
1111



Aceptación y preferencia del uso de un dispositivo móvil para la evaluación de la fibromialgia

A. Agustí Lopez
al107370@alumail.uji.es
R. Herrero
rherrero@psb.uji.es
Y. Vizcano
vizcaino@psb.uji.es
G. Molinari
molinari@psb.uji.es
E. Del Río
eva.delrio@alumail.uji.es
C. Botella
botella@psb.uji.es

I. Resumen

1112



La fibromialgia, es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de dolor crónico generalizado. Su prevalencia es mayor en mujeres y los síntomas de la misma no se limitan al dolor, sino que incluyen también fatiga, trastornos del sueño, trastornos del estado de ánimo y dificultades en la concentración, provocando una gran interferencia en la vida de las personas que la padecen. El dolor que sufren los pacientes con fibromialgia es de tipo generalizado y con gravedad variable. Para una evaluación precisa del dolor, la *Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials* (IMMPACT, Turk et al., 2003) recomienda que el paciente registre la intensidad de dolor, la intensidad de fatiga y el estado de ánimo en diversos momentos del día. Tradicionalmente, esta evaluación diaria se realiza mediante autorregistros en papel.

El presente estudio se centra en la utilización de un auto-registro a través de un dispositivo móvil, destinado a evaluar tres aspectos relevantes en el entendimiento de la fibromialgia: el dolor, la fatiga y el estado de ánimo. Nuestro objetivo fue evaluar la aceptación de este método de evaluación diaria por parte de las pacientes que sufren de fibromialgia. La muestra está compuesta por quince mujeres diagnosticadas de fibromialgia (criterios ACR, 1990) que utilizarán ambos dispositivos de evaluación mediante un diseño intrasujeto contrabalanceado.

Nuestra hipótesis es que el uso de dispositivos móviles mejorará la evaluación en comparación con el autorregistro en papel en términos de mayor satisfacción con el procedimiento de evaluación y mayor facilidad y comodidad en su uso.

II. Dolor crónico

En términos generales, se experimenta dolor cuando determinados estímulos producen o pueden producir daño en los tejidos orgánicos. Es por esto que el dolor es un mecanismo adaptativo, que actúa como un importante mecanismo protector que induce reacciones protectoras como son la retirada del objeto dañino, reacciones autonómicas de la tensión arterial, de la frecuencia del pulso y de la ventilación respiratoria (Wilhelm y Schoebi, 2007). El dolor crónico, en cambio carece de valor adaptativo para el individuo, y se asocia a trastornos incapacitantes.

El dolor crónico se define como una experiencia psicofisiológica que permanece a pesar de haber disminuido o desaparecido el daño tisular (*American Psychiatric Association* [APA], 2000; Vallejo, 1984). Es cualquier situación dolorosa que está presente durante largos periodos de tiempo, entendiendo por esto un dolor que persiste más allá de un mes de lo que sería su curso normal de recuperación, o si el mismo está asociado con un proceso

patológico crónico, o si reaparece a intervalos de meses y/o años (Bonica, 1990).

El dolor crónico afecta aproximadamente a un tercio de la población mundial, constituyendo un grave problema en la salud pública internacional, debido a la incapacidad funcional que ocasiona y las repercusiones económicas que tiene (Jaque, 2003).

El dolor crónico o los dolores episódicos recurrentes tienen un profundo impacto sobre la vida de la persona. Hay una fuerte correlación entre este dolor crónico y altos niveles de malestar, particularmente estrés y depresión. La repetida interferencia del dolor con tareas esenciales para obtener los distintos objetivos de la vida, impactan en el self de la persona, en su situación actual y en sus objetivos.

III. Fibromialgia

La fibromialgia es un término acuñado por Kahler Hench en 1976. Su denominación proviene de la raíz “fibro” (fibra, refiriéndose al tejido conjuntivo), “myo” (músculo), “algos” (dolor) e “ia” (condición).

Es una enfermedad de etiología desconocida, caracterizada por dolor crónico generalizado y alodinia, una respuesta aumentada y dolorosa a la presión en determinados puntos llamados “puntos gatillos”. (Govender, Cassimjee, Schoeman y Meyer, 2009). El dolor que sufren los pacientes con fibromialgia es de tipo generalizado y con severidad variable, de forma que la mayoría afirman siempre sentir dolor en mayor o menor medida. Este puede variar según la actividad física, el momento del día, el clima, los patrones del sueño y la fatiga. Los síntomas de la fibromialgia no se limitan al dolor, también se incluyen la fatiga, trastornos del sueño y rigidez en las articulaciones. Algunos pacientes también pueden informar de dificultad para tragar, alteraciones intestinales y de vejiga, entumecimiento, hormigueo y disfunción cognitiva.

En 1990, el *American College of Rheumatology* (ACR) expuso los criterios de clasificación de la fibromialgia a partir de un estudio empírico multicentro realizado por Wolfe et al., (1990). Estos criterios continúan utilizándose en la actualidad aunque están siendo revisados (Wolfe et al., 2010)

a) Criterios para la clasificación de la fibromialgia ACR 1990

1. Historia de dolor generalizado:

Definición: el dolor se considera generalizado cuando los siguientes síntomas están presentes: dolor en el lado izquierdo del cuerpo, dolor en el lado derecho del cuerpo, dolor arriba de la cintura y dolor debajo de la cintura. Además debe haber dolor del esqueleto axial. En esta definición el dolor de hombro y el dolor en la nalga se consideran como dolor para cada lado afectado.

2. Dolor en al menos 11 de 18 puntos dolorosos a la palpación digital:

Definición: dolor, a la palpación digital, debe estar presentes en al menos 11 de los siguientes 18 puntos: Occipucio: inserción de músculos suboccipitales, bilateral; Cervical bajo: anterior a espacios intertransversos C5-C7, bilateral; Trapecio: punto central del borde superior, bilateral; Supraespinoso: sobre la espina de la escápula cerca del borde medio, bilateral; Segunda costilla: lateral a unión condrocostal, bilateral; Epicóndilos laterales: 2 cm distal a epicóndilos, bilateral; Glúteo: cuadrante superior externo, bilateral; Trocánter mayor: posterior a la prominencia trocantérica, bilateral; Rodilla: proximal a la almohadilla grasa media de la línea articular, bilateral.

La palpación digital debería ser realizada con una fuerza aproximada de 4 kg. Para considerar un punto doloroso como “positivo” el paciente debe afirmar que la palpación fue dolorosa. La sensación de dolor no debe de considerarse sinónimo de “doloroso”.

Para el propósito de la clasificación, los pacientes tienen fibromialgia si ambos criterios son cumplidos. El dolor generalizado debe estar presente durante al menos 3 meses. La presencia de una segunda enfermedad clínica no excluye el diagnóstico de fibromialgia.

b) Prevalencia de la fibromialgia

La prevalencia de la fibromialgia se sitúa en torno al 4% en la población general adulta. En población española, los datos obtenidos a través del proyecto “Prevalencia de Enfermedades Reumáticas en la Población Española” (EPISER), indican una prevalencia del 2,4%. El mismo estudio señala que la fibromialgia se ubica como el cuarto diagnóstico más frecuente dentro de los diagnósticos de dolor, con un porcentaje del 17,7% (Rivera, et al., 2006) y es la causa más frecuente de dolor crónico generalizado musculoesquelético (Buskila, et al., 2001).

La fibromialgia se da predominantemente en el sexo femenino, entre el 80% y el 95% de las personas que padecen esta enfermedad son mujeres (Govender, et al., 2009). La prevalencia entre los varones se estima en un 0,2%, frente a un 4,2% en las mujeres, lo que supone una relación mujer-varón de 21:1 (Ribera, et al., 2006). En cuanto a la distribución en grupos de edad, la fibromialgia aparece en todos los grupos de edad, con una prevalencia máxima entre los 40 y los 60 años (Baldry, 2001).

La fibromialgia se ha convertido en un importante problema de salud pública. Su prevalencia entre pacientes reumatológicos es del 12,2%. El coste medio de estos pacientes es muy elevado y la incapacidad laboral que la enfermedad provoca también (Stewart, Ricci, Chee, Morganstein y Lipton, 2003), se estima que los pacientes acuden una media de 10 veces al año a consulta médica y usan una media de tres fármacos diarios para el control del dolor. (Wolfe, 1997).

c) Comorbilidad psicológica

Los aspectos psicológicos tienen un papel muy importante en la fibromialgia, dado que el dolor crónico conlleva sufrimiento, el cual incrementa el malestar y disminuye la calidad de vida del individuo. Este sufrimiento suele traducirse en trastornos psicológicos. Los resultados de diversas investigaciones muestran la correlación de la fibromialgia con distintas enfermedades mentales, Keel (1998) señala que la fibromialgia correlaciona con la catastrofización, el abuso físico y sexual en la infancia, el abuso de sustancias, la fatiga, la hipocondría, el perfeccionismo, el pesimismo, la falta de apoyo social, las preocupaciones somáticas y la victimización.

La literatura científica estima que el 32,3% de los pacientes con fibromialgia sufren síntomas ansiosos, y el 34,8% síntomas depresivos (Thieme, Turk y Flor, 2004; Torres, Troncoso y Castillo, 2006). Los modelos explicativos que relacionan los síntomas de la fibromialgia con el estrés, plantean que estos síntomas y las limitaciones que implican los mismos, producen inicialmente, una drástica reducción de reforzadores en el paciente, que requiere continuos esfuerzos considerados como estrategias de afrontamiento desadaptativas, que llevan pensamientos negativos y a emociones disfuncionales como la ansiedad, la depresión y la ira en individuos vulnerables. Estas emociones, al mismo tiempo, incrementan la fatiga y el dolor (Dailey, Bishop, Russell y Fletcher, 1990).

Muchos estudios han puesto de manifiesto la relación existente entre el trastorno de estrés postraumático (TEPT) y la fibromialgia. Anderberg, Marteinsdottir, Theorell y von Knorring (2000) observaron que los acontecimientos vitales estresantes pueden desencadenar el desarrollo de la fibromialgia, encontrando tasas más altas de acontecimientos vitales negativos en la infancia y la adolescencia entre las mujeres con fibromialgia, que en la población general, 51% y 28% respectivamente.

d) La evaluación de la fibromialgia

El dolor es una experiencia compleja y multidimensional, esto supone una gran dificultad a la hora de evaluarlo (Chapman, 1984). El dolor crónico en particular, es difícil de ser caracterizado, dado que está fuertemente influenciado por una disposición general y por variables actitudinales y no sólo por aspectos inmediatos y sensoriales, como el dolor agudo.

La *Initiative on Methods, Measurement and Assessment in Clinical Trial* (IMMPACT) elaboró guías con el objetivo de evaluar la eficacia de los tratamientos en pacientes con dolor crónico (Dworkin, et al., 2010; Turk, et al., 2003; Turk y Burwinkle, 2005). En este sentido, señalan la importancia de evaluar diversos aspectos:

- *Medidas generales de dolor:* Cuando se evalúa el dolor, generalmente, se le pide a los pacientes que describan sus características (gravedad, duración,

intensidad, localización). En el caso del dolor crónico se recomienda evaluar también aquellos factores que actúan como moduladores del dolor (por ejemplo la actividad, el descanso, la medicación, y actividades específicas en la vida del paciente).

- *Medidas de funcionamiento físico:* Además de la sensación de dolor y el afecto, la medición de funcionamiento físico y emocional son necesarios para capturar la multidimensionalidad de la experiencia de dolor. En el dolor crónico, a veces el aumento de la actividad se acompaña de un aumento del dolor. Algunos pacientes limitan su funcionamiento físico a causa del dolor mientras que otros pacientes toleran un aumento del mismo para mantener el nivel deseado de funcionamiento. Las medidas de funcionamiento físico, o del estado funcional, intentan cuantificar el funcionamiento y la actividad directamente.
- *Medidas de funcionamiento emocional:* Los resultados de numerosos estudios sugieren que el dolor crónico se asocia a menudo a diversos estados emocionales, en particular depresión, ansiedad, ira e irritabilidad. También se lo asocia a varios trastornos psiquiátricos.
- *Medidas de satisfacción e impresión global del cambio:* La evaluación de mejoría percibida proporciona la oportunidad al paciente de valorar las ventajas y desventajas del tratamiento. Estas medidas globales pueden ser utilizadas para investigar la opinión de los pacientes sobre el tratamiento y sobre los cambios obtenidos.
- Las medidas más utilizadas en el campo del dolor crónico son los autoinformes. Pese a que es una estrategia útil, una de las desventajas es que normalmente la información que proporcionan es retrospectiva. En un problema crónico como es la fibromialgia, es importante disponer de medidas más inmediatas y continuas. Nuestro grupo de investigación ha desarrollado un procedimiento de evaluación de medidas clave en dolor crónico utilizando dispositivos móviles que evalúan la intensidad del dolor, la fatiga y el estado de ánimo en el momento presente. En este estudio se presentan datos preliminares de la aceptabilidad de esta estrategia por parte de los pacientes.

IV. Objetivos y hipótesis

1117

El objetivo general de este estudio es analizar las diferencias en el grado de aceptación, satisfacción y la preferencia de uso entre los dos métodos de registro diario: tradicional y dispositivo móvil.

En relación a este objetivo nos planteamos la siguiente hipótesis:

Los participantes preferirán utilizar los registros a través de dispositivos móviles; además, éstos generarán una mayor satisfacción que los auto-registros en papel y lápiz.



V. Metodología

a) Participantes

La muestra está compuesta por 15 pacientes, todas mujeres, con diagnóstico de fibromialgia según los criterios de la ACR (Wolfe, et al., 1990). El diagnóstico fue realizado por un médico reumatólogo perteneciente a la unidad de Reumatología del Hospital General de Castellón de la Plana.

El 100% de la muestra eran mujeres. La edad media de la muestra es de 50,4 años, con un rango de edad oscila entre 33 y 63 años.

El 26,7% menos de 8 años de escolarización, el 26,7 estudios primarios, el 33.33 estudios secundarios (bachiller o FP) y un 13.3 estudios.

Es una muestra con un grado de afectación importante como lo demuestra su puntuación media en el FIQ (cuestionario de impacto de la fibromialgia): 58.28 (DT = 24.37).

Respecto al estado civil: el 80% estaban casadas, sólo 1 separada, 1 viuda y 1 soltera.

b) Criterios de Exclusión

Se establecieron los siguientes criterios de exclusión: Enfermedad física o psíquica inhabilitante que interfiera en la capacidad comprensión o ejecución del sujeto; Trastorno mental grave: psicosis, trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor grave, trastorno de personalidad grave; Abuso o dependencia de sustancias.

Diseño Experimental

El estudio presentado en este trabajo tiene un diseño intra-sujeto contrabalanceado, con dos condiciones:

Condición 1. Registro semanal a través del dispositivo móvil - Registro semanal con método tradicional.

Condición 2. Registro semanal con método tradicional- Registro semanal a través del dispositivo móvil

Los participantes fueron asignados al azar a las 2 condiciones.

El diseño intra-sujeto hace referencia a un experimento en el cual, el mismo grupo de sujetos experimentales reciben los distintos niveles de la variable independiente (VI), en este caso registro, con método tradicional, o registro a través del dispositivo móvil. Una de las principales ventajas de este tipo de diseño es que permite controlar las variables extrañas inherentes a los sujetos. Sin embargo, este tipo de diseño presenta algunas debilidades potenciales como son los efectos del orden: cuando el orden en el que los sujetos pasan por las distintas condiciones experimentales afecta las observaciones obtenidas y los efectos de la práctica: cuando las respuestas de las unidades experimentales en la segunda o sucesivas condiciones experimentales se ven afectadas por el hecho de haber realizado anteriormente la tarea experimental. La técnica de contrabalanceo permite corregir tanto los efectos de orden, como de práctica. Con esta técnica se ordenan los valores de la VI de modo que las condiciones se distribuyan equitativamente dentro de la secuencia experimental el mismo número de veces.

Para el análisis de la información obtenida en este estudio hemos realizado un análisis de frecuencia para las medidas de comparación de los métodos de auto-registro y un análisis de comparación de medias (prueba t para muestras relacionadas) para comparar la aceptación, la satisfacción y la preferencia entre ambos métodos.

c) Medidas

Se llevaron a cabo medidas diarias de intensidad del dolor, intensidad de la fatiga y cualidad del estado de ánimo mediante escalas de 0 a 10 (intensidad del dolor y de la fatiga) y de 1 a 7 (estado de ánimo). Se utilizaron dos estrategias de evaluación, mediante un autorregistro en papel y mediante un dispositivo móvil.

Con el fin de la aceptabilidad de las dos estrategias de evaluación se diseñaron dos cuestionarios, uno que se cumplimentaba tras el uso de cada método (cuestionario de valoración del método utilizado) y otro cuestionario que se completaba al finalizar el experimento para comparar los dos métodos (cuestionario de comparación de los dos métodos).

d) Procedimiento

Todos los participantes son pacientes del Servicio de Reumatología del Hospital General de Castellón, y aceptaron voluntariamente participar en el estudio, firmando el consentimiento informado correspondiente. Una vez firmado el consentimiento, los participantes fueron asignados al azar a las dos condiciones del estudio.

Condición 1: Auto-registro por medio de Dispositivo Móvil – Auto-registro Tradicional

Durante la primera semana el sujeto realizó el registro a través del dispositivo móvil. Se le explicó al participante que durante el estudio tendría que evaluar tres aspectos relevantes en el campo del dolor crónico: el dolor, la

fatiga y el estado de ánimo. Se le entregó un folleto explicativo para el uso del auto-registro a través el dispositivo móvil. Se le describió brevemente los conceptos que debía registrar y la manera de hacerlo con el móvil. Se le entregó la hoja de consentimiento informado acerca de aceptación del dispositivo móvil para que lo firmase si estaba conforme. A continuación se le pidió que indicara tres horarios que considerara convenientes para realizar los registros, en las franjas horarias de la mañana, la tarde y la noche. Se configuró el dispositivo atendiendo al horario elegido por el participante y se acordó un nuevo encuentro para la semana siguiente. En el segundo encuentro, se administró el Cuestionario de valoración del auto-registro con Dispositivo Móvil. Se le entregó el folleto explicativo para el uso del auto-registro de papel y lápiz, y se reiteró la consigna, se anotaron los mismos horarios al costado del registro, para que los tuviera presentes y se le indicó que debía registrar la hora exacta en la que realizaba cada registro. Se acordó con el participante la fecha del tercer encuentro para la semana siguiente. En el tercer encuentro, se administró el Cuestionario de valoración de Auto-registro con papel y lápiz y el Cuestionario para comparar ambos métodos.

Condición 2: Auto-registro tradicional – Auto-registro por medio de Dispositivo Móvil

Esta condición fue procedimentalmente igual a la anterior pero el participante fue asignado primero a la condición de auto-registro tradicional y después a la de dispositivo móvil.

VI. Resultados

Se llevó a cabo una prueba t de Student para muestras relacionada para comparar la valoración realizada por los participantes del respecto al cuestionario de valoración de los métodos mediante auto-registro tradicional y mediante dispositivo móvil (ver tabla 1)

Tabla 1. Resultados de la comparación en el cuestionario de valoración del método utilizado

	Registro tradicional			Dispositivo móvil		t	p
	N	M	DT	M	DT		
Item 1	15	2.47	0.92	1.80	0.86	2.32	0.036*
Item 2	15	1.53	0.92	1.40	0.83	0.46	0.653
Item 3	15	1.47	0.52	1.27	0.60	1.15	0.271
Item 4	15	1.53	0.52	1.00	0.00	4.00	0.001**
Item 5	15	1.33	0.62	1.13	0.35	1.00	0.334
Item 6	15	3.27	0.70	3.60	0.83	-1.58	0.136
Item 7	15	4.40	0.83	4.47	1.06	-0.20	0.843
Item 8	15	4.27	1.22	4.60	0.91	-1.78	0.096
Item 9	15	2.00	1.13	1.40	0.82	2.55	0.023*
Item 10	15	1.27	0.46	1.07	0.26	1.87	0.082
Item 11	15	1.33	0.62	1.07	0.26	1.74	0.104
Item 12	15	2.00	0.93	1.20	0.41	4.00	0.001**
Item 13	14	2.14	0.86	2.07	0.92	0.27	0.793
Item 14	15	2.20	0.86	2.07	1.22	0.56	0.582
Item 15	15	2.53	1.41	2.53	1.51	0.00	1.000

*p < 0.05; **p < 0.01

Los resultados de este análisis muestran diferencias significativas en los ítems 1, 4, 9 y 12, siempre a favor del dispositivo móvil. En concreto estos resultados nos indican que los participantes consideraron que el dispositivo móvil fue más fácil de usar, ofrecía más seguridad en la precisión de las respuestas y podía utilizarse en cualquier contexto.

Con respecto al cuestionario de comparación de los dos métodos se ofrecen en la tabla 2 las frecuencias y porcentajes para la medida de comparación entre el método tradicional y el dispositivo móvil.

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de la comparación entre los dos métodos

	Tradicional		Indistinto		Dispositivo Móvil	
	n	%	n	%	n	%
Prefiero utilizar	2	13.3	4	26.7	9	60
Es más fácil de usar	2	13.3	6	40	7	46.7
Es más útil	1	6.7	7	46.7	7	46.7
Más fácil de recordar que tengo que hacerlo	1	6.7	1	6.7	13	86.7
Es más cómodo rellenar las preguntas	1	6.7	5	33.3	9	60
Es más cómodo transportar conmigo siempre	0	0	1	6.7	14	93.3
Es más fácil aprender a manejar	0	0	9	60	6	40

Es más rápido...	3	20	1	6.7	11	73.3
Me molesta más	5	33.3	9	60	1	6.7

1121

UNIVERSITAT
JAUME I

Estos resultados señalan que las participantes mostraron una preferencia por el dispositivo móvil tras haber utilizado los dos métodos de evaluación (auto-registro de papel y auto-registro mediante dispositivo móvil). La gran mayoría de los participantes consideran que el auto-registro a través del dispositivo móvil fue más cómodo para transportar, y fue más fácil recordar que deben completarlo.

La mayoría de los participantes prefirieron utilizar el método de auto-registro a través del dispositivo móvil y lo consideraron como un método más cómodo a la hora de completar las preguntas.

Aunque ninguno de los métodos resultó molesto, un 33.3% de los participantes considera que el método tradicional es más molesto, mientras el 60% restante considera que no hay diferencias entre ambos.

VII. Discusión y conclusión

Este estudio tenía como objetivo analizar los niveles de aceptación, satisfacción y preferencia entre los dos métodos de auto-registro. En este sentido, la información previa nos indicaba que el dispositivo móvil tiene mayores niveles de aceptabilidad, en comparación con las medidas tradicionales (Cranford, et. al, 2006; Wilhelm y Shoebi, 2007). Al mismo tiempo, otros estudios muestran que el dispositivo tradicional cuenta con la ventaja de ser más familiar que el dispositivo móvil y por esto resulta más fácil de utilizar (Stone, Shiffman, Schwartz, Broderick y Hufford, 2003). Por otro lado, el perfil de los pacientes con fibromialgia muestra una mayor prevalencia entre los 40 y 60 años (Baldry, 2001) y un nivel socioeconómico y educativo bajo (Mas, et al., 2008). Características que nos permiten suponer un menor contacto con las nuevas tecnologías, por parte de esta población. Por todo esto consideramos importante evaluar el grado de aceptabilidad del método de evaluación a través del dispositivo móvil, su facilidad de uso y preferencia por parte de los participantes del estudio, en comparación con el método tradicional. En este sentido, se planteó la hipótesis de que el auto-registro a través del dispositivo móvil tendría mayores niveles de aceptación y satisfacción que el auto-registro tradicional y sería elegido por los participantes. Los resultados obtenidos muestran que el dispositivo móvil fue valorado como más fácil de utilizar, más útil y que puede utilizarse en cualquier contexto, en relación al método tradicional. Al mismo tiempo, la mayoría de los participantes prefirieron el dispositivo móvil sobre el método tradicional. Estos

datos confirman nuestra hipótesis, el dispositivo móvil muestra una mayor aceptación, mayor satisfacción y preferencia por parte de los participantes, en comparación con el auto-registro tradicional.

En conclusión, los resultados obtenidos en el presente estudio nos permiten afirmar que la utilización de dispositivos móviles para la recolección de medidas diarias, puede ser una herramienta de gran utilidad para los clínicos e investigadores, en tanto permite obtener puntuaciones más precisas y completas de las variables relevantes, generando también un mayor cumplimiento de las pautas de evaluación. A lo antedicho se agrega que los auto-registros a través de dispositivos móviles presentan mejores niveles de aceptación, satisfacción y preferencia que los registros tradicionales.

VIII. Bibliografía

American Psychiatric Association (2000) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ª ed.- Texto revisado) (DSM-IV-TR). Washington: APA

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.

Baldry, P. E. (2001). *Myofacial Pain and FMS Syndromes: A clinical Guide to Diagnosis and Management*. London: Harcourt Publisher.

Bonica, J. J. (1990). Multidisciplinary/Interdisciplinary Pin Programs. En J. J. Bonica (ed.) *The management of Pain* (pp. 197-208). Philadelphia: Lea & Febiger.

Buskila, D., Neumann, L., Odes, L. R., Schleifer, E., Depsames, R. y Abu-Shakra, M. (2001). The prevalence of musculoskeletal pain and fibromyalgia in patients hospitalized on internal medicine wards. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 30, 411-417.

Chapman, C. R. (1984). New directions in the understanding and management of pain. *Social Science & Medicine*, 315, 359-366

Cranford, J., Shrout, P., Lida, M., Rafaeli, E., Yip, T. y Bolger, N. (2006). A Procedure for Evaluating Sensitivity to Within-Person Change: Can Mood Measures in Diary Studies Detect Change Reliably? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 917-929.

Dailey, P. A., Bishop, G. D., Russell, I. J. y Fletcher, E. M. (1990). Psychological stress and the fibrositis/fibromyalgia syndrome. *Journal of Rheumatology*, 17, 1380-1385.

Dworkin, R., Turk, D., Peirce-Sandner, S., Baron, R., Bellamy, N., Burke, L., et al. (2010). Research design considerations for confirmatory chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 149, 177-193.

Govender, C., Cassimjee, N., Schoeman, J. y Meyer, H. (2009). Psychological characteristics of FMS patients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 23(1), 76-83.

Jaque, J. (2003). Dolor Crónico Benigno. Empleo de la Terapia Opioide. *Reumatología*, 19, 113-119

Keel, P. (1998) Psychological and psychiatric aspect of fibromyalgia syndrome (FMS). *Zeitschrift für Rheumatologie*. 57, 97-100

Mas, A. J., Carmona, L., Valverde, M., Ribas, B. y EPISER Study Group (2008). Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 26, 519-526.

Rivera, J., Alegre, C., Ballina, F., Carbonell, J., Carmona, L., Castel, B., et al. (2006). Documento consenso de Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatología Clínica*, 2, 55-66.

Stewart, W. F., Ricci, J. A., Chee, E., Morganstein, D. y Lipton, R. (2003). Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *Journal of the American Medical Association*, 290, 2443-2454.

Stone, A. A., Shiffman, S., Schwartz, J., Broderick, J. E. y Hufford, M. (2003). Patient compliance with paper and electronic diaries. *Controlled Clinical Trials*, 24, 182-199.

Thieme, K., Turk, D. y Flor, H (2004). Comorbid Depression and Anxiety in Fibromyalgia Syndrome: Relationship to Somatic and Psychosocial Variables. *Psychosomatic Medicine*, 66, 837-844

Torres A. L., Troncoso E. S. y Castillo, R. (2006). Dolor, ansiedad, depresión, afrontamiento y maltrato infantil entre pacientes fibromiálgicos, pacientes reumáticos y un grupo control. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38, 285-298.

Turk, D. y Burwinkle, T. (2005). Assessment of Chronic Pain in Rehabilitation: Outcomes Measures in Clinical Trials and Clinical Practice. *Rehabilitation Psychology*, 50, 56-64.

Turk, D., Dworkin, R., Allen, R., Bellamy, N., Brandenburg, N., Carr, D., et al. (2003). Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 106, 337-345.

Vallejo, M.A. (1984) Estudio y tratamiento del Dolor. Tesis Doctoral.

Van Den Brink, M., Bandell-Hoekstra, E., Abu-Sadd, H. (2001). The occurrence of recall bias in pediatric headache: a comparison of questionnaire and diary data. *Headache* 41, 11–20.

Ware, J. E. y Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473–483.

Westmeyer, H. (2007). Introduction to the special issue on advances in the methodology of ambulatory assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 203–205.

Wilhelm, P. y Schoebi, D. (2007). Assessing mood in daily life— Structural validity, sensitivity to change, and reliability of a short-scale to measure three basic dimensions of mood. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 258–267.

Wolfe, F. (1997). The fibromyalgia problem. *The Journal of Rheumatology*, 24, 1247–1249.

Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., et al. (2010). The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Research*. 62, 600-610.

Wolfe, F., Smythe, H. A., Yunos, M. B., Bennett, R. M., Bombardier, C. Goldenberg, D. L. et al.(1990). The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheumatology*; 33, 160–72.