V., Taylor, A.G., y Bourguignon, C. (2006). Effects of guided imagery on outcomes of pain, functional status, and self-efficacy in persons diagnosed with fibromyalgia. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 12, 23-30.
- Nemeroff, C.B. (1996). The corticotropin-releasing factor (CRF) hypothesis of depression: New findings and new directions. *Molecular Psychiatry*, 1, 336-342.
- Oliver, K., y Cronan, T. (2002). Predictors of exercise behaviours among fibromyalgia patients. *Preventive Medicine*, 35, 383-389.
- Pastor, M.A., López-Roig, S., Rodríguez-Marín, J., y Juan, V. (1995). Evolución en el estudio de la relación entre factores psicológicos y fibromialgia. *Psicothema*, 7, 627-639.
- Pedhazur, E.L. (1982). *Multiple regression in behavioral research* (2nd ed.). New-York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pérez Pareja, F.J., Borrás, C., Palmer A., Sesé, A., Molina, F., y Gonzalvo, J. (2004). Fibromialgia y emociones negativas. *Psicothema*, 16, 415-420.
- Philippaerts, R.M., Westerterp, K.R., y Lefevre, J. (2001). Comparison of two questionnaires with a tri-axial accelerometer to assess physical activity patterns. *International Journal of Sports and Medicine*, 22, 34-39.
- Pincus, T., y Callahan, L.F. (1993). Depression scales in rheumatoid arthritis: Criterion contamination in interpretation of patients responses. *Patient Education and Counseling*, 20, 133-143.
- Pincus, T., y Morley, S.J. (2001). Cognitive-processing bias in chronic pain: A review and integration. *Psychological Bulletin*, 127, 599-617.
- Potter, P.T., Zautra, A.J., y Reich, J.W. (2000). Stressful events and information processing dispositions moderate the relationship between positive and negative affect: Implications for pain patients. *Annals of Behavioral Medicine*, 22, 191-198.
- Poyhia, R., Da Costa, D., y Fitzcharles, M.A. (2001). Previous experiences of women with fibromyalgia and inflammatory arthritis and non-painful controls. *Journal of Rheumatology*, 28, 1888-1891.
- Prendergast, P.J. (1994). The relationship between self-efficacy, internal health locus-of-control and adherence with a therapeutic diabetes regimen. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 54(9-B), 4603.
- Rodríguez, M., Esteve, R., y López, A. (2000). Represión emocional y estrategias de afrontamiento en dolor crónico oncológico. *Psicothema*, 13, 339-45.
- Rossy, L.A., Buckelew, S.P., Dorr, H., Hagglund, K.J., Thayer, J.F., McIntosh, M.J., Hewett, J.E., y Johnson, J.C. (1999). A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 21, 180-191.
- Sandén, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T.E., Santed, M.A., y Valiente, R.M. (1999). Escala PANAS de afecto positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11, 37-51.
- Smith, M.J., y Carayon, P.C. (1996). Work Organization, stress and cumulative trauma disorders. En S. Moon y S. Sauter (Eds.): *Beyond biomechanics: Psychosocial aspects of cumulative trauma disorders* (pp. 23-42). London: Taylor y Francis.
- Staud, R., Price, D.D., Robinson, M.E., y Vierck, C.J.Jr. (2004). Body pain area and pain-related negative affect predict clinical pain intensity in patients with fibromyalgia. *The Journal of Pain*, 5, 338-343.
- Sullivan, M.J.L., Rodgers, W.M., y Kirsch, I. (2001). Catastrophizing, depression and expectancies for pain and emotional distress. *Pain*, 91, 147-154.
- Tabachnick, B.G., y Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- 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.
- Thompson, S. (2006). The relationship of self-efficacy, internal/external locus of control, achievement goal orientation, and academic performance. *Dissertation Abstracts International: Section A: Humanities and Social Sciences*, 62(2-B), 1098.
- Toomey, T.C., Finieran, J., y Scarborough, B.W. (1988). Clinical features of health locus of control beliefs in chronic facial pain patients. *Clinical Journal of Pain*, 3, 213-218.
- Tucker, L.R., y Lewis, C. (1973). The reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Turk, D.C., y Gatchel, R.J. (2002). *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook* (2ª ed.). New York: Guilford Press.
- Uhlig, T. (1999). Erholung als biopsychologisches Konstrukt [Recovery as a biopsychological construct]. *Dissertation*, Julius Maximilians University, Würzburg, Germany.
- Velasco, L., Zautra, A.J., Peñacoba, C., López, A., y Barjola, P. (2008). Cognitive-affective assets and vulnerabilities: Tow factors influencing adaptation to fibromyalgia. *Psychology and Health* (in press).

- Williams, A. (1998). Depression in chronic pain: Mistaken models, missed opportunities. *Scandinavian Journal of Behavior Therapy*, 27, 61-80.
- Wolfe, F., Smythe, H.A., Yunus, M.B., Bennett, R.M., Bombardier, C., Goldenberg, D.L., y cols. (1990). The American College of Rheumatology. 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis and Rheumatism*, 33, 160-172.
- Zaharoff, A.D. (2005). The relationship between fibromyalgia and emotional expressivity and its influence on locus of control, ways of coping, and quality of life. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 65(8-B), 4311.
- Zautra, A.J., Hamilton, N.A., y Burke, H.M. (1999). Comparison of stress responses in women with two types of chronic pain: Fibromyalgia and osteoarthritis. *Cognitive Therapy and Research*, 23, 209-30.
- Zelman, D.C., Howland, E.W., Nichols, S.N., y Cleeland, C.S. (1991). The effects of induced mood on laboratory pain. *Pain*, 46, 105-111.