

Educación al paciente con fibromialgia. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados

Ignacio Elizagaray-García, Jorge Muriente-González, Alfonso Gil-Martínez

Objetivo. Analizar la efectividad de la educación al paciente con fibromialgia sobre el dolor, calidad de vida y funcionalidad.

Sujetos y métodos. La búsqueda de artículos se realizó utilizando bases de datos electrónicas. Los criterios de inclusión fueron: estudios clínicos aleatorizados y controlados (ECA), realizados en pacientes con fibromialgia, donde la intervención terapéutica se basara en la educación al paciente, y publicados en inglés y castellano. Dos revisores independientes analizaron la calidad metodológica utilizando la escala PEDro.

Resultados. Se seleccionaron cinco ECA, de los cuales cuatro presentaron una calidad metodológica buena. En tres de los estudios, la educación al paciente, en combinación con otra intervención basada en ejercicio terapéutico, mejoró los resultados en las variables que evaluaron el dolor y la calidad de vida en comparación con las mismas intervenciones realizadas por separado. Además, un ECA de buena calidad metodológica mostró que la educación al paciente activó vías neurales inhibitorias descendentes del dolor. El análisis cualitativo muestra evidencia fuerte-moderada acerca de que la educación al paciente, en combinación con otras intervenciones de ejercicio terapéutico, ofrece resultados positivos en las variables de dolor, calidad de vida y funcionalidad.

Conclusiones. La educación al paciente por sí sola no ha mostrado ser efectiva sobre el dolor, la calidad de vida ni la funcionalidad en pacientes con fibromialgia. Existe evidencia fuerte de la efectividad de la combinación de educación al paciente con ejercicio y estrategias activas de afrontamiento sobre el dolor, la calidad de vida y la funcionalidad a corto, medio y largo plazo en pacientes con fibromialgia.

Palabras clave. Calidad de vida. Discapacidad. Dolor. Educación al paciente. Fibromialgia. Revisión sistemática.

Introducción

La fibromialgia es la principal causa de dolor musculoesquelético generalizado crónico [1]. En el ámbito internacional, la prevalencia es del 0,7-10% de la población, y lo más común es del 2-4%. La prevalencia en España se sitúa en el 2,4% en la población general mayor de 20 años, y es más frecuente en mujeres que en hombres [2].

Según el Colegio Americano de Reumatología, la fibromialgia es un problema de salud que provoca dolor, sensibilidad generalizada, depresión, fatiga, dificultad para dormir y trastornos de la memoria de fijación, entre otros [3-5]; estos síntomas pueden llegar a ser invalidantes y afectar a la esfera biológica, psicológica y social de los pacientes [6] y, por tanto, a su calidad de vida.

La etiología y la patogenia de la fibromialgia son aún desconocidas. La teoría más aceptada es que se trata de un trastorno que afecta a la modulación de los mecanismos de dolor en el sistema nervioso central, produciendo una reorganización neuronal de la corteza somatosensorial [7]. Esta teoría proporciona un razonamiento para muchos casos de dolor crónico musculoesquelético, hasta ahora difícilmente explicables [8] y que cursan con hiperalgesia [9].

Además, este proceso de sensibilización podría afectar a la respuesta del sistema de modulación del dolor [10], las vías descendentes inhibitorias y ciertos neurotransmisores relacionados con el dolor, como la serotonina, que se encuentran en niveles anormalmente bajos [11]. Por otro lado, algunos autores han observado alteraciones en el rendimiento cognitivo con fallos en la memoria de trabajo, déficits de atención y cuadros depresivos [12,13].

Hasta el momento, para el tratamiento de la fibromialgia disponemos de abordajes farmacológicos, de terapia física [14] y cognitivoconductuales. Estos últimos son los más utilizados y con importantes efectos sobre el paciente [15,16].

La Asociación Americana de Terapia Física recomienda como tratamiento para pacientes con dolor crónico la educación centrada en el paciente o el ejercicio terapéutico [17,18].

Según la Organización Mundial de la Salud, el objetivo de la educación al paciente es ayudarlo a adquirir los recursos necesarios para gestionar óptimamente su vida con una enfermedad crónica. La

Departamento de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud (I. Elizagaray-García, J. Muriente-González, A. Gil-Martínez); Grupo de Investigación en Ciencias del Movimiento, Bioconducta y Estudio del Dolor (A. Gil-Martínez); CSEU La Salle; Universidad Autónoma de Madrid. Instituto de Investigación del Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ (A. Gil-Martínez). ACCLINIC Fisioterapia Avanzada (A. Gil-Martínez). Universidad Antonio de Nebrija (I. Elizagaray-García). Madrid, España.

Correspondencia:

Prof. Alfonso Gil Martínez.
Hospital Universitario La Paz.
Paseo de la Castellana, 261.
E-28046 Madrid.

E-mail:

alfonso.gil@idipaz.es

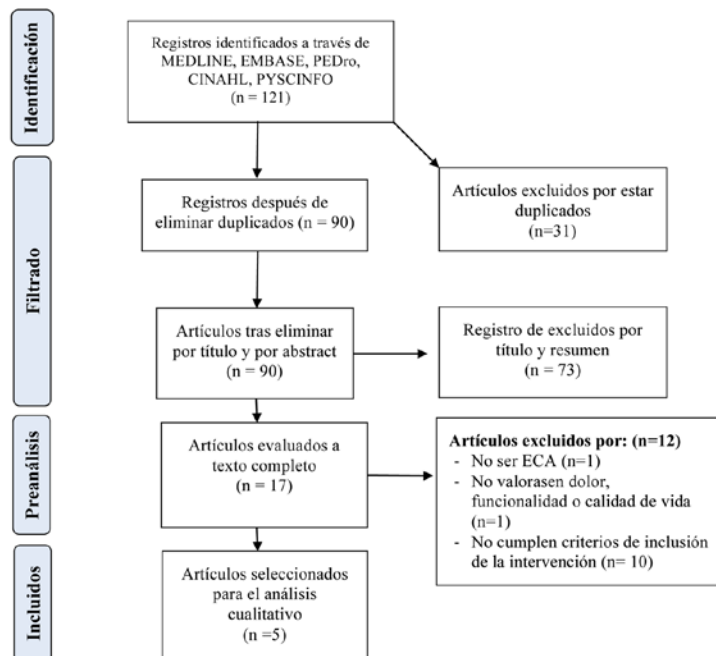
Acceptado tras revisión externa:
26.11.15.

Cómo citar este artículo:

Elizagaray-García I, Muriente-González J, Gil-Martínez A. Educación al paciente con fibromialgia. Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. Rev Neurol 2016; 62: 49-60.

© 2016 Revista de Neurología

Figura. Diagrama de flujo.



educación al paciente no sólo se considera útil para este tipo de pacientes, sino necesaria [19].

Durante la década pasada ya se informó sobre los efectos positivos de un programa de educación al paciente en la atención primaria sobre el dolor y la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia [20].

Aunque disponemos de revisiones sistemáticas sobre el tratamiento no farmacológico en pacientes con dolor crónico generalizado [21], hasta donde los autores del presente trabajo conocen, no existe ninguna revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados y controlados (ECA) que evalúe la efectividad de la educación al paciente con fibromialgia.

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la efectividad terapéutica de la educación al paciente sobre el dolor, la calidad de vida y la funcionalidad de pacientes con fibromialgia según la información de ECA.

Sujetos y métodos

Para la realización de esta revisión sistemática se llevó a cabo el protocolo de las normas de la declaración PRISMA [22].

Criterios de inclusión

Se seleccionaron ECA en los que se presentasen comparaciones entre la educación al paciente con un grupo control u otras intervenciones terapéuticas protocolizadas. Se incluyeron únicamente aquellos estudios escritos en inglés o en español y sin restricción en la fecha de publicación. Los pacientes de los ECA seleccionados debían ser mayores de 18 años y haber sido diagnosticados según el criterio de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para pacientes con fibromialgia [23].

Fueron incluidos los ECA en los que la intervención terapéutica se estableciera mediante educación al paciente basada en información acerca de neurofisiología del dolor o basada en información sobre fibromialgia. También se incluyeron ECA que combinaran educación al paciente con protocolos de ejercicio terapéutico.

Se seleccionaron los ECA en los que se valorasen variables relacionadas con el dolor, la calidad de vida y la funcionalidad asociada a la fibromialgia.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda de ECA utilizando las bases de datos Medline, EMBASE, PEDro, CINAHL y PsycINFO, y dicha fase de búsqueda finalizó el día 21 de diciembre de 2014.

En la estrategia de búsqueda empleada para las bases de datos se utilizaron los filtros propuestos por Haynes et al para localizar estudios de tratamiento, con una sensibilidad del 99% y una especificidad del 97% [24]: (((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials as topic[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading]) AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (randomized[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract])))). Esta estrategia se combinó con los siguientes descriptores y términos libres: 'fibromyalgia', 'patient education', 'patient information', 'educational intervention', 'information booklet', 'educational booklet', 'advice', 'coping strategies', 'pain' y 'disability'.

Criterios de selección y extracción de datos

El análisis de información de los estudios lo realizó un único revisor, quien evaluó en la primera fase y tras la eliminación de duplicados la pertenencia de los ECA en relación con la pregunta y el objetivo de esta revisión. Este primer análisis se realizó ba-

sándose en la información del título, resumen y palabras clave de cada estudio. Cuando los resúmenes no contenían la información necesaria, se pasó a revisar el estudio a texto completo.

En la segunda fase de análisis, con el texto completo, se procedió a comprobar si los ECA cumplían los criterios de inclusión de este trabajo (Figura).

Valoración de la calidad de los estudios

La valoración de la calidad metodológica de los estudios se realizó mediante la escala PEDro traducida al castellano [25], que evalúa los aspectos que se presentan en la tabla I.

Estos criterios metodológicos se calificaron de la siguiente manera: si se cumple (1 punto) y si no se cumple (0 puntos). La máxima puntuación posible es de 10 puntos, con un rango de 0-10. Se consideran estudios de calidad aceptable cuando cumplen seis o más criterios [26]. La escala PEDro presenta una buena fiabilidad interexaminador [25].

Dos revisores independientes analizaron la calidad de todos los artículos seleccionados utilizando la misma metodología. La fiabilidad interevaluador se determinó mediante la utilización del coeficiente κ ($> 0,7$ significa alto nivel de acuerdo entre los dos evaluadores; $0,5-0,7$ significa un nivel moderado de acuerdo, y $< 0,5$, un nivel bajo) [27], a través de la utilización del programa estadístico SPSS v. 18.0. Los desacuerdos entre revisores tras el primer análisis se resolvieron mediante la intervención de un tercer evaluador independiente.

Análisis cualitativo

El análisis cualitativo utilizado en esta revisión se basó en la clasificación de los resultados según los niveles de evidencia científica [26]. La evidencia fue categorizada en cinco niveles, dependiendo de los resultados y de la calidad metodológica de los estudios:

- *Evidencia fuerte*: representa resultados de múltiples ECA con buena calidad metodológica.
- *Evidencia moderada*: representa resultados de múltiples ECA con una baja calidad metodológica, ensayos clínicos controlados o un ECA de alta calidad.
- *Evidencia limitada*: representa resultados de un ECA o un ensayo clínico controlado de baja calidad.
- *Evidencia contradictoria*: representa resultados contradictorios de ECA o ensayos clínicos controlados.
- *Sin evidencia*: no existen ECA ni ensayos clínicos controlados.

Tabla I. Puntuación de ensayos clínicos aleatorizados según la escala PEDro.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Van Ittersum et al [31]	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
Van Oosterwijck et al [28]	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
King et al [29]	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
Rooks et al [30]	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
Burckhardt et al [32]	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5

1: se especifican los criterios de elección de sujetos; 2: asignación al azar de los sujetos a los grupos; 3: asignación oculta; 4: los grupos fueron similares al inicio; 5: todos los sujetos fueron cegados; 6: todos los terapeutas fueron cegados; 7: todos los evaluadores fueron cegados; 8: las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos iniciales; 9: se realizó análisis por intención de tratar; 10: los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave; 11: el estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

Resultados

Dentro de la búsqueda de artículos, y en la primera fase de análisis, se seleccionaron cinco ECA [28-32] de 17 inicialmente elegidos en la fase de pre-análisis. En los cinco ECA se realizó educación al paciente como modalidad principal de tratamiento. No obstante, en algunos se combinó la educación al paciente con otras intervenciones de fisioterapia para tratar a pacientes con fibromialgia. La tabla II representa de forma descriptiva las características epidemiológicas de los estudios, los resultados más relevantes y las conclusiones de los autores de cada ECA.

Resultados de la valoración de la calidad metodológica utilizando la escala PEDro

Tras la valoración de la calidad metodológica de los estudios según la escala PEDro, se obtuvo como resultado que un ECA [28] mostró una calidad metodológica muy buena, con una puntuación de 9 en la escala PEDro. Tres estudios obtuvieron puntuaciones de 7 y 8 puntos [29-31], mostrando una calidad metodológica buena, mientras que el otro mostró una calidad metodológica insuficiente [32], con una puntuación de 5 en la escala PEDro. La puntuación media total de la calidad metodológica fue de $7,2 \pm 1,48$ puntos (rango: 5-9 puntos).

Fue necesaria la intervención de un tercer evaluador independiente para obtener un consenso en la evaluación en cuatro de los cinco estudios seleccionados [29-32]. La concordancia entre los evaluadores según el coeficiente κ fue alta (0,81).

Tabla II. Datos demográficos y resultados de los estudios incluidos en la revisión.

	Datos demográficos	Grupo de intervención	Grupo control	Variables principales
Van Oosterwijck et al [28] ^a	G1 (n = 15) // G2 (n = 15) h/m = 3/12 // h/m = 1/14 45,8 ± 9,5 años // 45,9 ± 11,5 años	G1: dos sesiones. Educación en neurofisiología de dolor G2: dos sesiones. Educación en técnicas de automanejo	No hubo	Dolor Funcionalidad Impacto en la calidad de vida Conocimiento de neurofisiología del dolor
Van Ittersum et al [31] ^b	G1 (n = 53) // GC (n = 52) h/m = 3/50 // h/m = 4/48 47,6 ± 9,1 años // 45,8 ± 9,8 años	G1: información escrita sobre fisiología del dolor	Información escrita sobre ejercicios de relajación y cómo realizarlos	Dolor Funcionalidad Impacto en la calidad de vida
King et al [29] ^c	G1 (n = 46) // G2 (n = 48) h/m = 0/46 // h/m = 0/48 45,2 ± 9,4 años // 44,9 ± 10 años G3 (n = 37) // GC (n = 39) h/m = 0/37 // h/m = 0/39 47,4 ± 9 años // 47,3 ± 7,3 años	G1: ejercicio aeróbico (60-75% FC máx.). 10-40 minutos. Tres sesiones/semana. 12 semanas G2: sesión grupal de información y discusión sobre: la FM, estrategias de afrontamiento del dolor, fatiga y beneficios del ejercicio. Dos horas/sesión/semana. 12 semanas G3: sumación de intervenciones del G1 y el G2. Dos sesiones de ejercicio más una sesión de educación por semana. 12 semanas	Folleto informativo sobre estiramientos y estrategias generales de afrontamiento	Dolor Impacto en la calidad de vida Funcionalidad
Burckhardt et al [32] ^d	G1: (n = 31) // G2: (n = 33) h/m = 0/3 // h/m = 0/33 GC: (n = 35) h/m = 0/35	G1: 30 minutos/sesión. Sesión/semana. Seis semanas. Información sobre FM, rol del estrés en la sintomatología, estrategias y técnicas de afrontamiento, asertividad, relajación y la importancia de mantener buena condición física G2: recibieron la misma intervención educativa y una hora de actividad física después de cada sesión de educación	Permanecieron en lista de espera sin recibir tratamiento	Dolor Calidad de vida Impacto en la calidad de vida Funcionalidad
Rooks et al [30] ^e	G1: (n = 51) // G2: (n = 51) h/m = 0/51 // h/m = 0/51 48 ± 11 años // 50 ± 11 años G3: (n = 50) // G4: (n = 55) h/m = 0/50 // h/m = 0/55 51 ± 12 años // 50 ± 11 años	G1: 60 minutos/sesión. Dos sesiones/semana. 16 semanas: 45 minutos de ejercicio aeróbico + 15 minutos de ejercicios de flexibilidad G2: 60 minutos/sesión. Dos sesiones/semana. 16 semanas. 20 minutos de ejercicio aeróbico + 6 ejercicios de fortalecimiento muscular G3: 120 minutos/sesión. Una sesión/dos semanas. 16 semanas. Información de automanejos de síntomas, actividades saludables, sobre FM mediante lecturas. Discusión grupal posterior. G4: combinación de G2 + G3	No hubo	Dolor Impacto en la calidad de vida Funcionalidad

^a Educación basada en el libro *Explain pain*. Aseguraron la comprensión de la información mediante el test de neurofisiología del dolor. Realizaron análisis por AIT. ^b Educación basada en el libro *Explain Pain*. No aseguran la comprensión de la información impartida a los participantes. Realizaron análisis por AIT. ^c La EP se basó en aportar información sobre la FM e información sobre estrategia de afrontamiento. Realizaron análisis por AIT. ^d Realizaron dos seguimientos: a las 12 semanas y a los ocho meses del primer seguimiento. No realizaron análisis por AIT. ^e La EP se

Herramientas de medición	Resultados/conclusiones
Sumación espacial mediante el procedimiento del TSM	Reducción significativa del TSM en el G1 a los tres meses ($p < 0,041$)
Algemetría bilateral y subescala del SF-36	No hubo cambios estadísticamente significativos
Subescala de función física del SF-36	Aumento significativo en la puntuación registrada por el G1 a los tres meses. Presenta un pequeño tamaño del efecto (d de Cohen = $-0,27$)
Total del CIF	Disminución no estadísticamente significativa en la puntuación del G1 a los 14 días. Los cambios no se mantienen a los tres meses. No hubo cambios en el GC
Test de neurofisiología del dolor	Aumento estadísticamente significativo del conocimiento en neurofisiología del dolor en el G1 a los tres meses respecto al GC
Subescala del CIF	No hubo cambios significativos
Subescala del CIF	No hubo cambios significativos
Total del CIF	No hubo cambios significativos
Número de puntos sensibles	AIT: no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos
CIF	AIT: disminución estadísticamente significativa en la puntuación de los tres grupos del pretest al postest
6MM	ITT: aumento en el número de metros no estadísticamente significativo de los tres grupos del pretest al postest
Subescala de la escala de autoeficacia en dolor crónico relacionado con la funcionalidad física	ITT: existe aumento no estadísticamente significativos en la puntuación del pretest al postest, en los tres G1
Subescala de la CIF de dolor	Pre-post: no hubo cambios en ninguno de los tres grupos. Seguimiento a corto y largo plazo: disminución en la puntuación estadísticamente significativa del G2 ($p < 0,05$). No hubo cambios en los otros
Número de puntos sensibles	No hubo diferencias en ninguno de los tres grupos del pretest al postest
Puntuación de mialgia sobre puntos sensibles	Pre-post: disminución en la puntuación estadísticamente significativa, en el G1 ($p < 0,05$). No hubo cambios en los otros dos grupos
VS-ECV	Seguimiento a corto plazo: aumento en la puntuación estadísticamente significativa del G2, no de los otros grupos. Seguimiento a largo plazo: no hubo cambios estadísticamente significativos de ninguno de los grupos
CIF	Disminución en la puntuación, estadísticamente significativa, del G2 en el seguimiento a corto plazo ($p < 0,05$) y a largo plazo ($p < 0,01$). No en los otros dos grupos
Seis minutos andando (metros), flexibilidad y levantarse de la silla en un minuto	No hubo cambios estadísticamente significativos en ninguno de los grupos del pre al postest. No hacen mención en el seguimiento
Subescala del CIF de función física	Pre-post: disminución en la puntuación estadísticamente significativos del G2 ($p < 0,05$). Seguimiento a corto plazo: no hubo cambios estadísticamente significativos de ninguno de los tres grupos. Seguimiento a largo plazo: disminución en la puntuación estadísticamente significativa del G1 ($p < 0,05$) y del G2 ($p < 0,01$), no del GC
Subescala de dolor del CIF	Pre-post y seguimiento a medio plazo: disminución en la puntuación estadísticamente significativa del G1 ($p < 0,01$) y el G4 ($p < 0,001$). No hubo cambios en los otros grupos
Subescala de dolor corporal del SF-36	Pre-post: aumento estadísticamente significativo en la puntuación del G1 ($p < 0,001$), el G2 ($p < 0,05$) y el G4 ($p < 0,001$)
CIF	Pre-post y seguimiento a medio plazo: disminución estadísticamente significativa en la puntuación del G2 ($p < 0,05$) y el G4 ($0,001$)
Seis minutos andando (metros)	Aumento significativo del número de metros andados al final del tratamiento (16 semanas) del G1 ($p < 0,01$), el G2 ($p < 0,001$) y el G4 ($p < 0,01$). Los cambios se mantuvieron en el seguimiento a medio plazo. Diferencias significativas en los grupos de ejercicio frente al grupo de educación G3 al final del tratamiento ($p < 0,05$)

basó en aportar información sobre la FM e información sobre estrategia de afrontamiento. Realizaron análisis por AIT. 6MM: test seis minutos marcha; AIT: análisis con intención de tratar; CIF: cuestionario de impacto de la fibromialgia; EP: educación al paciente; FC máx.: frecuencia cardíaca máxima; FM: fibromialgia; G: grupo; GC: grupo control; G1: grupo de Intervención; h/m: hombre/mujer; SF-36: forma abreviada del cuestionario de salud 36; TSM: test de sumación temporal; VS-ECV: versión sueca de la escala de calidad de vida.

En la tabla I se presentan los resultados numéricos de la escala PEDro para cada uno de los estudios incluidos.

Características de la población de los estudios

Todos los estudios se realizaron en población con fibromialgia diagnosticados según el criterio del Colegio Americano de Reumatología de 1990 [23]. Todos los ECA [28-32] seleccionados describieron pérdidas y abandonos de sus participantes durante el tiempo que duró la intervención y el proceso de análisis. Además, cuatro de ellos describieron que se realizó el análisis por intención de tratar [28-31].

En total se evaluó a 611 participantes, con una edad media de 46,77 años y un rango de edad media de 45,05-49,75 años. Asimismo, el 97,5% de la muestra fueron mujeres. En tres de estos trabajos, el sexo de la muestra fue sólo femenino [29,30,32].

Por otro lado, un ECA no diferenció la edad entre los distintos grupos de su estudio [32] y otro no mostró el estado civil de sus participantes [28]. A su vez, tres ECA [28,29,32], mostraron el número de participantes de sus estudios que estaban trabajando o de baja laboral, de los que uno de ellos [29] mostró además si los sujetos estaban involucrados en litigios judiciales esperando alguna compensación económica. Mientras, los otros dos ECA seleccionados [30,31] no tuvieron en consideración este aspecto.

Las variables más comúnmente evaluadas fueron:

- *Dolor*: medido a través de diferentes herramientas, como la algometría o activación del sistema inhibitorio descendente [28], una subescala del cuestionario de impacto de fibromialgia (CIF) [30-32] y número de puntos sensibles hiperalérgicos [29].
- *Calidad de vida*: mediante la forma abreviada del cuestionario de salud 36 (SF-36) [28,30] y la versión sueca de la escala de calidad de vida [32].
- *Funcionalidad*: evaluada a través de una subescala del CIF, otra subescala del SF-36 y mediante la prueba de seis minutos andando [28-32].

Características de las intervenciones

Todos los estudios [28-32] tuvieron seguimiento en la medición de sus variables, en distintos momentos de tiempo, siempre igual o superior a tres meses.

La utilización de diferentes protocolos de educación al paciente en los grupos de intervención es una de las principales características de estos cinco ECA [28-32]. Todos los estudios poseen un grupo experimental en el que se hace sólo educación al

paciente y, además, tres de ellos [29,30,32] combinan en alguno de sus otros grupos experimentales educación al paciente con otra intervención de fisioterapia, como ejercicios aeróbico [29,30,32] o ejercicios de fortalecimiento muscular [30]. Tres de estos trabajos [29,31,32] tuvieron un grupo control, mientras que los otros dos ECA [28,30] realizaron una comparativa de distintos protocolos. Para los grupos control, las intervenciones que se realizaron fueron recibir folletos informativos sobre ejercicios de relajación [31] o sobre ejercicios de estiramientos musculares [29], mientras que Burckhardt et al [32] mantuvieron a su grupo control en lista de espera para recibir un tratamiento.

En los cinco trabajos [28-32] se permitió a los participantes continuar con su tratamiento farmacológico, consistente en analgésicos y antidepresivos. Por último, es necesario señalar que dos ECA [28,31] realizaron la intervención en educación al paciente basándose en el libro de Butler y Moseley [33], mientras que en los otros tres [29,30,32] se centraron en realizar sesiones informativas sobre la enfermedad de la fibromialgia [29,32], estrategias de afrontamiento ante el dolor y otros síntomas [29,30,32], así como el papel que tiene el estrés en el mantenimiento de los síntomas [32].

Intervenciones

Educación al paciente apoyada en conocimientos sobre neurofisiología del dolor [28,31]

Los dos ECA [28,31] realizaron su intervención con educación al paciente de manera única, sin combinarse con otras técnicas de tratamiento. Ambos instruyeron a sus participantes acerca de la neurofisiología del sistema nervioso en general y del dolor en particular. La información se centró en resaltar las diferencias entre los conceptos de 'nocicepción' y 'dolor', recalando que no es necesaria la existencia de tejido lesionado para la aparición de dolor. También se educó en la habilidad que tiene el sistema nervioso central para aumentar o disminuir la percepción del dolor, proporcionando además un listado de factores que pueden contribuir a la perpetuación de los síntomas, como la baja actividad física, emociones o pensamientos negativos y ansiedad.

La información fue administrada en un ECA [31] mediante folletos con ilustraciones y metáforas que facilitasen su comprensión. Estos folletos debían leerse una o dos veces al día durante seis semanas en sus domicilios. Además, se les realizaba una llamada telefónica a las dos semanas para preguntar si los participantes comprendían la información su-

ministrada, y se les daba la oportunidad de preguntar sus dudas acerca de ésta.

Por otro lado, van Oosterwijck et al [28] proporcionaron la información a través de un fisioterapeuta (instruido por dos especialistas en educación en dolor) en dos sesiones individuales de 30 minutos. Tras la primera sesión individual, a cada participante se le entregó además un folleto resumen de lo que se le había explicado. Este folleto lo debían leer en casa varias veces hasta la próxima sesión terapéutica individual a los siete días.

Educación al paciente basada en información sobre fibromialgia y estrategias de afrontamiento de los síntomas [29,30,32]

Cada uno de los tres ECA [29,30,32] diseñó para uno de sus grupos de intervención un protocolo con educación al paciente únicamente y otro grupo que combinaba educación al paciente con ejercicio aeróbico de 10-40 minutos [29,32], o con ejercicio aeróbico y ejercicios de fortalecimiento de 45 minutos [30].

En estos estudios [29,30,32], la intervención en educación al paciente consistió en todos los grupos, bien fueran combinados con otros tratamientos o no, en sesiones grupales, enseñando a los participantes cómo afrontar el dolor y otros síntomas causados por la fibromialgia. Por su parte, dos ECA [29,32] instruyeron sobre las características de la fibromialgia, mientras que el estudio de Burckhardt et al [32] insistió, a su vez, en el papel que desempeña el estrés en el mantenimiento de los síntomas.

La duración de cada sesión de educación osciló de entre 30-120 minutos, y se realizó una sesión por semana [29,32] o una cada dos semanas [30]. Además, se realizaron entre 6-16 sesiones repartidas entre 6-16 semanas.

Análisis cualitativo

Análisis cualitativo de los resultados de las variables de dolor

- Existe evidencia fuerte (cuatro ECA [28-31]; $n = 512$) que demuestra que un tratamiento basado únicamente en educación en información sobre la fibromialgia o en neurofisiología del dolor no muestra efectos positivos en la intensidad del dolor a corto, medio y largo plazo. Sólo un ECA [32] de deficiente calidad mostró resultados positivos en análisis de la intensidad del dolor de los puntos sensibles en el grupo de educación al paciente a corto plazo.
- Existe evidencia moderada (dos ECA [30,32]; $n = 306$) que demuestra que un tratamiento que com-

bine sesiones grupales de educación en fibromialgia y estrategias de afrontamiento frente al dolor y otros síntomas junto con ejercicio aeróbico con o sin ejercicios de fortalecimiento muscular mejora a medio plazo la intensidad del dolor de los pacientes con fibromialgia según la subescala de dolor del CIF.

- Existe evidencia moderada (dos ECA [29,32]; $n = 269$) que demuestra que un tratamiento que combine sesiones grupales de educación en fibromialgia y estrategias de afrontamiento frente al dolor y otros síntomas junto con ejercicio aeróbico con o sin ejercicios de fortalecimiento muscular no genera cambios en el número de puntos sensibles de estos pacientes.
- Existe evidencia moderada (un ECA [28]; $n = 30$) que demuestra que un tratamiento basado en sesiones individuales educativas mediante dibujos y metáforas acerca de neurofisiología del dolor, sumado a folletos que resuman lo explicado en estas sesiones, disminuye la suma espacial del dolor a los tres meses de seguimiento.
- Existe evidencia contradictoria (tres ECA [29,30,32]; $n = 385$) que demuestra que un tratamiento que combine sesiones grupales de educación en fibromialgia y estrategias de afrontamiento frente al dolor y otros síntomas junto con ejercicio aeróbico con o sin ejercicios de fortalecimiento muscular disminuye a corto plazo la intensidad del dolor según la subescala de dolor del CIF.

Análisis cualitativo de los resultados de las variables de calidad de vida

- Existe evidencia limitada (un ECA de muy deficiente calidad [32]; $n = 99$) que demuestra que un tratamiento basado en educación al paciente combinando con ejercicio físico aumenta significativamente la calidad de vida en el seguimiento a corto plazo según la versión sueca de la escala de calidad de vida.
- Existe evidencia fuerte (cinco ECA [28-32]; $n = 611$) que demuestra que un tratamiento basado únicamente en educación sobre la fibromialgia y estrategias de afrontamiento o en neurofisiología del dolor no muestra cambios estadísticamente significativos en el impacto de la enfermedad en la calidad de vida a corto, medio y largo plazo.
- Existe evidencia fuerte (tres ECA [29,30,32]; $n = 476$) que demuestra que un tratamiento que combine sesiones grupales de educación en fibromialgia y estrategias de afrontamiento frente al dolor y otros síntomas junto con ejercicio aeróbico con o sin ejercicios de fortalecimiento muscular mejora significativamente a corto, medio y

largo plazo el impacto de la fibromialgia en la calidad de vida de estos pacientes según el CIF.

Análisis cualitativo de los resultados de las variables de funcionalidad

- Existe evidencia contradictoria (tres ECA [28,31,32]; $n = 234$) de que un tratamiento basado únicamente en educación sobre la fibromialgia y estrategias de afrontamiento o en neurofisiología del dolor tiene efecto en la funcionalidad de estos pacientes a corto plazo según la subescala de funcionalidad del CIF y del SF-36.
- Existe evidencia fuerte (tres ECA [29,30,32]; $n = 385$) que demuestra que un tratamiento que combine sesiones grupales de educación en fibromialgia y estrategias de afrontamiento frente al dolor y otros síntomas junto con ejercicio aeróbico con o sin ejercicios de fortalecimiento muscular aumenta a corto y medio plazo la funcionalidad de los pacientes con fibromialgia según el test de seis minutos andando.
- Existe evidencia moderada (un ECA [30]; $n = 207$) que demuestra que combinar sesiones de educación al paciente con ejercicios de fortalecimiento muscular tiene mejores resultados sobre la obtención de fuerza que una intervención basada en ejercicio aeróbico o sólo en educación al paciente.

Discusión

El análisis de los resultados y conclusiones de los ECA seleccionados sugiere efectos positivos superiores de la educación al paciente combinada con otros modelos de tratamiento, como el ejercicio aeróbico y el fortalecimiento muscular, en comparación con realizar sólo educación al paciente en las distintas variables de dolor, calidad de vida y funcionalidad. Además, también se describen efectos beneficiosos tras realizar sesiones individuales de educación al paciente basada en neurofisiología del dolor, en relación con la activación del sistema inhibitorio descendente y con la calidad de vida en pacientes con fibromialgia. Es relevante señalar que, de los cinco ECA seleccionados, cuatro de ellos [28-31] obtuvieron una puntuación de siete o más puntos en la escala PEDro, presentando de este modo una calidad metodológica buena.

En la actualidad, las intervenciones basadas en educación al paciente están siendo utilizadas para abordar otras alteraciones crónicas musculoesqueléticas, como los trastornos asociados al *whiplash* y el dolor crónico lumbar [34,35]. Concretamente, una

reciente revisión sistemática y un metaanálisis [36] evalúan los efectos de la educación al paciente en adultos con dolor crónico y apuntan la necesidad de combinar educación al paciente con otra intervención para el manejo del dolor.

Dolor

El análisis de los resultados de los cinco ECA seleccionados [28-32] muestra que se emplearon diferentes herramientas para la valoración de esta variable, lo que muestra el carácter multifactorial que tiene el dolor.

En este sentido, los cinco ECA [28-32] seleccionados muestran que la educación al paciente no ofrece resultados positivos en la disminución de la intensidad del dolor en ninguna de las formas de medición, con excepción del estudio de Burckhardt et al [32], donde se observó una disminución del dolor estadísticamente significativa mediante la escala tipo Likert. No obstante, es necesario señalar la limitación que presenta una única pregunta con solo tres opciones de respuesta, que impide conocer con precisión la cantidad de acuerdo o desacuerdo en la contestación y puede sesgar la distribución de frecuencias en las respuestas [37]. Por lo tanto, parece que la educación al paciente no es suficiente para activar y generar cambios en las áreas cerebrales necesarias que ayuden a disminuir la intensidad del dolor en estas personas, o es posible que se necesiten intervenciones de mayor duración o participación activa del paciente para provocar cambios plásticos en esas áreas [38]. Concretamente, la evidencia científica señala que las intervenciones que exigen la participación activa de los pacientes son más efectivas en la disminución del dolor que las pasivas, como la educación al paciente [38-40].

En esta línea, en los ECA seleccionados, podemos diferenciar dos medios de participación activa de los sujetos en las intervenciones. El primero, el trabajo de van Oosterwijck et al [28], con una alta calidad metodológica, apunta a la implicación de manera activa por parte del paciente en la comprensión de la neurofisiología del dolor. Van Oosterwijck et al [28] muestran que invertir tiempo en sentarse individualmente con cada paciente con fibromialgia y hacer que comprenda la neurofisiología del dolor ofrece diversos resultados positivos. El primero hace referencia a que los pacientes con fibromialgia son capaces de entender la fisiología del sistema nervioso y su estrecha relación con el dolor; si se hace mediante explicaciones sencillas basadas en ilustraciones y en metáforas como las del libro de Butler y Moseley [33]. El segundo hace alusión al efecto po-

sitivo que ejerce este tipo de educación al paciente en la activación del sistema inhibitorio endógeno del dolor de los pacientes con fibromialgia a los tres meses de seguimiento. Pero ¿realmente es posible que hacer comprender, a pacientes con fibromialgia, el funcionamiento del sistema neural nociceptivo active su sistema inhibitorio descendente?

Se sabe que el dolor es interpretado, entre otras áreas cerebrales, por las que están involucradas en la regulación cognitiva y en las reacciones emocionales, como la corteza prefrontal y distintas estructuras del sistema límbico (amígdala, corteza cingulada anterior y parte anterior de la ínsula), respectivamente [41]. Además, la literatura científica actual apunta que estas áreas cerebrales actúan modulando la actividad de las vías descendentes inhibitorias del dolor [42,43].

Diversos estudios señalan que las emociones y pensamientos negativos sobre la enfermedad pueden llegar a revertir el efecto analgésico de los opioides [43-45]. De esta manera, un paciente con fibromialgia que no comprenda su propia patología o la causa por la que siente dolor podría facilitar consecuentemente la sensibilización de las 'células *on*', y perpetuar así su sintomatología dolorosa. Asimismo, se empieza a asumir que reeducar esos pensamientos desadaptativos, como las 'falsas creencias', genera el efecto contrario y activa las vías inhibitorias endógenas moduladoras del dolor, y permite una mayor actividad física de estos pacientes sin que aumente la intensidad de su dolor [46,47].

Por tanto, parece lógico pensar que en estos pacientes con un mal funcionamiento del sistema inhibitorio endógeno del dolor, su activación mediante este tipo de educación al paciente abre una ventana para que se puedan combinar otras intervenciones de afrontamiento más activo de manera eficaz [47], como el ejercicio aeróbico y los ejercicios de fortalecimiento muscular. De esta manera, la educación al paciente optimiza el efecto de éstos y justifica los resultados superiores en las variables de dolor presentadas al combinar tratamientos de educación al paciente y terapia física [29,30,32].

Calidad de vida

La calidad de vida es un concepto genérico que refleja interés en modificar y mejorar las condiciones de la vida en diferentes ámbitos. Los resultados de esta revisión, en relación con el impacto que tiene la fibromialgia en su calidad de vida, sugieren que el tratamiento más efectivo sería la combinación de educación al paciente, estrategias de afrontamiento al dolor y ejercicio aeróbico. Sin embargo, el uso de

educación al paciente de forma aislada no ha mostrado efectos en la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia.

Estos hallazgos se apoyan en la bibliografía, donde a través del uso de estrategias de afrontamiento eficaces, la calidad de vida de los pacientes puede mejorarse [48]. Dentro de las estrategias de afrontamiento, parece que las estrategias activas o dinámicas serían las más apropiadas, considerando que se ha asociado la evitación en el uso de estrategias activas a una mayor expresión de alodinia, fatiga, ansiedad, depresión, frecuencia de cefaleas y pobre calidad de vida en pacientes con fibromialgia [49].

De esta manera, un dato clínico importante que ofrece el presente trabajo es que la combinación de educación al paciente, afrontamiento activo ante el dolor y ejercicio podría tener efectos a corto, medio y largo plazo, y convertirse así en uno de los tratamientos de primer orden para tratar pacientes con fibromialgia. No sólo el tratamiento multimodal sería importante, sino que las intervenciones multidisciplinarias pueden mejorar los síntomas y la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia [50].

Funcionalidad

En muchas ocasiones, la pérdida de funcionalidad conlleva una discapacidad en los pacientes. Además, la funcionalidad parece ser parte de un mecanismo complejo, que puede afectar a la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia [51].

El presente estudio muestra evidencias contradictorias sobre la funcionalidad de los pacientes con fibromialgia cuando el tratamiento se basa únicamente en educación al paciente. Esta contradicción podría deberse al tipo de educación al paciente que se haya utilizado, pues parece que la educación al paciente en neurofisiología del dolor basada en metáforas podría ser precursora de intervenciones que se dirigen a mejorar la capacidad funcional y, por tanto, más efectiva que simplemente informar sobre una patología [52].

En la presente revisión, combinar educación al paciente con ejercicio de fortalecimiento tiene mejores resultados sobre la funcionalidad que combinarlo con ejercicio aeróbico. En este sentido, existe evidencia fuerte en la literatura que apoya que el ejercicio aeróbico o de fortalecimiento mejora la función física y los síntomas de la fibromialgia [53]. Kingsley et al concluyeron que el entrenamiento de fuerza mejora la función en mujeres con fibromialgia y que las intervenciones con resistencia tienen implicaciones importantes sobre la independencia y la calidad de vida de estos pacientes [54].

Sin embargo, y al igual que en las otras dos variables objeto de estudio, se muestra una evidencia fuerte de que combinar educación al paciente con estrategias de afrontamiento al dolor y ejercicio sería la mejor opción para abordar la fibromialgia.

Desde un punto de vista clínico, la capacidad funcional, según la evaluación de la distancia caminada en seis minutos, sería un elemento importante en la planificación de la evaluación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con fibromialgia [55].

Limitaciones

La presente revisión sistemática tiene diversas limitaciones. En primer lugar, es relevante señalar que la fase de búsqueda de las revisiones sistemáticas óptimas se debe realizar al menos por dos investigadores [56], por lo que debemos presentar como limitación que la del presente estudio la realizara un único integrante del grupo de trabajo, debido a que sólo un miembro de este trabajo tenía acceso completo a todas las bases de datos. También, la dificultad de acceder a toda información existente, como la documentación gris, se presenta como otra limitación de esta revisión [57].

Además, ha resultado imposible ejecutar un metaanálisis, en buena parte debido a la gran heterogeneidad de las variables de medición utilizadas en las distintas variables objeto de estudio, concretamente en la evaluación del dolor, lo que dificulta el análisis objetivo de los resultados.

Por otro lado, cuatro de los estudios seleccionados [29-32] carecen de la utilización de enmascaramiento, y se puede presentar ésta como otra limitación de la revisión. Sin embargo, debe considerarse la complejidad de aplicar doble ciego como parte del diseño del estudio a los ensayos clínicos que se basen en intervenciones bioconductuales [58].

Asimismo, otra limitación ha sido el lenguaje, ya que se ha limitado la búsqueda de artículos a los idiomas inglés y castellano. Consideramos que las revisiones óptimas deberían incluir todos los ensayos relacionados con el tema, independientemente del idioma en que estén escritos [59,60].

Los estudios futuros deberían tratar de desarrollar estrategias de cegamiento a los pacientes que permitan aumentar su validez interna. Planteamos también que dichos estudios deberían usar protocolos de educación al paciente más homogéneos y estructurados, para así poder extraer mayor información de utilidad para la toma de decisiones clínicas.

En conclusión, la educación al paciente por sí sola no ha mostrado ser efectiva sobre el dolor, la calidad de vida ni la funcionalidad. Se muestra evi-

dencia moderada-fuerte de los efectos beneficiosos de la educación al paciente sobre el dolor y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia a corto, medio y largo plazo al combinarse con ejercicio y una intervención de afrontamiento activo para el manejo del dolor, y a corto y medio plazo en la funcionalidad.

Bibliografía

1. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 1040-5.
2. Mas AJ, Carmona L, Valverde M, Ribas B. Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clin Exp Rheumatol* 2008; 26: 519-26.
3. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Salaffi F, Cazzola M, Benucci M, Mease PJ. Multidisciplinary approach to fibromyalgia: what is the teaching? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011; 25: 311-9.
4. Cassisi G, Sarzi-Puttini P, Alciati A, Casale R, Bazzichi L, Carignola R, et al. Symptoms and signs in fibromyalgia syndrome. *Reumatismo* 2008; 60 (Suppl 1): S15-24.
5. Thomas E, Missoung L, Blotman F. Fibromialgia. *EMC-Kinesiterapia-Med Física* 2006; 27: 1-7.
6. Hawkins RA. Fibromyalgia: a clinical update. *J Am Osteopath Assoc* 2013; 113: 680-9.
7. Moseley GL, Flor H. Targeting cortical representations in the treatment of chronic pain: a review. *Neurorehabil Neural Repair* 2012; 26: 646-52.
8. Nijs J, Roussel N, Paul van Wilgen C, Köke A, Smeets R. Thinking beyond muscles and joints: therapists' and patients' attitudes and beliefs regarding chronic musculoskeletal pain are key to applying effective treatment. *Man Ther* 2013; 18: 96-102.
9. Nielsen LA, Henriksson KG. Pathophysiological mechanisms in chronic musculoskeletal pain (fibromyalgia): the role of central and peripheral sensitization and pain disinhibition. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21: 465-80.
10. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain* 2011; 152 (Suppl 3): S2-15.
11. Bellato E, Marini E, Castoldi F, Barbasetti N, Mattei L, Bonasia DE, et al. Fibromyalgia syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Pain Res Treat* 2012; 2012: 426130.
12. Gelonch O, Garolera M, Rosselló L, Pifarré J. Disfunción cognitiva en la fibromialgia. *Rev Neurol* 2013; 56: 573-88.
13. Castel A, Cascón R, Salvat M, Sala J, Padrol A, Pérez M, et al. Rendimiento cognitivo y percepción de problemas de memoria en pacientes con dolor crónico: con fibromialgia versus sin fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2008; 15: 358-70.
14. Pérez-De la Cruz S, Lambeck J. Efectos de un programa de Ai Chi acuático en pacientes con fibromialgia. Estudio piloto. *Rev Neurol* 2015; 60: 59-65.
15. Lami MJ, Martínez MP, Sánchez AI. Systematic review of psychological treatment in fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 2013; 17: 345.
16. Glombiewski JA, Sawyer AT, Gutermann J, Koenig K, Rief W, Hofmann SG. Psychological treatments for fibromyalgia: a meta-analysis. *Pain* 2010; 151: 280-95.
17. American Physical Therapy Association. Guide to physical therapist practice. *Phys Ther* 2001; 81: 9-746.
18. Rosenthal M. Musculoskeletal essentials: applying the preferred physical therapist practice patterns. *Phys Ther* 2007; 87: 955-6.
19. Hassett AL, Gevirtz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheum Dis Clin North Am* 2009; 35: 393-407.
20. Bosch-Romero E, Sáenz-Moya N, Valls-Esteve M, Viñolas-Valer S. Estudio de la calidad de vida en pacientes con

- fibromialgia: impacto de un programa de educación sanitaria. *Aten Primaria* 2002; 30: 16-21.
21. Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21: 513-34.
 22. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* 2009; 6: e1000097.
 23. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 160-72.
 24. Haynes RB, McKibbon KA, Wilczynski NL, Walter SD, Werre SR. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of treatment from Medline: analytical survey. *BMJ* 2005; 330: 1179.
 25. De Morton NA. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. *Aust J Physiother* 2009; 55: 129-33.
 26. Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28: 1290-9.
 27. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas* 1960; 20: 37-46.
 28. Van Oosterwijck J, Meeus M, Paul L, De Schryver M, Pascal A, Lambrecht L, et al. Pain physiology education improves health status and endogenous pain inhibition in fibromyalgia: a double-blind randomized controlled trial. *Clin J Pain* 2013; 29: 873-82.
 29. King SJ, Wessel J, Bhambhani Y, Sholter D, Maksymowych W. The effects of exercise and education, individually or combined, in women with fibromyalgia. *J Rheumatol* 2002; 29: 2620-7.
 30. Rooks DS, Gautam S, Romeling M, Cross ML, Stratigakis D, Evans B, et al. Group exercise, education, and combination self-management in women with fibromyalgia: a randomized trial. *Arch Intern Med* 2007; 167: 2192-200.
 31. Van Ittersum MW, Van Wilgen CP, Van der Schans CP, Lambrecht L, Groothoff JW, Nijs J. Written pain neuroscience education in fibromyalgia: a multicenter randomized controlled trial. *Pain Pract* 2014; 14: 689-700.
 32. Burckhardt CS, Mannerkorpi K, Hedenberg L, Bjelle A. A randomized, controlled clinical trial of education and physical training for women with fibromyalgia. *J Rheumatol* 1994; 21: 714-20.
 33. Butler D, Moseley GL. *Explain pain*. 2 ed. Adelaide: NOI Group Publications; 2013.
 34. Meeus M, Nijs J, Hamers V, Ickmans K, Van Oosterwijck J. The efficacy of patient education in whiplash associated disorders: a systematic review. *Pain Physician* 2012; 15: 351-61.
 35. Nicholas MK, George SZ. Psychologically informed interventions for low back pain: an update for physical therapists. *Phys Ther* 2011; 91: 765-76.
 36. Geneen LJ, Martin DJ, Adams N, Clarke C, Dunbar M, Jones D, et al. Effects of education to facilitate knowledge about chronic pain for adults: a systematic review with meta-analysis. *Syst Rev* 2015; 4: 132.
 37. Martín-Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión* 2004; 5: 23-9.
 38. Higgins NC, Bailey SJ, LaChapelle DL, Harman K, Hadjistavropoulos T. Coping styles, pain expressiveness, and implicit theories of chronic pain. *J Psychol* 2015; 149: 737-50.
 39. Gorczyca R, Filip R, Walczak E. Psychological aspects of pain. *Ann Agric Environ Med* 2013; special no. 1: 23-7.
 40. Kankaanpää M, Taimela S, Airaksinen O, Hänninen O. The efficacy of active rehabilitation in chronic low back pain. Effect on pain intensity, self-experienced disability, and lumbar fatigability. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999; 24: 1034-42.
 41. Melzack R. From the gate to the neuromatrix. *Pain* 1999; Suppl 6: S121-6.
 42. Zusman M. Forebrain-mediated sensitization of central pain pathways: 'non-specific' pain and a new image for MT. *Man Ther* 2002; 7: 80-8.
 43. Bushnell MC, Ceko M, Low L. Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. *Nat Rev Neurosci* 2013; 14: 502-11.
 44. Villemure C, Bushnell MC. Mood influences supraspinal pain processing separately from attention. *J Neurosci* 2009; 29: 705-15.
 45. Bingel U, Wanigasekera V, Wiech K, Ni Mhuircheartaigh R, Lee MC, Ploner M, et al. The effect of treatment expectation on drug efficacy: imaging the analgesic benefit of the opioid remifentanyl. *Sci Transl Med* 2011; 3: 70ra14.
 46. Van Oosterwijck J, Nijs J, Meeus M, Paul L. Evidence for central sensitization in chronic whiplash: a systematic literature review. *Eur J Pain* 2013; 17: 299-312.
 47. Moseley GL. Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. *Eur J Pain* 2004; 8: 39-45.
 48. Raak R, Hurtig I, Wahren LK. Coping strategies and life satisfaction in subgrouped fibromyalgia patients. *Biol Res Nurs* 2003; 4: 193-202.
 49. De Tommaso M, Federici A, Loiacono A, Delussi M, Todarello O. Personality profiles and coping styles in migraine patients with fibromyalgia comorbidity. *Compr Psychiatry* 2014; 55: 80-6.
 50. Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Chillón P, Femia P, Delgado-Fernández M, Ruiz JR. Effectiveness of multidisciplinary therapy on symptomatology and quality of life in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 2011; 29 (Suppl 69): S97-103.
 51. Homann D, Stefanello JMF, Góes SM, Breda CA, Paiva ES, Leite N. Stress perception and depressive symptoms: functionality and impact on the quality of life of women with fibromyalgia. *Rev Bras Reumatol* 2012; 52: 319-30.
 52. Gallagher L, McAuley J, Moseley GL. A randomized-controlled trial of using a book of metaphors to reconceptualize pain and decrease catastrophizing in people with chronic pain. *Clin J Pain* 2013; 29: 20-5.
 53. Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KAR. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol* 2008; 35: 1130-44.
 54. Kingsley JD, Panton LB, Toole T, Sirithienthad P, Mathis R, McMillan V. The effects of a 12-week strength-training program on strength and functionality in women with fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 1713-21.
 55. Carbonell-Baeza A, Ruiz JR, Aparicio VA, Ortega FB, Delgado-Fernández M. The 6-minute walk test in female fibromyalgia patients: relationship with tenderness, symptomatology, quality of life, and coping strategies. *Pain Manag Nurs* 2013; 14: 193-9.
 56. Sánchez-Meca J. Cómo realizar una revisión sistemática y un metaanálisis. *Aula Abierta* 2010; 38: 53-64.
 57. Hopewell S, McDonald S, Clarke M, Egger M. Grey literature in meta-analyses of randomized trials of health care interventions. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 2: MR000010.
 58. Dickersin K, Chan S, Chalmers TC, Sacks HS, Smith H. Publication bias and clinical trials. *Control Clin Trials* 1987; 8: 343-53.
 59. Grégoire G, Derderian F, Le Lorier J. Selecting the language of the publications included in a meta-analysis: is there a Tower of Babel bias? *J Clin Epidemiol* 1995; 48: 159-63.
 60. Moher D, Fortin P, Jadad AR, Jüni P, Klassen T, Le Lorier J, et al. Completeness of reporting of trials published in languages other than English: implications for conduct and reporting of systematic reviews. *Lancet* 1996; 347: 363-6.

Education for patients with fibromyalgia. A systematic review of randomised clinical trials

Aim. To analyse the effectiveness of education about pain, quality of life and functionality in patients with fibromyalgia.

Subjects and methods. The search for articles was carried out in electronic databases. Eligibility criteria were: controlled randomised clinical trials (RCT), published in English and Spanish, that had been conducted on patients with fibromyalgia, in which the therapeutic procedure was based on patient education. Two independent reviewers analysed the methodological quality using the PEDro scale.

Results. Five RCT were selected, of which four offered good methodological quality. In three of the studies, patient education, in combination with another intervention based on therapeutic exercise, improved the outcomes in the variables assessing pain and quality of life as compared with the same procedures performed separately. Moreover, an RCT with a high quality methodology showed that patient education activated inhibitory neural pathways capable of lowering the level of pain. The quantitative analysis yields strong-moderate evidence that patient education, in combination with other therapeutic exercise procedures, offers positive results in the variables pain, quality of life and functionality.

Conclusions. Patient education in itself has not proved to be effective for pain, quality of life or functionality in patients with fibromyalgia. There is strong evidence, however, of the effectiveness of combining patient education with exercise and active strategies for coping with pain, quality of life and functionality in the short, medium and long term in patients with fibromyalgia.

Key words. Disability. Fibromyalgia. Pain. Patient education. Quality of life. Systematic review.