



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Grado en Fisioterapia

Trabajo Fin de Grado

Título:

***Efectividad de un programa de pilates para
mejorar la calidad de vida en mujeres
diagnosticadas con fibromialgia***

Alumno: David Briones Hernando

Tutor: Adela García González

Madrid, mayo de 2019

Índice

1. Antecedentes y estado actual del tema	7
2. Evaluación de la evidencia	21
2.1. Estrategias de búsqueda	21
2.2. Resultados	23
2.3. Flujograma	25
3. Objetivos.....	26
3.1. Objetivo general.....	26
3.2. Objetivos específicos	26
4. Hipótesis.....	28
5. Metodología.....	29
5.1. Diseño del estudio	29
5.2. Sujetos de estudio	30
5.3. Cálculo muestral	32
5.4. Variables.....	35
5.5. Hipótesis operativa	36
5.6. Recogida de datos, análisis estadístico y contraste de la hipótesis.....	39
5.7. Limitaciones del estudio.....	41
5.8. Equipo investigador	42
6. Plan de trabajo	43
6.1. Diseño de la intervención.....	43
6.2. Etapas del desarrollo	46
6.3. Distribución de tareas del equipo investigador.....	48
6.4. Lugar de realización del proyecto	49
7. Bibliografía.....	50
Anexo I: Búsqueda en Pubmed (Medline)	63
Anexo II: Búsqueda en EBSCO (CINAHL)	67
Anexo III: Búsqueda en PEDro.....	69
Anexo IV: Búsqueda en Google académico	71
Anexo V: Solicitud de Investigación Clínica al Comité de Ética.....	72
Anexo VI: Hoja de información al paciente.....	73
Anexo VII: Consentimiento informado	75

Anexo VIII: Hoja de revocación	76
Anexo IX: Escala de Calidad de Vida SF-36	77
Autorización del repositorio	83

Índice de tablas

Tabla 1. Diferencias entre Tender Point y Trigger Poiint	14
Tabla 2. Enfermedades con sintomatología similar a la fibromialgia	16
Tabla 3. Términos de búsquedas	21
Tabla 4. Estrategias de búsqueda en Pubmed	23
Tabla 5. Estrategias de búsqueda en EBSCO	23
Tabla 6. Estrategias de búsqueda en PEDro	24
Tabla 7. Criterios de inclusión	30
Tabla 8. Criterios de exclusión	31
Tabla 9. Poder estadístico y nivel de significación	32
Tabla 10. Variables a estudio	35
Tabla 11. Etapas del desarrollo y tareas	46

Tabla de abreviaturas

Abreviatura	Término
ACR	Colegio Americano de Reumatología
AINEs	Antiinflamatorios no esteroideos
APA	Anticuerpos anti-polímeros
AVD	Actividades de la vida diaria
CEIC	Comité Ético de Investigación Clínica
DeCS	Descriptor de ciencias de la salud
EULAR	European League Against Rheumatism
FM	Fibromialgia
HC	Hormona del crecimiento
ICD-10	Décima Clasificación Internacional de Enfermedades
IMAO	Inhibidores de la monoaminoxidasa
IRSN	Inhibidores duales de la recaptación de serotonina y noradrenalina
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
MP	Método Pilates
OMS	Organización Mundial de la Salud
PET	Tomografía por emisión de positrones
PFS	Preocupación físico-social
RM	Resonancia magnética
SC	Sensibilización central
SF-36	Study 36-item short form healthy survey
SPECT	Tomografía por emisión de fotones individuales
SS Scale Score	Escala de Gravedad de los Síntomas
WPI	Índice de Dolor Generalizado

Resumen

Antecedentes

La fibromialgia es una patología diagnosticada al 2,4% de los adultos en España, afectando principalmente a mujeres. Aún no se conoce su etiopatogenia de forma definitiva y su sintomatología es muy variada, puede provocar dolor, trastornos del sueño, fatiga, trastornos del equilibrio, trastornos de la marcha y alteraciones psicológicas y cognitivas; síntomas que afectan gravemente la calidad de vida de estos pacientes. Los tratamientos no farmacológicos no muestran una evidencia clara sobre su utilidad excepto el ejercicio físico, el pilates es una herramienta de la fisioterapia que puede ser de gran utilidad en el tratamiento de la fibromialgia.

Objetivo

Analizar la efectividad de incluir un programa de Pilates al tratamiento farmacológico convencional en la calidad de vida de mujeres con fibromialgia.

Metodología

Estudio experimental en el que se incluyen pacientes derivadas desde los hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid que cumplen los criterios de inclusión y exclusión, y aceptan participar de manera voluntaria tras ser informadas de todo lo relacionado con el estudio, que durará 10 semanas.

Son distribuidas de forma aleatoria en dos grupos: Un grupo control que recibirá únicamente el tratamiento farmacológico convencional y un grupo experimental que se incluirá un protocolo de ejercicios basados en el método Pilates al tratamiento farmacológico convencional.

La variable será la calidad de vida, medida con la escala de calidad de vida SF-36, que se divide en 8 subescalas: Rol Físico, Función Física, Dolor Físico, Rol Social, Salud General, Vitalidad, Rol Emocional y Salud Mental. Estas nos dan un sumatorio para cada uno de sus ítems con una puntuación del 0 al 100.

Realizaremos una medición pre-tratamiento y otra post-tratamiento y con esos datos se realizará un análisis estadístico para observar si los cambios son estadísticamente significativos.

Palabras clave

Fibromialgia.

Pilates.

Calidad de vida.

Abstract

Background

Fibromyalgia is a pathology diagnosed in 2.4% of adults in Spain, mainly affecting women. Its etiopathogenesis is not yet definitively known and its symptomatology is very varied, it can cause pain, sleep disorders, fatigue, balance disorders, gait disorders and psychological and cognitive alterations; symptoms that seriously affect the quality of life of these patients. Non-pharmacological treatments do not show clear evidence about their usefulness except physical exercise, pilates is a physiotherapy tool that can be very useful in the treatment of fibromyalgia.

Main objective

To analyze the effectiveness of a Pilates program by including conventional pharmacological treatment in the quality of life of women with fibromyalgia.

Methodology

Experimental study that includes patients referred from the hospitals of the southern area of the Community of Madrid that meet the inclusion and exclusion criteria, and accept to participate voluntarily after being informed of everything related to the study, it will last 10 weeks

They are distributed randomly in two groups: A control group that will receive only conventional pharmacological treatment and an experimental group that will include a protocol of exercises based on the Pilates method to conventional pharmacological treatment.

The variable will be the quality of life, measured with the SF-36 quality of life scale, which is divided into 8 subscales: Physical Role, Physical Function, Physical Pain, Social Role, General Health, Vitality, Emotional Role and Mental Health. These give us a summation for each of their items with a score from 0 to 100.

We will perform a pre-treatment and post-treatment measurement and with these data, a statistical analysis will be performed to observe if they are statistically significant.

Keywords

Fibromyalgia.

Pilates.

Quality of Life.

1. Antecedentes y estado actual del tema

La definición de fibromialgia (FM) ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, los primeros documentos que hablan de esta enfermedad datan del siglo XVIII en el que F. Walleix definió una enfermedad que causaba dolor al presionar distintos puntos anatómicos de la musculatura como “neuralgia” (1). La aparición de algunos de los demás síntomas que forman el cuadro sintomatológico de la FM no se dio hasta 1890, cuando G. M. Beard encontró relación entre el dolor, la fatiga y los problemas psicológicos, este lo denominó como “neuroastenia” (2).

Catorce años más tarde, en 1904, W. R. Gowers propone el término “fibrositis”, precursor del actual término de la FM. Incluía como generalidades el dolor difuso, sensibilidad a la compresión, fatiga, perturbación del sueño y un posible origen inflamatorio (3). En 1950 se acuña el término propuesto por W. R. Gowers, separando la “fibrositis” de otras enfermedades reumáticas (2). Este término fue usado hasta la década de los setenta, cuando K. Hench lo cambió definitivamente para denominarlo fibromialgia, descartando el origen inflamatorio del dolor crónico muscular (2,4).

El primer ensayo clínico centrado sobre la FM se realizó en 1981 y con sus resultados se identificaron síntomas como las migrañas, parestesias o problemas intestinales; se concretaron al igual los síntomas de dolor, fatiga, perturbación del sueño y la aparición de distintos tender points (5). En 1990 se realizó una importante investigación por el Colegio Americano de Reumatología (ACR), el cual incluyó pacientes tanto con FM como con otras enfermedades reumáticas y se enmascaró a los examinadores. Sus resultados establecieron las bases del diagnóstico de FM (6), ya en 2010 el ACR volvió a realizar otro estudio similar el cuál actualizó el diagnóstico de la FM (7).

Hasta 1992 la Organización Mundial de la Salud (OMS) no reconoció la FM como una enfermedad en sí misma, fue ese año cuando la OMS la definió como “un síndrome de dolor crónico, de etiología desconocida, caracterizado por dolor generalizado difuso y asociado a otros síntomas como patrones irregulares de sueño, irritabilidad, fatiga crónica, disfunción cognitiva, intestino irritable, hormigueos y adormecimiento de las extremidades” y fue identificada con el código M79.9 en la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-10) (8).

La FM es una de las principales causas de dolor crónico, tiene una prevalencia del 2,7% a nivel mundial (Figura 1) y de un 2,5% a nivel del continente europeo (9–11). La prevalencia en España de la FM es algo más baja que la Europea, varía entre un 2,3% y un 2,5% (12,13). En cuanto a la distribución en sexos, se estima una relación de veintiuna mujeres por cada hombre que padece FM. Una prevalencia del 4,2% para las mujeres y un 1,4% para los hombres (13–15), más del 60% de casos en estudios imparciales son mujeres (16). En cuanto a la distribución según la edad, se encuentra una prevalencia máxima entre los 40 y 50 años siendo esta de un 4,9% (13).



Figura 1: Distribución mundial de la fibromialgia en 2014.

Fuente: Revista Brasileira de Reumatología (17).

Actualmente la etiología de la FM es desconocida, la información sobre la enfermedad ha ido aumentando, pero no se ha llegado a un consenso definitivo. Tiene una multitud de factores implicados (18) dentro de los cuales los que cuentan con mayor evidencia son: alteraciones musculares, factores genéticos, factores psiquiátricos, el sueño y los sistemas endocrino, inmune y nervioso.

Las alteraciones musculares tienen gran importancia a nivel sintomatológico, por ello se plantea que el origen puede ser el mismo. Por ello se han realizado estudios para comprobar si tiene relación con la fibromialgia. Se han realizado estudios a nivel funcional que

demuestran la disminución de la fuerza y la resistencia en sujetos con FM sin embargo puede tener mayor relación con la aparición de dolor (19). El aporte de oxígeno también se ve afectado por la disminución de la microvascularización (20–22).

La predisposición genética es un factor muy importante en la FM ya que se tiene una probabilidad 8,5 veces superior cuando hay antecedentes familiares de FM (23,24). Los genes que más se han investigado puedan tener relación con la FM son los neurotransmisores (25), tanto con serotonina (26), como con dopamina (27), como con catecolamina (28). Un estudio confirma que la enzima catecol-O-metiltransferasa se relaciona con la gravedad de la FM (29), una baja actividad de esta puede agravar el desarrollo de dolor crónico y agudizando su sensibilización (30).

La FM es la enfermedad reumática que tiene una mayor relación con trastornos psiquiátricos, los pacientes de FM suelen presentar ansiedad, depresión, estrés entre otros síntomas. Estas enfermedades podrían ser consecuencia de la FM o podrían ser partícipe en el desarrollo de esta, ya que los sujetos con patologías psicológicas previas pueden acabar desarrollando FM (31,32).

A nivel hormonal, los pacientes de fibromialgia suelen presentar un estado inflamatorio basal acompañado de niveles elevados de adrenocorticotrópica, tanto a nivel basal como en situaciones de estrés (33), como de cortisol, afectando a los ciclos circadianos, invirtiéndolo (34). La hormona del crecimiento (HC) se secreta principalmente a lo largo del estado de sueño, en concreto en la fase 4 del estado no-REM, fase que se suele interrumpirse en pacientes con FM. Esto unido al elevado nivel de somatostatina, inhibidora de la HC, hace que se encuentre anormalmente reducida, volviendo ineficaz a la hora de reparar tejidos (35). En la FM los mecanismos hormonales de autorregulación dirigidos por el eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal se encuentran alterados, pudiendo causar una reacción en cadena, en situaciones de estrés principalmente (33). Todo esto daría en consecuencia un estado de hiperactividad al sistema nervioso simpático pero de hipoactividad ante situaciones de estrés (36).

En relación con el sistema inmunitario, los pacientes de FM suelen presentar alguna patología autoinmune, por ello se investiga la posible relación entre la FM y el sistema inmune, en concreto con los anticuerpos anti-polímeros (APA), también se ha estudiado el tratamiento de la FM con anticuerpos. Ambos ámbitos de investigación no han dado resultados concluyentes, por tanto, no se puede definir los APA como marcadores de FM (37,38). Continuando con el sistema autoinmune, en pacientes con FM se encuentran elevados los

niveles de citocinas tanto pro-inflamatorias, como el IL-8 que su elevado nivel puede indicar la presencia de FM, como inflamatorias. Al igual que la proteína C reactiva, también relevante en la inflamación, por ello la FM puede tener un origen en procesos inflamatorios (21,34).

En estudios desde hace más de 20 años se plantea la afectación del sistema nervioso por una sensibilización central (SC), un mecanismo que aumenta su respuesta a la estimulación (39), aumentando las áreas de recepción del estímulo y produciendo una respuesta exagerada (40). La SC conlleva cambios en el SNC que afectan al procesamiento del dolor (41), estímulos térmicos o mecánicos son percibidos de forma dolorosa (42). Un efecto relacionado con la SC es la percepción agravada de un estímulo doloroso al ser expuesto en repetidas ocasiones, aunque el estímulo sea de la misma intensidad. Esto ocurre en todas las personas, pero con una intensidad exagerada en pacientes de FM, es el llamado efecto “wind-up” (43–45). Un aspecto que influye directamente en la SC es la defectuosa respuesta por medio de las vías descendentes inhibitorias, realizando una modulación del dolor fallida (46).

La hiperexcitabilidad es mantenida gracias a la liberación de citoquinas proinflamatorias, prostaglandinas y óxido nítrico por medio de las células gliales al ser expuestas a estímulos dolorosos (47). En los pacientes con FM algunos opiáceos endógenos y neurotransmisores se encuentran activos en exceso, aunque incapaces de llevar a cabo una modulación correcta del dolor (36,38): principalmente endorfinas y metencefalinas, la dopamina, la noradrenalina y la sustancia P (48,49). En cambio, la serotonina en niveles anormalmente bajos, esta tiene un papel al ajustar el estado de ánimo y en el sueño (38,50). Las pruebas de imagen del cerebro muestran una disminución del flujo sanguíneo en diversas zonas de este, mediante tomografía por emisión de positrones (PET) y por emisión de fotones individuales (SPECT) (21). Mientras que mediante resonancia magnética (RM), pueden observarse aumentos excesivos del flujo sanguíneo cuando se aplican estímulos dolorosos en las zonas encargadas de ello (51). En pacientes de FM la cantidad de materia gris se ve disminuida en zonas de la amígdala, corteza cingulada e hipocampo (52).

Los trastornos del estado de sueño es algo muy característico en la FM, especialmente en la fase no-REM en la que la perturbación presenta una gran actividad en la fase 4. Como ya hemos apuntado anteriormente esta fase tiene una gran importancia en la síntesis de HC, la somatomedina C y en la insulina factor 1 de crecimiento, esto podría afectar a la recuperación tras microtraumatismos musculares y al dolor tras la realización de ejercicio (53,54).

La sintomatología de la FM es muy variada, pero el síntoma más invalidante es el dolor, descrito por los pacientes como intenso e insoportable. Oscila en el tiempo: empeorando por la mañana, mejorando a lo largo del día y volviendo a empeorar por la noche. Lo localizan en zonas musculares y tendinosas, por ello suele dar a confusión con una patología articular, también pueden describir dolor neuropático y visceral. El dolor empeora con los cambios en la climatología, como otras patologías reumáticas; por factores emocionales que influyan en el paciente y con el ejercicio físico intenso (25).

El dolor es el síntoma principal de la FM, pero se acompaña de otros síntomas como la fatiga, los trastornos del sueño y las alteraciones tanto cognitivas como del equilibrio y de la marcha. La fatiga aparece en el 40% de los casos de FM, suele ser constante y mejorar con el reposo, pero también pueden aparecer crisis (55). Los trastornos del sueño suelen ser descritos por los pacientes como un sueño no reparador, duermen a ratos con despertares y no descansan (53). Cognitivamente ven afectada su capacidad de concentración, tienen una pérdida de la memoria reciente y suelen describirse en un estado de confusión en el que se afecta su capacidad de comunicación (56).

Las alteraciones del equilibrio suelen relacionarse con otras patologías, pero lo cierto es que se identifica como uno de los diez síntomas más debilitantes (55). Muchos estudios hablan de la relación entre la FM y las alteraciones del equilibrio (57–61), pero no hay una conclusión en relación a su origen. Podría ser a causa de una percepción anormal del SNC, como ocurre con el dolor, la información aferente que llega al SNC desde los husos neuromusculares, los órganos tendinosos de Golgi y los receptores cutáneos tanto superficiales como profundos podría verse afectada, y estos son los encargados de informar sensorialmente de la postura y de las respuestas automáticas de equilibrio. Además, se observa una asociación entre el aumento del dolor y las alteraciones del equilibrio (60,61) y con la severidad de la enfermedad (57,60,61). Los pacientes con FM presentan problemas a la hora de moverse acentuándose cuando precisan cambiar su centro de gravedad para mantener la estabilidad y también presentan un déficit en la organización sensorial (57,58).

La marcha del paciente con FM se ve afectada en varios parámetros: velocidad, cadencia y longitud del paso (62–67). Así como en la fase de oscilación y disminuyendo el tiempo de apoyo unipodal, aumentando el tiempo en el que hay doble apoyo (63). Esto podría tener relación con una reducción de la fuerza en la musculatura del miembro inferior. La FM hace que la marcha dependa en mayor medida de la musculatura de la cadera, realizan una flexión de cadera en vez de la musculatura del tobillo, esta suele ser una reacción de los individuos sanos cuando intentan aumentar la velocidad de la marcha sin embargo es la

marcha normal en los pacientes de FM, aumentando el coste energético y favoreciendo así una aparición prematura de fatiga (68). El dolor sería participe de esta alteración en la marcha ya que la agravación de la enfermedad conlleva una alteración directa en los parámetros afectados (62,69). Los pacientes con FM requieren prestar atención para poder realizar la marcha, si se les incluye una tarea cognitiva sencilla a la vez que realizan la marcha se observa una reducción significativa de la velocidad. Esta reducción de velocidad no se da en pacientes sanos ya que la marcha se realiza de manera automática, sin embargo en pacientes de FM ante la presencia de dolor u otra tarea cognitiva enlentecen la marcha (59).

Además de la sintomatología ya nombrada la FM conlleva síntomas somáticos: alteraciones cognitivas, como la pérdida de memoria (70–73); alteraciones psicológicas como la ansiedad, la depresión y el pánico (71,74); alteraciones del sistema vegetativo (75) y la capacidad física deteriorada (76–78).

El diagnóstico de la FM se basa en los síntomas descritos anteriormente y en un examen clínico realizado por un especialista (25). El colegio americano de reumatología describió los criterios de diagnóstico de la FM mediante un estudio en el año 1990 (6):

- Historia clínica de dolor generalizado, al menos de 3 meses de duración y de forma continua.
- Aparición de dolor a la palpación de, al menos, 11 de los 18 puntos sensibles establecidos (Figura 2), organizados en 9 pares:
 - ✓ Línea nual, inserción del suboccipital.
 - ✓ Borde medial de la escápula, origen supraespinoso.
 - ✓ Zona media del trapecio superior.
 - ✓ Posterior a la prominencia del trocánter mayor.
 - ✓ Zona cervical baja anterior, altura de las transversas de C5-C7.
 - ✓ Segunda unión condroesternal.
 - ✓ Zona epicondílea.
 - ✓ Línea articular de la rodilla.
 - ✓ Parte supero externa de la nalga, pliegue del glúteo mayor.

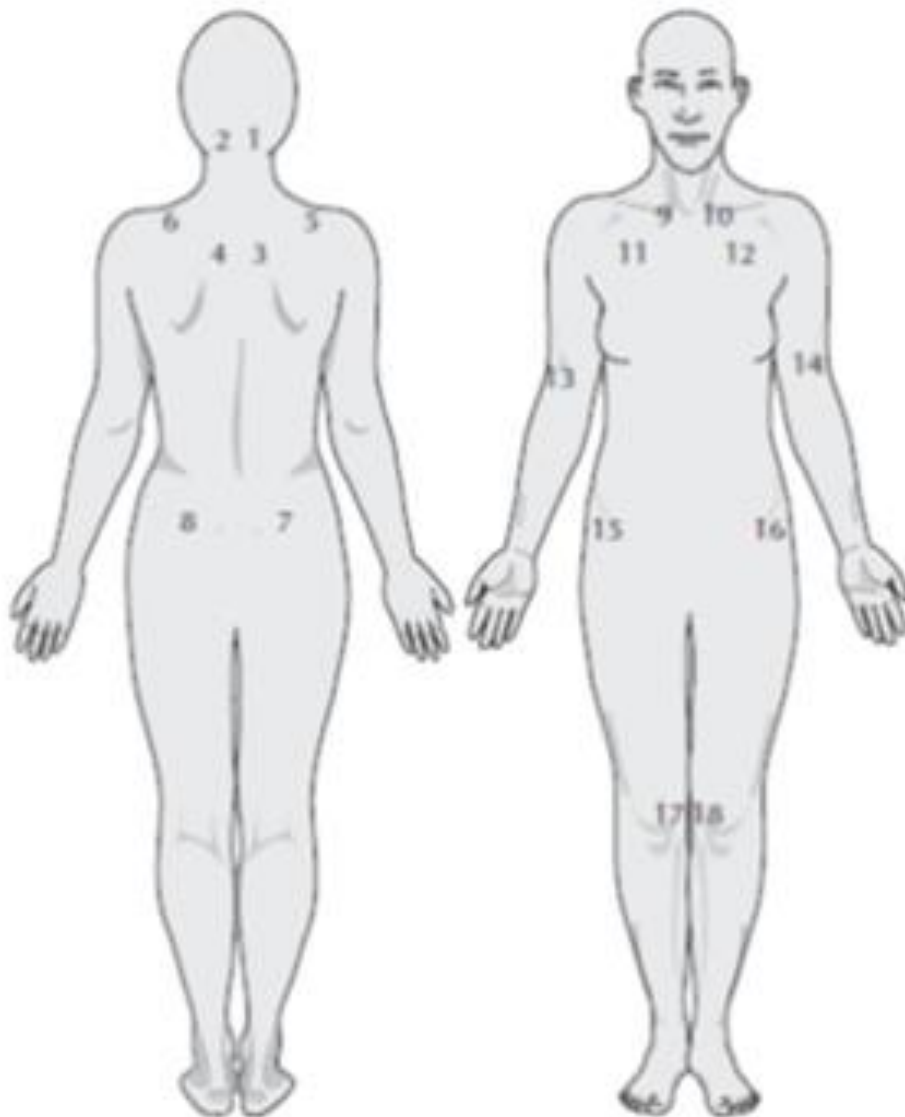


Figura 2: Localización de los 18 tender points de la fibromialgia.

Fuente: Gender Medicine (79).

Al hablar de tender points, puntos sensibles, hay que diferenciarlos de los trigger points, puntos gatillo miofasciales. Aunque ambos son puntos dolorosos son totalmente diferentes (Tabla 1) y es preciso no equivocarse a la hora de realizar el diagnóstico (80).

	Tender Point	Trigger Point
Nódulo	No palpable	Palpable
Localización	Próximo al tendón	Ventre muscular
Presencia	Múltiple	Aislada
Sensibilidad	Fuera del punto de dolor	En el punto de dolor
Dolor referido	Nunca	Habitual
Biopsia	Cambios histológicos	Contractura muscular
Origen	SN periférico	SN central
Respuesta a la presión	No hay respuesta	Espasmo muscular

Tabla 1: Diferencias entre Tender Point y Trigger Point.

Fuente: Elaboración propia, base en Scherz (80).

La sensibilidad y especificidad del diagnóstico era superior al 80%, sin embargo, la identificación de los tender points era muy imprecisa (81) y fue muy cuestionado por no recoger otros síntomas asociados a la FM (82). Por ello se revisaron los criterios de la ACR en 2010, dejando de lado el examen de los tender points e incorporando los demás principales síntomas de la FM (7):

- Índice de Dolor Generalizado (WPI) mayor o igual que siete y mayor o igual que cinco en la Escala de Gravedad de los Síntomas (SS Scale Score). O Índice de Dolor Generalizado (WPI) entre tres y seis, y mayor o igual que nueve en la Escala de Gravedad de los Síntomas (SS Scale Score).
- Síntomas de FM al menos 3 meses de igual o mayor intensidad.
- Ninguna otra enfermedad explique los síntomas.

El WPI consiste en apuntar por parte del paciente si ha sentido dolor en la última semana en zonas concretas del cuerpo (Figura 3), con una puntuación máxima de 19. La SS Scale Score recoge datos sobre: sueño no reparador, fatiga, síntomas cognitivos, dolor de cabeza y síntomas somáticos. Valorándolos de 0 a 3. Con estos criterios se reduce un 25% los diagnósticos de FM que se realizaban según el primer criterio diagnóstico (83,84). En una revisión realizada por el mismo autor en 2016 confirmo la sensibilidad y especificidad de los criterios y los define como válidos para el diagnóstico individual del paciente (85).

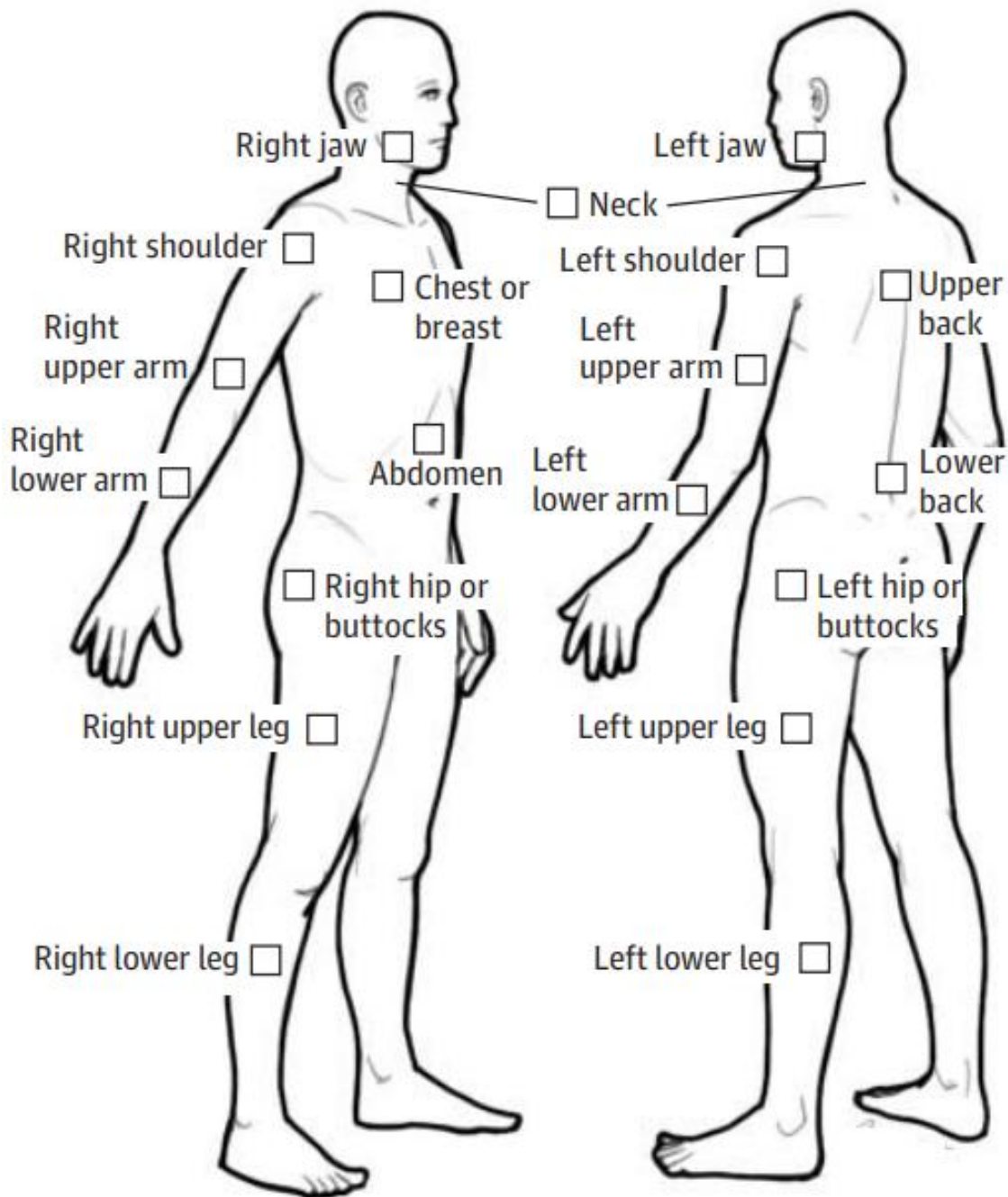


Figura 3: Localización de los 19 puntos dolorosos del WPI.

Fuente: Journal of the American Medical Association (86).

No hay un diagnóstico diferencial para identificar la FM, las pruebas sirven para descartar otras patologías hasta determinar la presencia de FM (25). Hay enfermedades con sintomatología similar a la FM (Tabla 2).

Reumáticas	Polimiositis y dermatomiositis, polimialgia reumática, lupus, eritematoso sistémico y síndrome de Sjögren
Musculares	Miopatías inflamatorias y miopatías metabólicas
Metabólicas	Hipotiroidismo, hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, insuficiencia suprarrenal y osteomalacia
Infecciosas	Enfermedad de Lyme y síndrome postviral
Neurológicas	Parkinson, miastenia gravis y síndromes miasteniformes
Neoplásicas	Enfermedades metastásicas y paraneoplásicas
Psiquiátricas	Síndrome depresivo y trastorno por somatización
Otros síndromes	Síndrome de fatiga crónica y síndrome miofascial

Tabla 2: Enfermedades con sintomatología similar a la fibromialgia.

Fuente: Elaboración propia, base en Revista de la Sociedad Española del Dolor (87).

El tratamiento de la FM se centra principalmente en reducir la intensidad de los síntomas del paciente, ya que no existe una cura definitiva para la enfermedad. La bibliografía no muestra una evidencia notable a todas las diferentes técnicas de tratamiento y al encontrarnos con una patología tan diferente según el paciente, lo más aconsejable es adaptarse a la sintomatología de este y realizar una individualización del tratamiento, tanto a nivel farmacológico como no farmacológico (25,88).

No existe un fármaco específico para la FM, por tanto los fármacos de elección para cada paciente dependerá de sus síntomas, su prescripción será progresiva, en dosis bajas y vigilando la aparición de efectos secundarios que puedan potenciar otros síntomas de la FM, y para evitar que se acostumbre el organismo será frecuente cambiar de fármacos (89,90).

Para el tratamiento de la FM lo recomendable es seguir las recomendaciones sobre fármacos realizados por el informe de la European League Against Rheumatism (EULAR) (91) y por el Documento de Consenso interdisciplinar para el tratamiento de la Fibromialgia (92), según estos documentos el tratamiento farmacológico de la FM puede componerse por: analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), relajantes musculares, antidepresivos y anticonvulsivos (86).

Los AINEs son los fármacos más prescritos por los especialistas para el tratamiento de la FM, pero su efectividad no es clara, en estudios no ha tenido un efecto mayor al placebo (55). Por tanto, su recomendación podría darse como tratamiento coadyuvante por la aparición de otra patología que aparezca asociada pero no como tratamiento directo de la FM (93).

La recomendación de relajantes musculares en pacientes con FM es baja, sin embargo hay estudios con ciclobenzaprina que obtuvieron resultados positivos con respecto al dolor, calidad del sueño, la fatiga y la depresión en paciente con FM (94,95).

Los antidepresivos más utilizados en el tratamiento de la FM son: antidepresivos tricíclicos, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), inhibidores duales de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN) e inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) (96–98). Los antidepresivos tricíclicos tienen una eficacia mayor, pero suelen interaccionar con otros fármacos y no tienen eficacia a largo plazo, además de una tolerancia muy limitada (96,99). Los ISRS tienen una eficacia menor a los tricíclicos y a los IMAO, pero son los más prescritos. Dentro de los ISRS los más utilizados son la fluoxetina, aunque su eficacia no parece mayor a la del placebo (100); la paroxetina, no es eficaz para el dolor pero si mejora el funcionamiento general (101); y citalopram, sin datos concluyentes sobre su eficacia (102). Los IRSN tienen una eficacia mayor a los ISRS, los más usados son la duloxetina, que es la que tiene mayor evidencia (103); milnacipram (104,105). Los IMAO tienen una eficacia moderada en el dolor de la FM, pero producen muchas interacciones farmacológicas y alimentarias (96).

Los anticonvulsivos consiguen reducir la hipersensibilidad neuronal (106), el más utilizado es la pregabalina. Esta tiene evidencia de reducir el dolor, los trastornos del sueño y mejorar la calidad de vida; también tiene efectos antidepresivos (96,107).

El único tratamiento no farmacológico para la FM que tiene evidencia científica es el ejercicio físico, en concreto el ejercicio aeróbico (91,108,109), independientemente del medio donde se realice (110). El ejercicio físico tiene propiedades analgésicas mostrando beneficios en el dolor, la función física y en trastornos del sueño en pacientes de FM (111,112). No solo existe evidencia en ejercicios aeróbicos, también con ejercicios de resistencia (113), ejercicios de fuerza (109,114), estiramientos y reeducación postural (115,116). La importancia de la capacidad aeróbica es muy importante, los niveles bajos de capacidad aeróbica se asocian con niveles altos de sintomatología en la FM (78).

La evidencia actual indica que el ejercicio de tipo aeróbico tiene un efecto moderado sobre la mejora de los síntomas de la FM (117), sin embargo, también nos muestra que la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes de FM no es buena (118). Uno de los fines del MP es la rehabilitación en personas insertadas en grupos especiales, como la FM (119). Por ello el MP es una alternativa como tratamiento ya que utiliza progresiones, genera menor dolor muscular post-ejercicio (120). Además, la característica de individualización y la especificidad que tiene el MP nos hace que la fatiga y las lesiones musculoesqueléticas puedan ser evitadas. (78).

Por ello proponemos el Método Pilates (MP) como tratamiento en nuestro estudio. Este método fue ideado por J. H. Pilates durante la primera guerra mundial con el fin de rehabilitar a los soldados heridos (121,122). Tiene una base oriental influenciada por técnicas occidentales para la preparación física (123), se basa en los siguientes principios (124,125): concentración, control, core, fluidez, precisión y la respiración. La concentración es una premisa en el MP, por ello se realiza en un entorno sin ruidos y cómodo para evitar distracciones. El control y el core van unido de la mano, ya que para realizar un buen control de los movimientos necesitaremos primero un control del propio core. Los movimientos en el MP deben de ser a la vez fluidos, precisos, realizarlos a una velocidad media y controlada; y primando la calidad de las repeticiones a la cantidad de estas. Por último, la respiración, esta debe ser parte de los ejercicios, debemos coordinarla con estos dando especial importancia a el diafragma y el transverso del abdomen (124–126).

Varios estudios muestran los efectos positivos que tiene el MP en pacientes con FM (127), afecta positivamente al dolor, al rango articular, y mejoría en la realización de las actividades de la vida diaria (AVD). En Las mujeres con FM el MP tiene efectos positivos sobre el número de regiones dolorosas y la intensidad de estas (128). Dos factores con una vital importancia en el MP como son la respiración y la postura tienen una influencia directa en pacientes de FM. Los ejercicios de respiración dirigida, logrando controlar el diafragma y ayudando a la relajación consiguen efectos positivos en el dolor, la calidad de vida y la fatiga (78,128–130). Mantener malas posturas en la vida diaria de los pacientes con FM añadido al sedentarismo consiguen una perpetuación de los puntos dolorosos (78,128). Con la realización de un tratamiento basado en el MP conseguimos incidir directamente en algunos de los demás síntomas de la FM: sistemas endocrino y nervioso (78,131,132) y los trastornos del sueño (78,132).

El MP, como todo ejercicio físico, ayuda a aumentar los niveles de serotonina (78,132,133), fomenta la secreción de la HC, participando en la modulación del dolor y compensando el bajo nivel de esta hormona por la falta de sueño, que depende directamente de la frecuencia de la práctica de ejercicio físico y la liberación de endorfinas al conseguir crear una rutina de ejercicios, favoreciendo la analgesia (131). Los trastornos del sueño sufridos por los pacientes de FM se ven mejorados de forma significativa y en las variables que derivan directamente de este trastorno, como la fatiga (78,132). Los trastornos del equilibrio causados por la FM mejoran positivamente al tratamiento con el MP, el equilibrio dinámico (128,134,135), y con menor evidencia el equilibrio estático (134), influyendo directamente en la capacidad funcional, la flexibilidad y coordinación motora (78,128).

Los pacientes con FM suelen reportar aislamiento social, problemas en las actividades diarias y recreativas y evitan realizar actividad física en grupo. Este factor unido a las características comunes de los pacientes con FM como la proporción de grasa corporal o la falta de fuerza, contribuyendo a la ansiedad, forman una preocupación físico-social (PFS) en los pacientes de FM. El MP mejoran estos factores y el nivel de PFS en pacientes con FM (32). Las mujeres que padecen FM tienden a una inactividad, fomentada por los síntomas que padecen también tienden a temer la realización de ejercicio físico, por creer que su dolor va a aumentar, pero los ejercicios de bajo impacto no aumentan el dolor de la FM (78). Los estudios confirman una adhesión positiva al tratamiento con el MP (127).

En enero de 2019 se ha publicado un protocolo para realizar un estudio con el objetivo de aclarar si el método Pilates puede incorporarse a la práctica clínica de los fisioterapeutas que tratan a los pacientes con fibromialgia, así como qué ejercicios usar y cómo se pueden realizar estos ejercicios. El estudio también proporcionará información sobre qué ejercicio será más rentable, información que pueden utilizar los aseguradores y los sistemas de salud pública (77).

La calidad de vida engloba varios aspectos que utilizaríamos para definir cuando tenemos una verdadera calidad de vida. Al ser un aspecto tan general lo más eficaz para realizar una valoración de esta son las escalas de calidad de vida. Dentro de estas escalas la más utilizada es la Study 36-item short form healthy survey (SF-36). La SF-36 es una escala de 36 preguntas compuesta por componentes mentales y físicos, para poder realizar esto se divide en 8 subescalas (109,136):

- Rol físico. Cuatro ítems, valora el grado de salud que influye en actividades de la vida diaria y el trabajo.
- Función física. Diez ítems, valora el grado de salud que influye en actividades físicas.
- Dolor físico. Dos 2 ítems, valora la intensidad del dolor corporal.
- Rol social. Dos ítems, valora el grado de salud que influye en el ámbito personal y social.
- Salud general. Cinco ítems, valora personalmente el estado de salud.
- Vitalidad. Cuatro ítems, valora la energía frente al agotamiento.
- Rol emocional. Tres ítems, valora la influencia del estado emocional en actividades de la vida diaria y el trabajo.
- Salud mental. Cinco ítems, valora el estado general de salud mental.

Para conocer el resultado de la SF-36 cada ítem es agregado, codificado y transformado a través de un algoritmo de puntuación, creando escalas de tipo Likert. Estas escalas nos permiten evaluar los resultados con una puntuación mínima de 0 y máxima de 100, cuando mayor sea la puntuación, mejor será la calidad de vida del paciente, considerándose a partir de 50 puntos una buena calidad de vida (136).

2. Evaluación de la evidencia

2.1. Estrategias de búsqueda.

Primero se ha realizado una búsqueda de los tesauros, para ello hemos utilizado los descriptores de ciencias de la salud (DeCS). Con esto conseguimos una búsqueda más concreta. También utilizaremos el termino libre “Pilates”.

Hemos utilizado para las búsquedas los siguientes términos, basados en la pregunta de investigación, pregunta PICO:

Término en castellano	Término DeCS	Término Mesh	Termino Libre
Fibromialgia	Fibromyalgia	Fibromyalgia [Mesh]	Fibromyalgia
Pilates	Exercise Movement Techniques	Exercise Movement Techniques [Mesh]	Pilates
Calidad de vida	Quality of Life	Quality of Life [Mesh]	Quality of Life
Farmacología	Pharmacology	Pharmacology [Mesh]	Pharmacology

Tabla 3: Términos de búsquedas. Fuente: Elaboración propia

Realizamos una búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos y motores de búsqueda para conseguir documentación e información sobre todo lo referido a nuestro estudio de investigación.

Las elegidas han sido:

- Pubmed (Medline). Anexo I.
- EBSCO (CINAHL) Anexo II.
 - MEDLINE Complete.
 - Academic Search Complete.
 - E-Journals.
 - CINAHL Complete.
- PEDro. Anexo III.
- Google académico. Anexo IV.

Para limitar la búsqueda hemos elegido unos filtros, con ellos conseguiremos acotar nuestra búsqueda y que sea más actualizada.

- 5 años, artículos desde 2013 a la actualidad.
- Sexo, mujeres.
- Relacionados con humanos.
- Idioma, descartados artículos que no estén en castellano, inglés o portugués.

También hemos realizado búsquedas fuera de las bases de datos como artículos encontrados en otras fuentes, libros o tesis doctorales.

La última búsqueda fue realizada el 22/02/2019.

2.2. Resultados.

PUBMED (Medline)		
Estrategia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos escogidos
Fibromyalgia [Mesh] AND Quality of Life [Mesh] AND Exercise Movement Techniques [Mesh]	5	5
Fibromyalgia [Mesh] AND Exercise Movement Techniques [Mesh]	18	18
Exercise Movement Techniques [Mesh] AND Quality of Life [Mesh]	407	10
Fibromyalgia [Mesh] AND Pharmacology [Mesh] AND Quality of Life [Mesh]	1	1
Fibromyalgia [Mesh] AND Pharmacology [Mesh]	5	3
Fibromyalgia [Mesh] AND Pilates	1	1
Fibromyalgia [Mesh] AND Quality of Life [Mesh]	247	16
Pilates AND Quality of Life [Mesh]	38	9

Tabla 4. Estrategias de búsqueda en Pubmed. Fuente: Elaboración propia.

EBSCO (CINAHL)		
Estrategia de busqueda	Artículos encontrados	Artículos escogidos
Fibromyalgia AND Quality of Life AND Pilates	7	7
Fibromyalgia AND Quality of Life AND Pharmacology	30	6
Fibromyalgia AND Quality of Life	1.554	15
Fibromyalgia AND Pharmacology	266	7

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en EBSCO. Fuente: Elaboración propia.

PEDro		
Estrategia de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos escogidos
Fibromyalgia, Quality of Life y Pilates	4	4
Fibromyalgia y Pilates	6	6
Fibromyalgia y Quality of Life	130	8

Tabla 6. Estrategias de búsqueda en PEDro. Fuente: Elaboración propia.

En Google académico realizamos una búsqueda sobre la calidad de vida en la fibromialgia medida con la escala SF-36, nos dio 1,100 resultados y escogimos 4 artículos.

2.3. Flujograma.

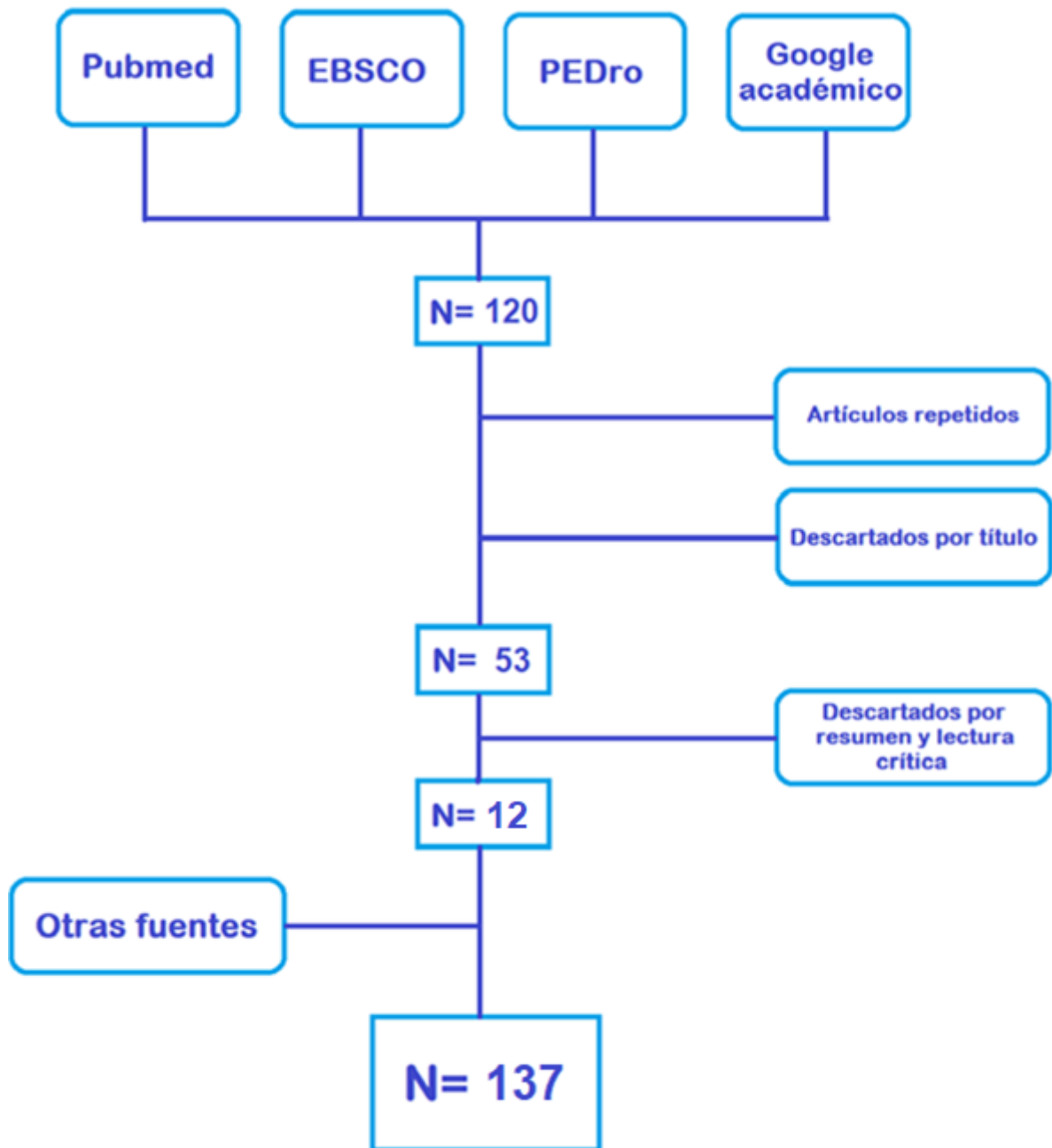


Figura 4: Flujograma. Fuente: Elaboración propia.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general.

- ✓ Analizar la efectividad de un programa de Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

3.2. Objetivos específicos.

- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en la función física de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en el rol físico de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en el dolor físico de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en el rol social de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en la salud general de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en la vitalidad de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en el rol emocional de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

- ✓ Valorar la influencia del Pilates al incluirlo al tratamiento farmacológico convencional en la salud mental de la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

4. Hipótesis

Hipótesis Conceptual

La aplicación de un protocolo de ejercicios basados en el método Pilates al tratamiento farmacológico convencional produce mejoras en la variación de la función física, en el dolor físico, en el rol físico, el rol social, en la salud general, en la vitalidad, en el rol emocional y en la salud mental según la escala de calidad de vida SF-36 en mujeres con fibromialgia con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

5. Metodología

5.1. **Diseño del estudio.**

Vamos a realizar un estudio analítico experimental, en el que las participantes, mujeres con fibromialgia, han sido distribuidas de forma aleatoria en dos grupos:

- Grupo control: Que recibirá el tratamiento farmacológico convencional únicamente.
- Grupo experimental: Que se incluirá un protocolo de ejercicios basados en el método Pilates al tratamiento farmacológico convencional.

Se cegará únicamente al analista, por tanto, el experto en estadística no conoce a que grupo pertenece cada participante de la investigación. Se ha realizado en un tamaño muestral homogéneo en el que se cumplían unos criterios específicos de inclusión y exclusión para el presente estudio.

La variable que hemos determinado es la calidad de vida, para comprobar su eficacia será medida mediante la escala de calidad de vida SF-36. El tratarse de un ensayo clínico explicativo, lo utilizaremos para ver la relación entre la causa y el efecto durante la investigación, de manera prospectiva.

El ensayo debe solicitar la aprobación, tras ser evaluado por el Comité de Ética de Investigación Clínica, CEIC (Anexo V). Una vez hecho esto, Las participantes del ensayo deberán leer detenidamente una hoja informativa (Anexo VI), donde serán informadas de todo lo relacionado con el estudio de investigación: grupos, objetivos, beneficios, peligros, etc. Y rellenar una hoja con sus datos personales, que serán guardados por el investigador principal, siendo el único que tendrá acceso a esta información. Por último, leer y firmar el consentimiento informado (Anexo VII), así participarán formalmente y de propia elección en el estudio. Las participantes podrán retirarse del estudio de investigación en cualquier momento cumplimentando una hoja de renuncia (Anexo VIII).

La realización de este estudio de investigación respetará la declaración de Helsinki, regulando la ética profesional de la investigación clínica y la integridad moral.

5.2. Sujetos de estudio.

Población diana

Mujeres diagnosticadas de fibromialgia con una edad comprendida entre 30 y 50 años y que estén recibiendo tratamiento farmacológico.

Población de estudio

Mujeres diagnosticadas de fibromialgia entre 30 y 50 años que estén recibiendo tratamiento farmacológico derivadas de los hospitales de la zona sur de Madrid:

Hospital de Alcorcón.

Hospital de Fuenlabrada.

Hospital de Getafe.

Hospital Infanta Elena.

Hospital Severo Ochoa.

Hospital del Tajo.

Hospital Universitario Doce de Octubre.

Muestra

Esta será escogida de la población de estudio y realizaremos un muestreo no probabilístico consecutivo, de manera que las pacientes diagnosticadas de fibromialgia y que tengan una edad comprendida entre los 30 y 50 años puedan ser objeto de muestra. Las pacientes serán entrevistadas por el investigador principal, que asignará los grupos de manera aleatoria, siempre que se rellenen los datos pertinentes y respete los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión
Sexo femenino
Edad comprendida entre 30 y 50 años
Diagnosticadas de fibromialgia, recibiendo tratamiento farmacológico
Hablar y comprender el castellano
Pacientes sin experiencia previa con el método pilates
Pacientes adscritos al Sistema Madrileño de Salud y autorizados para realizar ejercicio físico

Tabla 7: Criterios de inclusión. Fuente: Elaboración propia.

Criterios de exclusión
Embarazo
Paciente oncológico
Patología cardiovascular
Fractura o intervención quirúrgica en el último año
Trastornos cognitivos o psiquiátricos
En tratamiento farmacológico de cualquier otra patología que pueda interferir con la administrada para la fibromialgia
No estar incluida en ningún otro programa de ejercicio físico

Tabla 8: Criterios de exclusión. Fuente: Elaboración propia.

5.3. Cálculo muestral.

Para poder determinar el tamaño de la muestra tendremos que tener en cuenta que vamos a comparar dos medias de grupos independientes, por tanto, utilizaremos la siguiente fórmula para cada uno de los epígrafes de la escala que se utiliza en el estudio, buscando siempre el mayor número de sujetos:

$$n = \frac{2K \times SD^2}{d^2}$$

Donde:

n: Número de sujetos de la muestra.

SD: Desviación típica o estándar.

d: Precisión, que muestra la amplitud del intervalo de confianza entre las distintas mediciones.

K: Constante determinada por la potencia estadística y el nivel de significación.

Dentro de los estudios de investigación clínicos sanitarios está establecido por consenso que el nivel de significación (α) sea del 5% y que el poder estadístico ($1-\beta$) sea del 80% por lo que el valor de K será de 7,8.

Poder estadístico ($1-\beta$)	Nivel de significación (α)		
	5%	1%	0.10%
80%	7.8	11.7	17.1
90%	10.5	14.9	20.9
95%	13	17.8	24.3
99%	18.4	24.1	31.6

Tabla 9: Poder estadístico y nivel de significación. Fuente: Elaboración propia.

Para obtener los datos de las variables SD Y d, que nos permitirán saber el tamaño muestral preciso para nuestro estudio de investigación, nos basaremos en el estudio de “Efectos de un programa de ejercicios aeróbicos y técnicas de relajación sobre el estado de ansiedad, calidad del sueño, depresión y calidad de vida en pacientes con fibromialgia: ensayo clínico aleatorizado” de Isabel María Arcos-Carmona, Adelaida María Castro-Sánchez, Guillermo Adolfo Matarán-Peñarrocha, Ana Belén Gutiérrez-Rubio, Elena Ramos-González y Carmen Moreno-Lorenzo (137). En el cual se utilizan las mismas variables de nuestro estudio, medidas con la misma escala SF-36 y con la misma patología, fibromialgia.

Por tanto, utilizaremos los datos del artículo en cuestión para determinar los valores de desviación estándar (SD) y precisión (d), estos los encontramos en la tabla 1 del artículo:

Tabla 1

Diferencia en la calidad de vida (SF-36), niveles de ansiedad y depresión entre los grupos de estudio.

SF-36	Basal; M (DE)		p Pre-T	10 semanas; M (DE)		p 1ª-PT
	GE (n=27)	GP (n=26)		GE (n=27)	GP (n=26)	
FF	49,9 (8,83)	46,2 (6,44)	0,074	44,34 (7,64)	48,56 (6,31)	0,042*
RF	47,06 (5,32)	46,03 (6,48)	0,067	46,34 (5,76)	47,03 (7,24)	0,083
DC	44,10 (5,73)	43,7 (4,48)	0,181	41,29 (6,36)	44,28 (5,98)	0,039*
SG	41,8 (5,42)	42,7 (7,48)	0,615	41,26 (6,14)	42,67 (6,29)	0,097
V	34,3 (5,84)	36,21 (6,32)	0,347	34,27 (7,15)	37,01 (6,79)	0,056
FS	34,03 (7,03)	35,38 (9,22)	0,661	33,58 (5,69)	35,78 (8,83)	0,064
RE	49,98 (8,13)	48,55 (7,32)	0,247	47,42 (9,26)	47,64 (8,94)	0,406
SM	47,45 (7,34)	49,10 (8,56)	0,566	47,34 (9,67)	48,91 (8,35)	0,098
AE	23,7 (6,8)	23,3 (8,83)	0,973	22,50 (3,97)	23,30 (8,20)	0,356
AR	24,1 (10,06)	27,5 (7,76)	0,541	21,17 (5,71)	28,30 (8,09)	0,022*
TDB	2,30 (0,48)	2,7 (0,84)	0,686	2,02 (0,63)	2,63 (0,74)	0,128

AE: ansiedad estado; AR: ansiedad rasgo; DC: dolor corporal; FF: función física; FS: función social; GE: grupo experimental; GP: grupo control placebo; Pre-T: preterapéutica; RE: rol emocional; RF: rol físico; SG: salud general; SM: salud mental; TDB: test de depresión de Beck; V: vitalidad; 1ª PT: postterapéutica.

* p=0,05 (intervalo de confianza del 95%). Los valores son presentados como medias y desviación estándar (DE).

Figura 5: Diferencia en la calidad de vida utilizando la escala SF-36.

Fuente: Revista Medicina Clínica (137).

- ✓ La desviación estándar la sacamos de los datos de desviación pre-intervención.
- ✓ La precisión la extraemos de la resta entre los datos pre-intervención y post-intervención.

Utilizaremos únicamente los datos que hayan tenido cambios estadísticamente significativos, por tanto, calcularemos el tamaño muestral basándonos en la Función Física y Dolor Físico. Añadiremos un 15% al resultado por posibles pérdidas a lo largo del estudio.

Función Física

$$\left. \begin{array}{l} SD = 8,83 \\ d = 5,56 \end{array} \right\} n = \frac{2K \times SD^2}{d^2} = 47$$

Dolor Físico

$$\left. \begin{array}{l} SD = 5,73 \\ d = 2,81 \end{array} \right\} n = \frac{2K \times SD^2}{d^2} = 77$$

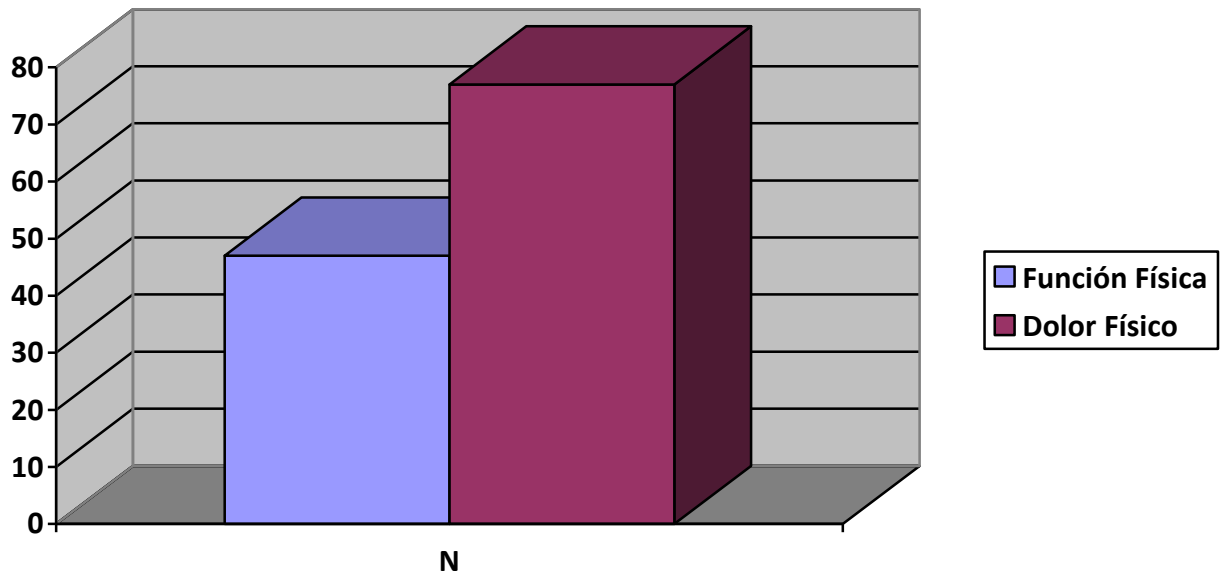


Gráfico 1: N de las diferentes variables. Fuente: Elaboración propia.

Escogeremos el dato de N más alto de los obtenidos, 77 participantes por grupo, un total de 154 participantes en el estudio.

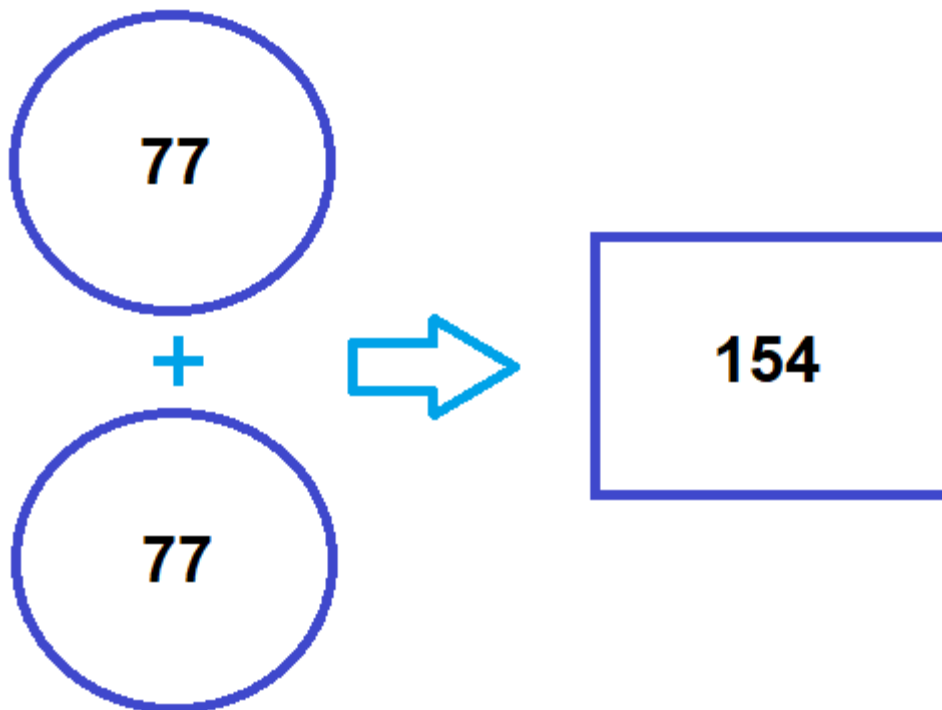


Figura 6: N total. Fuente: Elaboración propia.

5.4. Variables.

En el estudio de investigación encontraremos las siguientes variables:

Clase	Variable	Tipo	Medida
Independiente	Tratamiento recibido	Cualitativa dicotómica	1 – Tto. Farmacológico 2 – Tto. Farmacológico + Pilates
Independiente	Momento de medición	Cualitativa dicotómica	1 – Antes del tratamiento 2 – Después del tratamiento
Dependiente	Rol Físico	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Función Física	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Dolor Físico	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Rol Social	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Salud General	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Vitalidad	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Rol Emocional	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36
Dependiente	Salud Mental	Cuantitativa discreta	0 a 100 en la escala SF-36

Tabla 10: Variables a estudio. Fuente: Elaboración propia.

5.5. Hipótesis operativa.

Rol Físico

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en el rol físico medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en el rol físico medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Función Física

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la función física medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la función física medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Dolor Físico

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en el dolor físico medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en el dolor físico medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Rol Social

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en el rol social medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en el rol social medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Salud General

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la salud general medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la salud general medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Vitalidad

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la vitalidad medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la vitalidad medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Rol Emocional

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en el rol emocional medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en el rol emocional medido con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

Salud Emocional

- Hipótesis nula (H0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la salud emocional con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la salud emocional medida con la escala SF-36 a la incorporación de un protocolo de ejercicios basados en el método pilates al tratamiento farmacológico convencional de fibromialgia en mujeres con una edad comprendida entre los 30 y 50 años.

5.6. Recogida de datos, análisis estadístico y contraste de la hipótesis.

Las pacientes que cumplan los requisitos para participar en el estudio serán derivadas a la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios. Una vez allí serán informadas de todo lo relacionado con el estudio de investigación, después rellenarán la hoja con sus datos personales y firmarán el consentimiento informado en el caso que estén de acuerdo y acepten participar en el estudio.

Para la recogida de datos, los datos personales que volcarán las participantes en sus hojas estarán asegurados su anonimato e intimidad, actuando conforme dicta la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. Para ello se identificará a cada una de las pacientes con un código numérico, el cual aparecerá en los datos de las mediciones pre-tratamiento y post-tratamiento, sin utilizar ninguno de sus datos personales. Con esto conseguiremos anonimizar los datos que obtenemos y así poder utilizarlos estadísticamente.

Una vez contemos con estos datos proseguiremos con el análisis estadístico. Será un análisis con intención de tratar, esto quiere decir que incluiremos en el análisis las pacientes que completen todo el protocolo de tratamiento como las que no lo hagan y cumplimenten una hoja de renuncia, serán recogidas dentro de nuestro estudio como pérdidas. Esto nos ayudará a aumentar la realidad de nuestro estudio, ya que no siempre las pacientes terminan los protocolos de tratamientos estipulados. El análisis estadístico estará compuesto por un análisis descriptivo y un análisis interferencial, los cuales realizaremos con el programa SPSS®.

Análisis descriptivo

En este primer análisis, describiremos datos del comportamiento de nuestra población de estudio con las variables que hemos elegido. Obtendremos datos de tendencia central, que nos informará de la distribución, y de dispersión, que nos informará de la variabilidad.

- Tendencia central
 - Moda.
 - Media.
 - Mediana.
- Dispersión
 - Varianza.
 - Desviación típica.
 - Rango.

Análisis interferencial

En este segundo análisis, realizaremos el contraste de nuestra hipótesis en cada una de nuestras variables, calculando la media de cada una de estas tanto en el grupo control como experimental, de manera bilateral, en los diferentes momentos de la intervención, pre-tratamiento y post-tratamiento.

Realizaremos una prueba de normalidad para cada una de nuestras variables dependientes. Al ser una muestra superior a 30 participantes en el estudio la prueba apropiada es la de Kolmogorov-Smirnov. La homogeneidad de la varianza de nuestro estudio de investigación la comprobaremos por medio del test de Levene.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov nos informará si es necesario una prueba paramétrica o no paramétrica. Si el resultado de la prueba es una distribución normal ($p > 0,05$) utilizaríamos una prueba paramétrica, como por ejemplo el T-Student para muestras independientes. Si el resultado es una distribución no normal ($p < 0,05$) utilizaríamos una prueba no paramétrica, como por ejemplo el test de U Mann-Withney.

Los resultados de cada una de las variables de nuestro estudio de investigación en nuestras pruebas estadísticas, ya sea el T-Student o el test de U de Mann-Whitney, serán valorados de la siguiente manera:

➤ $p < 0,05$

Se rechaza la hipótesis nula (H_0), por tanto, aceptamos la hipótesis alternativa (H_1).

➤ $p > 0,05$

Se acepta la hipótesis nula (H_0), por tanto, rechazamos la hipótesis alternativa (H_1).

Para representar los datos que hemos obtenidos como resultados utilizaremos tablas en las que se podrán observar todas las variables pre-tratamiento y post-tratamiento. Para representar las variables cuantitativas utilizaremos un diagrama de barras.

5.7. Limitaciones del estudio.

Las limitaciones ante las que nos encontramos en este estudio de investigación se deben al tamaño de la muestra y a la participación de muchos profesionales:

Si nos referimos al tamaño muestral es una limitación primero por la dificultad de encontrar pacientes que cumplan todos los requisitos para participar, aunque contemos con derivaciones de todos los hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid. Y continuando por la necesidad de contratar profesionales de la fisioterapia para coordinar el protocolo de ejercicios de las clases de Pilates, ya que la idea es que sean grupos reducidos en los que el fisioterapeuta pueda dirigir y corregir a las participantes y las sesiones tengan una garantía de estar realizándolas correctamente.

Como posible solución para la cantidad muestral y contratación, podría ser la solicitud de becas de investigación o de programas de ayuda, con los que cubrir este problema económico, o contactar con distintas clínicas de fisioterapia de la zona sur de Madrid donde se imparta Pilates y ver si están dispuestas a trabajar en el estudio de manera que se pueda distribuir a las pacientes en ellas y así cubrir el tamaño de nuestro grupo experimental.

En relación con la participación de diferentes fisioterapeutas a la hora de realizar la intervención, aunque utilicemos y expliquemos que se debe realizar el mismo protocolo de ejercicios basados en el método pilates, común para todos los grupos, es posible que aparezca algún cambio en la forma de realizarlo y de transmitirlo por parte de los fisioterapeutas. Para intentar minimizar esta limitación realizaremos dos reuniones con todos los fisioterapeutas a lo largo de la intervención.

5.8. Equipo investigador.

Investigador principal

David Briones Hernando, graduado en Fisioterapia en 2019 por la Universidad Pontificia de Comillas en la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios. Se encargará de las entrevistas con las pacientes derivadas desde los hospitales y asegurarse de que cumplan los requisitos para participar, así como de explicarles lo necesario sobre el estudio y de guardar los datos personales de las participantes. También de coordinar a los fisioterapeutas que participarán en el estudio de investigación, a los hospitales colaboradores y de la comunicación con el analista estadístico.

Fisioterapeutas

Profesionales graduados en fisioterapia formados y con experiencia en el método Pilates y con conocimientos avanzados sobre la fibromialgia y su posible sintomatología. Se encargarán de dirigir e impartir las sesiones de Pilates, así como de corregir y transmitir sensaciones a las participantes del grupo experimental, que llevarán a cabo las sesiones de Pilates. Contaríamos con 13 fisioterapeutas, cada uno encargado de un grupo de Pilates de 6 personas máximo, ya que serán grupos reducidos.

Médicos

Los especialistas de los hospitales de la zona sur de Madrid:

- ✓ Hospital de Alcorcón.
- ✓ Hospital de Fuenlabrada.
- ✓ Hospital de Getafe.
- ✓ Hospital Infanta Elena.
- ✓ Hospital Severo Ochoa.
- ✓ Hospital del Tajo.
- ✓ Hospital Universitario Doce de Octubre.

Se encargarán de derivar las pacientes que hayan sido diagnosticadas de fibromialgia y crean cumplir los requisitos para la participación en el estudio de investigación.

Analista

Profesional experto en estadística con experiencia en estudios de investigación de ciencias de la salud. Será cegado durante el estudio y se encargará de la utilización del programa SPSS® y de la interpretación de los datos que obtendremos.

6. Plan de trabajo

6.1. Diseño de la intervención.

Una vez realizada la creación, redacción y diseño del estudio comenzaremos solicitando los permisos pertinentes para llevar a cabo el proyecto, en este caso la solicitud del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) (Anexo V), ya que vamos a trabajar con varios hospitales de la zona sur de Madrid.

Una vez tengamos la aprobación por parte de este comité se comenzará la labor de comunicación entre los diferentes colaboradores. David Briones Hernando, como investigador principal, será el encargado de coordinar estos procesos. Por una parte, se pondrá en contacto con los diferentes hospitales que colaboran con el estudio de investigación. Con los médicos que serán los encargados de la derivación de las posibles participantes en el estudio y para ello tengan en cuenta los criterios de inclusión y exclusión y los requisitos para participar en el estudio. Se pondría en contacto con el hospital de Alcorcón, el hospital de Fuenlabrada, el hospital de Getafe, el hospital Infanta Elena, el hospital Severo Ochoa, el hospital del Tajo y el hospital Universitario Doce de Octubre. Por otra parte, reunirá a todo el equipo investigador, fisioterapeutas y al analista. Para exponer en común a todos ellos el proyecto, que quede clara la intervención, el protocolo de ejercicios basados en el método pilates; y aclarar las dudas que puedan surgir.

Las posibles participantes, derivadas por parte del médico para que formen parte del estudio de investigación, serán citadas para acudir a la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios de Ciempozuelos, una vez allí tendrá la entrevista con el investigador principal del estudio, David Briones Hernando. En ella recibirán la hoja de información sobre el estudio (Anexo VI) y el investigador resolverá las dudas que les surjan. Si deciden participar en el estudio se les entregará el consentimiento informado (Anexo VII) y lo entregarán debidamente cumplimentado y firmado junto con la hoja de información, también firmada. También se les entregará la hoja de renuncia (Anexo VIII), por si deciden abandonar el estudio en algún momento.

El investigador principal introducirá los datos personales sobre la paciente en la base de datos y la designará un número de identificación, para guardar el anonimato y la privacidad de las participantes. A continuación, para incluirlas en el estudio, serán introducidas en un programa Excel de números aleatorios el cual les destinará al grupo control o al grupo experimental. Por último, rellenarán la escala de calidad de vida SF-36 (Anexo IX), que será la medición pre-tratamiento.

Las pertenecientes al grupo control serán citadas para realizar la medición post-tratamiento un día de la semana del 22 de marzo al 5 de abril de 2020 y hasta entonces deberán seguir su tratamiento farmacológico convencional para la fibromialgia. Las participantes del grupo experimental seguirán su tratamiento farmacológico convencional para la fibromialgia y además serán citadas tres días a la semana desde el 13 de enero de 2020 al 22 de marzo de 2020, 10 semanas de intervención, para acudir a realizar una sesión de una hora de Pilates en la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios de Ciempozuelos.

Se juntará de manera aleatoria a las participantes del grupo experimental en grupos de 6 para así organizar las sesiones de pilates. El investigador principal se encargará de repartir los grupos entre los fisioterapeutas, a cada fisioterapeuta le corresponderá un grupo de máximo seis participantes y será el encargado de impartir las tres sesiones semanales durante las diez semanas de intervención. Las participantes del grupo experimental también serán citadas al finalizar la intervención para realizar la medición post-tratamiento un día de la semana del 22 de marzo al 5 de abril de 2020.

Una vez realizadas las mediciones post-tratamiento serán entregadas al Analista, que se encargará de realizar el análisis de los datos e informar de los resultados y así podrá el Investigador principal redactar las conclusiones pertinentes y publicarlas.

Intervención

Basándonos en estudios precedentes sobre FM, las sesiones de pilates se realizarán 3 veces por semana y con una duración de 60 minutos. Los objetivos principales en los que se basarán los ejercicios que realizaremos durante la sesión serán (32,78,127):

- ✓ Educación postural.
- ✓ Flexibilidad.
- ✓ Propiocepción
- ✓ Conciencia corporal.
- ✓ Equilibrio.
- ✓ Ejercicios respiratorios.

La educación postural va a ser uno de nuestros principios, ya que será básico educar a las pacientes en conservar una posición ergonómica y adecuada en las distintas posiciones a lo largo del día (78,128), así disminuir el gasto energético lo cual ayudará a prevenir la fatiga. La ganancia de flexibilidad la conseguiremos mediante estiramientos, buscando una posición de confort dentro de este y buscando ampliar el rango articular. Los ejercicios de propiocepción y conciencia corporal nos ayudaran a reducir la sensación de dolor, llegar a un

estado de relajación y ayunando a que la paciente conecte cuerpo y mente, recordemos que la FM es una patología que afecta tanto física como psíquica y cognitivamente. Los trastornos de equilibrio son uno de los síntomas más limitantes de las pacientes con FM, por tanto, realizar ejercicios para mejorarlo será muy beneficioso (128,134,135). Por último, la respiración no solo son uno de los principios básicos del MP, sino que realizando ejercicios respiratorios conseguiremos efectos positivos en la calidad de vida, el dolor y la fatiga (78,128–130). Las sesiones las dividiremos en cuatro secciones:

- Respiraciones: Cinco minutos.
- Calentamiento: Diez minutos.
- Condicionamiento: Treinta y cinco minutos.
- Relajación: Diez minutos.

Durante la primera sección, realizaremos unas respiraciones dirigidas, inspirando por la nariz y exhalando por la boca, en las distintas posiciones: bipedestación, sedestación y decúbito supino. Con ello conseguiremos ir ganando en concentración, oxigenar los tejidos y prepararlos para la sesión. En el calentamiento realizaremos ejercicios básicos del MP, como el gato o el puente, sin realizar progresiones; con el fin de iniciar un ascenso de temperatura corporal y preparar el sistema musculoesquelético para la parte central de la sesión. La sección de acondicionamiento constará de ejercicios del MP más exigentes y añadiendo progresiones, como por ejemplo el cien o el “rolling like a ball”, todos los ejercicios de la sesión deben realizarse de manera lenta, controlada y sincronizados con la respiración; el fisioterapeuta responsable tendrá que estar atento de corregir y guiar a las pacientes en todo momento, especialmente en las primeras sesiones. Para finalizar las sesiones realizaremos unos estiramientos de la musculatura general del cuerpo, globales y siempre en posiciones de confort, acabando con unos minutos de relajación en decúbito supino antes de terminar la sesión. En algunas sesiones se utilizará como material de apoyo balones de Bobath de 26 centímetros de diámetro y bandas elásticas de una resistencia media-leve (32,127).

La progresión de las sesiones se verá marcada por el feedback general que muestren todos los fisioterapeutas en cada una de las reuniones de equipo. Primero para saber la impresión que las pacientes le transmiten a los fisioterapeutas, favoreciendo la adhesión positiva del MP (127); y segundo con el fin de que todos los grupos vayan a una misma velocidad de progresión y el resultado del estudio se vea coartado lo menos posible.

6.2. Etapas del desarrollo.

ETAPAS Y TAREAS	FECHAS ESTIMADAS
Creación, redacción y diseño del proyecto	Enero a Julio 2019 (7 Meses)
Solicitud del comité ético de investigación clínica (CEIC). Reunión con el equipo investigador. Coordinación con los hospitales: <ul style="list-style-type: none"> • Hospital de Alcorcón. • Hospital de Fuenlabrada. • Hospital de Getafe. • Hospital Infanta Elena. • Hospital Severo Ochoa. • Hospital del Tajo. • Hospital Universitario Doce de Octubre. 	Agosto y septiembre 2019 (2 meses)
Entrevista inicial: <ul style="list-style-type: none"> • Entrega hoja de información y consentimiento informado. Primera medición de las variables: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimentar la escala SF-36. • Pre-tratamiento. 	Octubre a diciembre de 2019 (3 meses)
Intervención.	13 de enero al 22 de marzo de 2020 (10 semanas)
Primera reunión con el equipo encargado de la intervención, con el fin de poner en común y subsanar posibles problemas que vayan apareciendo.	30 y 31 de enero de 2020 (2 días)
Segunda reunión con el equipo encargado de la intervención, con el fin de poner en común y subsanar posibles problemas que vayan apareciendo.	20 y 21 de febrero de 2020 (2 días)
Segunda medición de las variables: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimentar la escala SF-36. • Post-tratamiento. 	22 de marzo al 5 de abril de 2020 (2 semanas)
Análisis de los datos.	6 al 12 de abril de 2020 (1 semana)
Elaboración de los resultados. Conclusiones.	Desde la obtención de los resultados hasta junio de 2020 (1 mes y medio)
Redacción de los resultados. Publicación.	Junio de 2020 (1 mes)

Tabla 11: Etapas del desarrollo y tareas. Fuente: Elaboración propia.

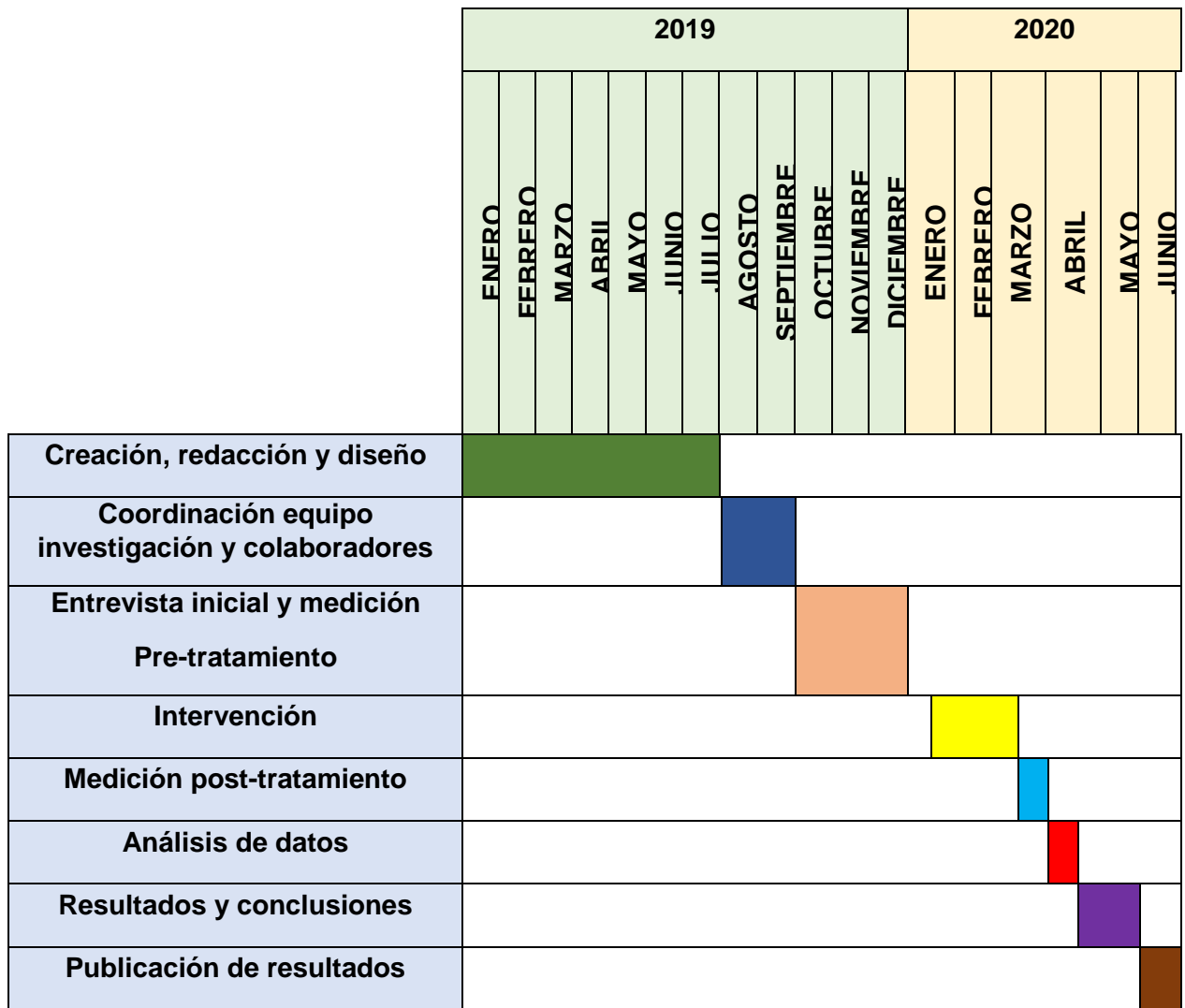


Gráfico 2: Etapas del desarrollo. Fuente: Elaboración propia.

6.3. Distribución de tareas del equipo investigador.

Investigador principal

- ✓ Entrevistar a las pacientes derivadas desde los hospitales y de que cumplan los requisitos para participar, así como de explicarlas lo necesario sobre el estudio y de guardar los datos personales de las participantes.
- ✓ Coordinar a los fisioterapeutas que participarán en el estudio de investigación, a los hospitales colaboradores y de la comunicación con el analista estadístico.

Fisioterapeutas

- ✓ Dirigir e impartir las sesiones de Pilates, así como de corregir y transmitir sensaciones a las participantes.

Médicos

- ✓ Derivación de las pacientes que hayan sido diagnosticadas de fibromialgia y crean cumplir los requisitos para la participación en el estudio de investigación.

Analista

- ✓ Utilización del programa SPSS® e interpretación de los datos.

6.4. Lugar de realización del proyecto.

Para poder llevar a cabo el estudio de investigación contamos con la colaboración de los hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid:

- ✓ Hospital de Alcorcón. Localizado en la Calle Budapest, nº 1, en Alcorcón.
- ✓ Hospital de Fuenlabrada. Localizado en el Camino del Molino nº 2, en Fuenlabrada.
- ✓ Hospital de Getafe. Localizado en la salida 12 de la Carretera de Toledo, en Getafe.
- ✓ Hospital Infanta Elena. Localizado en la Avenida de los Reyes Católicos, en Valdemoro.
- ✓ Hospital Severo Ochoa. Localizado en la Avenida Orellana, en Leganés.
- ✓ Hospital del Tajo. Localizado en la Avenida de las Amazonas, en Aranjuez.
- ✓ Hospital Universitario Doce de Octubre. Localizado en la Avenida de Córdoba, en Madrid.

Los pacientes serán derivados de estos centros a la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios. Localizada en la Avenida San Juan de Dios, nº1, en Ciempozuelos.

En este centro se realizarán las entrevistas con las participantes, en una sala en la que solo se encontrarán la posible participante y el investigador principal, para guardar el anonimato completamente.

En el mismo centro se realizarán las sesiones de Pilates del grupo experimental, el centro consta de varias salas diáfanas, amplias y calefactadas; con el material necesario para poder realizar las sesiones de Pilates, cada una dirigida por el fisioterapeuta correspondiente a ese grupo, para poder llevar a cabo el número de sesiones semanales del grupo experimental.

7. Bibliografía

1. Wallace DJ, Clauw DJ, editores. Fibromyalgia & other central pain syndromes. 1st ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. 421 p.
2. Ayán Pérez CL. Fibromialgia: diagnóstico y estrategias para su rehabilitación. Buenos Aires [Argentina: Editorial Medica Panamericana; 2011.
3. Gowers WR. A Lecture on Lumbago: Its Lessons and Analogues. Br Med J. 16 de enero de 1904;1(2246):117-21.
4. Inanici F, Yunus MB. History of fibromyalgia: past to present. Curr Pain Headache Rep. octubre de 2004;8(5):369-78.
5. Yunus M, Masi AT, Calabro JJ, Miller KA, Feigenbaum SL. Primary fibromyalgia (fibrositis): Clinical study of 50 patients with matched normal controls. Seminars in Arthritis and Rheumatism. agosto de 1981;11(1):151-71.
6. 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. febrero de 1990;33(2):160-72.
7. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res (Hoboken). mayo de 2010;62(5):600-10.
8. Organización Mundial de la Salud. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : diagnostic criteria for research [Internet]. World Health Organization; 1993 [citado 23 de abril de 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37108>
9. Bidonde J, Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Kim SY, Góes SM, et al. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. Cochrane Database Syst Rev. 21 de 2017;6:CD012700.
10. Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. Curr Pain Headache Rep. agosto de 2013;17(8):356.

11. Spaeth M. Epidemiology, costs, and the economic burden of fibromyalgia. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(3):117.
12. Branco JC, Bannwarth B, Failde I, Abello Carbonell J, Blotman F, Spaeth M, et al. Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries. *Semin Arthritis Rheum.* junio de 2010;39(6):448-53.
13. Mas AJ, Carmona L, Valverde M, Ribas B, EPISER Study Group. 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.* agosto de 2008;26(4):519-26.
14. Miró E, Diener FN, Martínez MP, Sánchez AI, Valenza MC. La fibromialgia en hombres y mujeres: comparación de los principales síntomas clínicos. *Psicothema.* 2012;24:10-5.
15. Fernández MDR, Martínez DH, Leyva AF, Cano ML. Factores implicados en la adherencia terapéutica en pacientes con fibromialgia. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education.* 2015;5(2):165-73.
16. Wolfe F, Walitt B, Perrot S, Rasker JJ, Häuser W. Fibromyalgia diagnosis and biased assessment: Sex, prevalence and bias. *PLoS ONE.* 2018;13(9):e0203755.
17. Marques AP, Santo A de S do E, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia.* 1 de julio de 2017;57(4):356-63.
18. Plazier M, Ost J, Stassijns G, De Ridder D, Vanneste S. Pain characteristics in fibromyalgia: understanding the multiple dimensions of pain. *Clin Rheumatol.* abril de 2015;34(4):775-83.
19. Park JH, Niermann KJ, Olsen N. Evidence for metabolic abnormalities in the muscles of patients with fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep.* abril de 2000;2(2):131-40.
20. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum.* enero de 1995;38(1):19-28.
21. Podolecki T, Podolecki A, Hrycek A. Fibromyalgia: pathogenetic, diagnostic and therapeutic concerns. *Pol Arch Med Wewn.* marzo de 2009;119(3):157-61.

22. Escolar Martín JM, Durán Barbosa R. Fisiopatología de la fibromialgia: alteraciones a nivel cerebral y muscular. *Fisioterapia*. julio de 2011;33(4):173-82.
23. Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, Ware AE, Fritz DA, Auchenbach MB, et al. Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. marzo de 2004;50(3):944-52.
24. Buskila D, Sarzi-Puttini P, Ablin JN. The genetics of fibromyalgia syndrome. *Pharmacogenomics*. enero de 2007;8(1):67-74.
25. Rivera J, Alegre C, Ballina FJ, Carbonell J, Carmona L, Castel B, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clin*. 1 de marzo de 2006;2:S55-66.
26. Cohen H, Buskila D, Neumann L, Ebstein RP. Confirmation of an association between fibromyalgia and serotonin transporter promoter region (5-HTTLPR) polymorphism, and relationship to anxiety-related personality traits. *Arthritis Rheum*. marzo de 2002;46(3):845-7.
27. Buskila D, Dan B, Cohen H, Hagit C, Neumann L, Lily N, et al. An association between fibromyalgia and the dopamine D4 receptor exon III repeat polymorphism and relationship to novelty seeking personality traits. *Mol Psychiatry*. agosto de 2004;9(8):730-1.
28. Zubieta J-K, Heitzeg MM, Smith YR, Bueller JA, Xu K, Xu Y, et al. COMT val158met genotype affects mu-opioid neurotransmitter responses to a pain stressor. *Science*. 21 de febrero de 2003;299(5610):1240-3.
29. Josep García-Fructuoso F, Ignacio Lao-Villadóniga J, Beyer K, Santos C. Relación entre genotipos del gen catecol O-metiltransferasa y la gravedad de la fibromialgia. *Reumatología Clínica*. julio de 2006;2(4):168-72.
30. Stensballe J, Christiansen M, Tønnesen E, Espersen K, Lippert FK, Rasmussen LS. The early IL-6 and IL-10 response in trauma is correlated with injury severity and mortality. *Acta Anaesthesiol Scand*. abril de 2009;53(4):515-21.
31. Shipley M. Fibromyalgia. *Medicine*. 1 de septiembre de 2002;30(9):81-4.
32. Korkmaz N. Effects of Pilates Exercises on the Social Physical Concern of Patients with Fibromyalgia Syndrome: A Pilot Study. *Turkish Journal of Rheumatology*. 1 de diciembre de 2010;25(4):201-7.

33. Neeck G. Neuroendocrine and hormonal perturbations and relations to the serotonergic system in fibromyalgia patients. *Scand J Rheumatol Suppl.* 2000;113:8-12.
34. Bote ME, García JJ, Hinchado MD, Ortega E. Inflammatory/stress feedback dysregulation in women with fibromyalgia. *Neuroimmunomodulation.* 2012;19(6):343-51.
35. Jones KD, Deodhar P, Lorentzen A, Bennett RM, Deodhar AA. Growth hormone perturbations in fibromyalgia: a review. *Semin Arthritis Rheum.* junio de 2007;36(6):357-79.
36. Stisi S, Cazzola M, Buskila D, Spath M, Giamberardino MA, Sarzi-Puttini P, et al. Etiopathogenetic mechanisms of fibromyalgia syndrome. *Reumatismo.* septiembre de 2008;60 Suppl 1:25-35.
37. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Di Franco M, Lama N, Batticciotto A, Iannucelli C, et al. Anti-polymer antibodies are correlated with pain and fatigue severity in patients with fibromyalgia syndrome. *Autoimmunity.* febrero de 2008;41(1):74-9.
38. 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.
39. Yunus MB. Towards a model of pathophysiology of fibromyalgia: aberrant central pain mechanisms with peripheral modulation. *J Rheumatol.* junio de 1992;19(6):846-50.
40. Staud R, Smitherman ML. Peripheral and central sensitization in fibromyalgia: pathogenetic role. *Curr Pain Headache Rep.* agosto de 2002;6(4):259-66.
41. Salvat Salvat I, Martínez Cuenca JM, Universidad Internacional de Andalucía. *Fisioterapia del dolor miofascial y de la fibromialgia.* Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía; 2009.
42. Srour F, Dumontier C, Loubière M, Barette G. Evaluación clínica y funcional del hombro doloroso. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física.* noviembre de 2013;34(4):1-21.
43. Li J, Simone DA, Larson AA. Windup leads to characteristics of central sensitization. *Pain.* enero de 1999;79(1):75-82.

44. Staud R, Vierck CJ, Cannon RL, Mauderli AP, Price DD. Abnormal sensitization and temporal summation of second pain (wind-up) in patients with fibromyalgia syndrome. *Pain*. marzo de 2001;91(1-2):165-75.
45. Staud R, Domingo M. Evidence for abnormal pain processing in fibromyalgia syndrome. *Pain Med*. septiembre de 2001;2(3):208-15.
46. Dedhia JD, Bone ME. Pain and fibromyalgia. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain*. septiembre de 2009;9(5):162-6.
47. Watkins LR, Maier SF. Immune regulation of central nervous system functions: from sickness responses to pathological pain. *J Intern Med*. febrero de 2005;257(2):139-55.
48. Harris RE, Clauw DJ, Scott DJ, McLean SA, Gracely RH, Zubieta J-K. Decreased central mu-opioid receptor availability in fibromyalgia. *J Neurosci*. 12 de septiembre de 2007;27(37):10000-6.
49. Wood PB. Stress and dopamine: implications for the pathophysiology of chronic widespread pain. *Med Hypotheses*. 2004;62(3):420-4.
50. Ressler KJ, Nemeroff CB. Role of serotonergic and noradrenergic systems in the pathophysiology of depression and anxiety disorders. *Depress Anxiety*. 2000;12 Suppl 1:2-19.
51. Williams DA, Gracely RH. Biology and therapy of fibromyalgia. Functional magnetic resonance imaging findings in fibromyalgia. *Arthritis Res Ther*. 2006;8(6):224.
52. Burgmer M, Gaubitz M, Konrad C, Wrenger M, Hilgart S, Heuft G, et al. Decreased gray matter volumes in the cingulo-frontal cortex and the amygdala in patients with fibromyalgia. *Psychosom Med*. junio de 2009;71(5):566-73.
53. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum*. 15 de julio de 2008;59(7):961-7.
54. Andrade A, Vilarino GT, Sieczkowska SM, Coimbra DR, Bevilacqua GG, Steffens R de AK. The relationship between sleep quality and fibromyalgia symptoms. *J Health Psychol*. 1 de enero de 2018;1359105317751615.
55. Bennett RM, Jones J, Turk DC, Russell IJ, Matallana L. An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord*. 9 de marzo de 2007;8:27.

56. Sletvold H, Stiles TC, Landrø NI. Information processing in primary fibromyalgia, major depression and healthy controls. *J Rheumatol.* enero de 1995;22(1):137-42.
57. Jones KD, King LA, Mist SD, Bennett RM, Horak FB. Postural control deficits in people with fibromyalgia: a pilot study. *Arthritis Res Ther.* 2 de agosto de 2011;13(4):R127.
58. Russek LN, Fulk GD. Pilot study assessing balance in women with fibromyalgia syndrome. *Physiother Theory Pract.* noviembre de 2009;25(8):555-65.
59. Jones KD, Horak FB, Winters-Stone K, Irvine JM, Bennett RM. Fibromyalgia is associated with impaired balance and falls. *J Clin Rheumatol.* febrero de 2009;15(1):16-21.
60. Muto LHA, Sauer JF, Yuan SLK, Sousa A, Mango PC, Marques AP. Postural control and balance self-efficacy in women with fibromyalgia: are there differences? *Eur J Phys Rehabil Med.* abril de 2015;51(2):149-54.
61. Sousa A, Mango PC, Assumpção A, Sauer JE, Marques AP. Fibromyalgia: is there association between balance and pain? a pilot study. *Fisioter Pesq.* 2014;21(1):27-33.
62. Auvinet B, Bileckot R, Alix A-S, Chaleil D, Barrey E. Gait disorders in patients with fibromyalgia. *Joint Bone Spine.* octubre de 2006;73(5):543-6.
63. Heredia Jiménez JM, Aparicio García-Molina VA, Porres Foulquie JM, Delgado Fernández M. Spatial-temporal parameters of gait in women with fibromyalgia. *Clin Rheumatol.* 2009;28(5):595-8.
64. Heredia-Jiménez JM, Soto-Hermoso VM. Kinematics gait disorder in men with fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2014;34(1):63-5.
65. Heredia-Jimenez J, Latorre-Roman P, Santos-Campos M, Orantes-Gonzales E, Soto-Hermoso V. Spatio-temporal gait disorder and gait fatigue index in a six-minute walk test in women with fibromyalgia. *Clin Biomech.* 2016;33:1-6.
66. Costa I da S, Gamundí A, Miranda JGV, França LGS, De Santana CN, Montoya P. Altered Functional Performance in Patients with Fibromyalgia. *Front Hum Neurosci.* 2017;11:14.
67. Heredia Jiménez J, Orantes-Gonzalez E, Soto-Hermoso VM. Variability of gait, bilateral coordination, and asymmetry in women with fibromyalgia. *Gait Posture.* 2016;45:41-4.

68. Pierrynowski MR, Tiidus PM, Galea V. Women with fibromyalgia walk with an altered muscle synergy. *Gait Posture*. noviembre de 2005;22(3):210-8.
69. Valkeinen H, Häkkinen A, Alen M, Hannonen P, Kukkonen-Harjula K, Häkkinen K. Physical fitness in postmenopausal women with fibromyalgia. *Int J Sports Med*. mayo de 2008;29(5):408-13.
70. Sallinen M, Marit Mengshoel A. Memory gaps, lost words and crucial mistakes - Men's experiences of cognitive difficulties in fibromyalgia. *Chronic Illn*. 26 de diciembre de 2018;1742395318815947.
71. Bartkowska W, Samborski W, Mojs E. Cognitive functions, emotions and personality in woman with fibromyalgia. *Anthropol Anz*. 11 de diciembre de 2018;75(4):271-7.
72. Bell T, Trost Z, Buelow MT, Clay O, Younger J, Moore D, et al. Meta-analysis of cognitive performance in fibromyalgia. *J Clin Exp Neuropsychol*. septiembre de 2018;40(7):698-714.
73. Pidal-Miranda M, González-Villar AJ, Carrillo-de-la-Peña MT, Andrade E, Rodríguez-Salgado D. Broad cognitive complaints but subtle objective working memory impairment in fibromyalgia patients. *PeerJ*. 2018;6:e5907.
74. Gelonch O, Garolera M, Valls J, Castellà G, Varela O, Rosselló L, et al. The effect of depressive symptoms on cognition in patients with fibromyalgia. *PLoS ONE*. 2018;13(7):e0200057.
75. de Tommaso M, Ricci K, Libro G, Vecchio E, Delussi M, Montemurno A, et al. Pain Processing and Vegetative Dysfunction in Fibromyalgia: A Study by Sympathetic Skin Response and Laser Evoked Potentials. *Pain Res Treat*. 2017;2017:9747148.
76. Organización Mundial de la Salud, editor. *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Geneva: World Health Organization; 2001. 299 p.
77. Franco KFM, Franco YR dos S, Salvador EMES, do Nascimento BCB, Miyamoto GC, Cabral CMN. Effectiveness and cost-effectiveness of the modified Pilates method versus aerobic exercise in the treatment of patients with fibromyalgia: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Rheumatology*. diciembre de 2019;3(1):2.

78. Lima da Cruz G, Lopez Marques G, de Souza D, Silva Crepaldi ML, Sant'Ana AP, Monteiro da Silva LM. Benefícios do método pilates nos sintomas da fibromialgia. *Revista FAIPE*. 2018;8(1):49-59.
79. Marcus DA. Fibromyalgia: Diagnosis and treatment options. *Gender Medicine*. enero de 2009;6:139-51.
80. Mense S. [Differences between myofascial trigger points and tender points]. *Schmerz*. febrero de 2011;25(1):93-103; quiz 104.
81. Fitzcharles M-A, Boulos P. Inaccuracy in the diagnosis of fibromyalgia syndrome: analysis of referrals. *Rheumatology (Oxford)*. febrero de 2003;42(2):263-7.
82. Choy EH, Arnold LM, Clauw DJ, Crofford LJ, Glass JM, Simon LS, et al. Content and criterion validity of the preliminary core dataset for clinical trials in fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol*. octubre de 2009;36(10):2330-4.
83. Wolfe F. Fibromyalgia research criteria. *J Rheumatol*. enero de 2014;41(1):187.
84. Moyano S, Kilstein JG, Alegre de Miguel C. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? *Reumatología Clínica*. 1 de julio de 2015;11(4):210-4.
85. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum*. 2016;46(3):319-29.
86. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA*. 16 de abril de 2014;311(15):1547-55.
87. Villanueva VL, Valía JC, Cerdá G, Monsalve V, Bayona MJ, Andrés J de. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. noviembre de 2004;11(7):50-63.
88. Boomershine CS, Crofford LJ. A symptom-based approach to pharmacologic management of fibromyalgia. *Nat Rev Rheumatol*. abril de 2009;5(4):191-9.
89. Fitzcharles M-A, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, Pereira JX, Abbey S, Choinière M, et al. 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: executive summary. *Pain Res Manag*. junio de 2013;18(3):119-26.

90. Fitzcharles M-A, Ste-Marie PA, Gamsa A, Ware MA, Shir Y. Opioid use, misuse, and abuse in patients labeled as fibromyalgia. *Am J Med.* octubre de 2011;124(10):955-60.
91. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* febrero de 2017;76(2):318-28.
92. Alegre de Miquel C, García Campayo J, Tomás Flórez M, Gómez Arguelles JM, Blanco Tarrío E, Gobbo Montoya M, et al. Documento de Consenso interdisciplinar para el tratamiento de la fibromialgia. *Actas Españolas Psiquiatría.* 2010;38(2):108-21.
93. Roskell NS, Beard SM, Zhao Y, Le TK. A meta-analysis of pain response in the treatment of fibromyalgia. *Pain Pract.* diciembre de 2011;11(6):516-27.
94. Moldofsky H, Harris HW, Archambault WT, Kwong T, Lederman S. Effects of bedtime very low dose cyclobenzaprine on symptoms and sleep physiology in patients with fibromyalgia syndrome: a double-blind randomized placebo-controlled study. *J Rheumatol.* diciembre de 2011;38(12):2653-63.
95. Tofferi JK, Jackson JL, O'Malley PG. Treatment of fibromyalgia with cyclobenzaprine: A meta-analysis. *Arthritis Rheum.* 15 de febrero de 2004;51(1):9-13.
96. Häuser W, Bernardy K, Uçeyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with antidepressants: a meta-analysis. *JAMA.* 14 de enero de 2009;301(2):198-209.
97. Uçeyler N, Häuser W, Sommer C. A systematic review on the effectiveness of treatment with antidepressants in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 15 de septiembre de 2008;59(9):1279-98.
98. Hassett AL, Cone JD, Patella SJ, Sigal LH. The role of catastrophizing in the pain and depression of women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* noviembre de 2000;43(11):2493-500.
99. Nishishinya B, Urrútia G, Walitt B, Rodriguez A, Bonfill X, Alegre C, et al. Amitriptyline in the treatment of fibromyalgia: a systematic review of its efficacy. *Rheumatology (Oxford).* diciembre de 2008;47(12):1741-6.
100. Wolfe F, Cathey MA, Hawley DJ. A double-blind placebo controlled trial of fluoxetine in fibromyalgia. *Scand J Rheumatol.* 1994;23(5):255-9.

101. Patkar AA, Masand PS, Krulewicz S, Mannelli P, Peindl K, Beebe KL, et al. A randomized, controlled, trial of controlled release paroxetine in fibromyalgia. *Am J Med.* mayo de 2007;120(5):448-54.
102. Anderberg UM, Marteinsdottir I, von Knorring L. Citalopram in patients with fibromyalgia- a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Eur J Pain.* 2000;4(1):27-35.
103. Lunn MPT, Hughes RAC, Wiffen PJ. Duloxetine for treating painful neuropathy, chronic pain or fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 3 de enero de 2014;(1):CD007115.
104. Clauw DJ, Mease P, Palmer RH, Gendreau RM, Wang Y. Milnacipran for the treatment of fibromyalgia in adults: a 15-week, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, multiple-dose clinical trial. *Clin Ther.* noviembre de 2008;30(11):1988-2004.
105. Häuser W, Urrútia G, Tort S, Uçeyler N, Walitt B. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) for fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 31 de enero de 2013;(1):CD010292.
106. Rogawski MA, Löscher W. The neurobiology of antiepileptic drugs for the treatment of nonepileptic conditions. *Nat Med.* julio de 2004;10(7):685-92.
107. Üçeyler N, Sommer C, Walitt B, Häuser W. Anticonvulsants for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 16 de octubre de 2013;(10).
108. Winkelmann A, Häuser W, Friedel E, Moog-Egan M, Seeger D, Settan M, et al. [Physiotherapy and physical therapies for fibromyalgia syndrome. Systematic review, meta-analysis and guideline]. *Schmerz.* junio de 2012;26(3):276-86.
109. Toprak Celenay S, Anaforoglu Kulunkoglu B, Yasa ME, Sahbaz Pirincci C, Un Yildirim N, Kucuksahin O, et al. A comparison of the effects of exercises plus connective tissue massage to exercises alone in women with fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* noviembre de 2017;37(11):1799-806.
110. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, Schachter CL, Danyliw A, Overend TJ, et al. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 28 de octubre de 2014;(10):CD011336.
111. Busch AJ, Barber K a. R, Overend TJ, Peloso PMJ, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 17 de octubre de 2007;(4):CD003786.

112. Blanco DV, Vargas PC. Meta-análisis sobre el efecto del ejercicio acuático en la sintomatología de la fibromialgia. *Pensar en Movimento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*. 2014;8(1):undefined-undefined.
113. Busch AJ, Webber SC, Richards RS, Bidonde J, Schachter CL, Schafer LA, et al. Resistance exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 20 de diciembre de 2013;(12):CD010884.
114. Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KAR. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol*. junio de 2008;35(6):1130-44.
115. Chiden Bueno R, Freitas M, Natan G, Roger-Silva D. Exercício físico e fibromialgia. *Cad Terapia Ocupacional*. 2012;20(2):279-85.
116. Lorena SB de, Lima M do CC de, Ranzolin A, Duarte ÂLBP, Lorena SB de, Lima M do CC de, et al. Effects of muscle stretching exercises in the treatment of fibromyalgia: a systematic review. *Revista Brasileira de Reumatologia*. abril de 2015;55(2):167-73.
117. Häuser W, Klose P, Langhorst J, Moradi B, Steinbach M, Schiltenswolf M, et al. Efficacy of different types of aerobic exercise in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Arthritis Res Ther*. 2010;12(3):R79.
118. 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*. 12 de noviembre de 2007;167(20):2192-200.
119. Cruz TMF. Método pilates: uma nova abordagem. 1ª. Phorte Editora; 2013. 256 p.
120. Franco KM, Franco YDS, Oliveira NB de, Miyamoto GC, Santos MO, Liebano RE, et al. Is Interferential Current Before Pilates Exercises More Effective Than Placebo in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain?: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(2):320-8.
121. Rossi DM, Morcelli MH, Marques NR, Hallal CZ, Gonçalves M, Laroche DP, et al. Antagonist coactivation of trunk stabilizer muscles during Pilates exercises. *J Bodyw Mov Ther*. enero de 2014;18(1):34-41.
122. Campos RR, Dias JM, Pereira LM, Obara K, Barreto MS, Silva MF, et al. Effect of the Pilates method on physical conditioning of healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. *J Sports Med Phys Fitness*. agosto de 2016;56(7-8):864-73.

123. Queiroz BC, Cagliari MF, Amorim CF, Sacco IC. Muscle activation during four Pilates core stability exercises in quadruped position. *Arch Phys Med Rehabil.* enero de 2010;91(1):86-92.
124. Latey P. The Pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 1 de octubre de 2001;5(4):275-82.
125. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the "powerhouse". *Bodyw Mov Ther.* 2004;8(1):15-24.
126. Key J. «The core»: understanding it, and retraining its dysfunction. *J Bodyw Mov Ther.* octubre de 2013;17(4):541-59.
127. Altan L, Korkmaz N, Bingol U, Gunay B. Effect of pilates training on people with fibromyalgia syndrome: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil.* diciembre de 2009;90(12):1983-8.
128. Komatsu M, Avila MA, Colombo MM, Gramani-Say K, Driusso P. Pilates training improves pain and quality of life of women with fibromyalgia syndrome. *Revista Dor.* 2016;17(4):274-8.
129. Tomas-Carus P, Branco JC, Raimundo A, Parraca JA, Batalha N, Biehl-Printes C. Breathing Exercises Must Be a Real and Effective Intervention to Consider in Women with Fibromyalgia: A Pilot Randomized Controlled Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* agosto de 2018;24(8):825-32.
130. Tomas-Carus P, Branco JC, Raimundo A, Garcia J, Sousa PM, Biehl-Printes C. [Relationships between widespread pain and thresholds pain tolerance on tender points in Portuguese women with fibromyalgia: impact on daily life]. *Acta Reumatol Port.* septiembre de 2015;40(3):254-61.
131. Maquet D, Demoulin C, Croisier J-L, Crielaard J-M. Benefits of physical training in fibromyalgia and related syndromes. *Ann Readapt Med Phys.* julio de 2007;50(6):363-8, 356-62.
132. Cruz-Ferreira A, Fernandes J, Laranjo L, Bernardo LM, Silva A. A systematic review of the effects of pilates method of exercise in healthy people. *Arch Phys Med Rehabil.* diciembre de 2011;92(12):2071-81.

133. Ambrose KR, Golightly YM. Physical exercise as non-pharmacological treatment of chronic pain: Why and when. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* febrero de 2015;29(1):120-30.
134. Leopoldino AAO, Avelar NCP, Passos GB, Santana NÁP, Teixeira VP, de Lima VP, et al. Effect of Pilates on sleep quality and quality of life of sedentary population. *J Bodyw Mov Ther.* enero de 2013;17(1):5-10.
135. Vaquero Cristobal R, Miñarro PAL, Cárceles FA, Ros FE. Efectos del método Pilates sobre la extensibilidad isquiosural, la inclinación pélvica y la flexión del tronco. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral.* 2015;32(5 (Noviembre 2015)):1967-86.
136. Health Assessment Lab. SF-36v2TM Health Survey. Medical Outcomes Trust; 2003.
137. Arcos-Carmona IM, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Gutiérrez-Rubio AB, Ramos-González E, Moreno-Lorenzo C. Efectos de un programa de ejercicios aeróbicos y técnicas de relajación sobre el estado de ansiedad, calidad del sueño, depresión y calidad de vida en pacientes con fibromialgia: ensayo clínico aleatorizado. *Med Clin (Barc).* 8 de octubre de 2011;137(9):398-401.

Anexo I: Búsqueda en Pubmed (Medline)

NCBI Resources How To davidbh1993@gmail.com My NCBI Sign Out

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types: Clinical Trial, Review, Customize...
Text availability: Abstract, Free full text, Full text
Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range...
Species: Humans, Other Animals

Format: Summary Sort by: Most Recent Send to Filters: Manage Filters

Search results
Items: 5

Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 5 items.

- Tai Chi may be More Effective for Improving Fibromyalgia Symptoms Than Aerobic Exercise.**
Ostrovsky DA. *Explore (NY)*. 2018 Sep;14(5):391-392. doi: 10.1016/j.explore.2018.06.002. Epub 2018 Aug 6. No abstract available. PMID: 30093258 [Similar articles](#)
- Zumba dancing can improve the pain and functional capacity in women with fibromyalgia.**
Assunção Júnior JC, de Almeida Silva HJ, da Silva JFC, da Silva Cruz R, de Almeida Lins CA, de Souza MC. *J Bodyw Mov Ther*. 2018 Apr;22(2):455-459. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.09.022. Epub 2017 Sep 28. PMID: 29861249 [Similar articles](#)
- Efficacy of rehabilitation with Tai Ji Quan in an Italian cohort of patients with Fibromyalgia Syndrome.**
Maddali Bongli S, Paoletti G, Calà M, Del Rosso A, El Aoufy K, Mikhaylova S. *Complement Ther Clin Pract*. 2016 Aug;24:109-15. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.05.010. Epub 2016 May 27. PMID: 27502810 [Similar articles](#)
- A new approach towards improved quality of life in fibromyalgia: a pilot study on the effects of an aquatic Ai Chi program.**
Pérez de la Cruz S, Lambeck J. *Int J Rheum Dis*. 2018 Aug;21(8):1525-1532. doi: 10.1111/1756-185X.12930. Epub 2016 Jul 26. PMID: 27457628 [Similar articles](#)
- Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in women with fibromyalgia: Randomized controlled pilot trial.**
Ekici G, Unal E, Akbayrak T, Vardar-Yagli N, Yakut Y, Karabulut E. *Women Health*. 2017 Jan;57(1):88-107. Epub 2016 Feb 16. PMID: 26882533 [Similar articles](#)

Find related data Database: Select Find items

Search details ("Fibromyalgia"[Mesh] AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercise Movement Techniques"[Mesh] AND ("2014/03/21"[PDat] : "2019/03/19"[PDat]) AND ("2014/03/21"[PDat] : Search See more...

Recent Activity Turn Off Clear

Q ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercis... (5) PubMed

Q ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercis... (5) PubMed

Q ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercis... (5) PubMed

Q ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercis... (18) PubMed

Effect of the Pilates method on physical conditioning of healthy subjects: a sys PubMed See more...

NCBI Resources How To davidbh1993@gmail.com My NCBI Sign Out

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND ("last 5 years"[PDat]) Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types: Clinical Trial, Review, Customize...
Text availability: Abstract, Free full text, Full text
Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range...
Species: Humans, Other Animals

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results
Items: 18

Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 18 items.

- Pain Management: Assembling a Tool Kit, Building a Life.**
Boehnke KF. *JAMA*. 2018 Dec 4;320(21):2201-2202. doi: 10.1001/jama.2018.17722. No abstract available. PMID: 30512103 [Similar articles](#)
- Tai Chi may be More Effective for Improving Fibromyalgia Symptoms Than Aerobic Exercise.**
Ostrovsky DA. *Explore (NY)*. 2018 Sep;14(5):391-392. doi: 10.1016/j.explore.2018.06.002. Epub 2018 Aug 6. No abstract available. PMID: 30093258 [Similar articles](#)
- Benefits of Tai Chi for fibromyalgia.**
Sawynok J. *Pain Manag*. 2018 Jul 1;8(4):247-250. doi: 10.2217/pmt-2018-0021. Epub 2018 Jun 5. No abstract available. PMID: 29869558 [Free Article](#) [Similar articles](#)
- Zumba dancing can improve the pain and functional capacity in women with fibromyalgia.**
Assunção Júnior JC, de Almeida Silva HJ, da Silva JFC, da Silva Cruz R, de Almeida Lins CA, de Souza MC. *J Bodyw Mov Ther*. 2018 Apr;22(2):455-459. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.09.022. Epub 2017 Sep 28. PMID: 29861249 [Similar articles](#)
- Breathing Exercises Must Be a Real and Effective Intervention to Consider in Women with Fibromyalgia: A Pilot Randomized Controlled Trial.**
Tomas-Carus P, Branco JC, Raimundo A, Parraca JA, Batalha N, Biehl-Printes C. *J Altern Complement Med*. 2018 Aug;24(8):825-832. doi: 10.1089/acm.2017.0335. Epub 2018 Apr 13. PMID: 29653069 [Similar articles](#)
- Effect of tai chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: comparative effectiveness randomized controlled trial.**
Wang C, Schmid CH, Fielding RA, Harvey WF, Reid KF, Price LL, Driban JB, Kalish R, Rones R, McAlindon T. *BMJ*. 2018 Mar 21;360:k851. doi: 10.1136/bmj.k851. PMID: 29563100 [Free PMC Article](#) [Articles](#)

Find related data Database: Select Find items

Search details ("fibromyalgia"[MeSH Terms] AND "exercise movement techniques"[MeSH Terms]) AND ("2014/03/21"[PDat] : "2019/03/19"[PDat]) AND ("2014/03/21"[PDat] : "2019/03/19" Search See more...

Recent Activity Turn Off Clear

Q ((Fibromyalgia[Mesh]) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND ... PubMed

Q ((Fibromyalgia[Mesh]) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND ... PubMed

Q Exercise Movement Techniques[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] AND ... (409) PubMed

Q ((Fibromyalgia[Mesh]) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND ... PubMed

Q ((("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Exercis... (5) PubMed

Article types: Clinical Trial, Review, Customize ...
 Text availability: Abstract, Free full text, Full text
 Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range...
 Species: Humans, Other Animals
 Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results
 Items: 1 to 20 of 407 << First < Prev Page 1 of 21 Next > Last >>

Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 409 items.

- Effects of yoga on patients with chronic nonspecific neck pain: A PRISMA systematic review and meta-analysis.
 Li Y, Li S, Jiang J, Yuan S. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14649. doi: 10.1097/MD.00000000000014649. PMID: 30813206 Free PMC Article [Similar articles](#)
- Observation of the curative effect of device-guided rehabilitation on respiratory function in stable patients with chronic obstructive pulmonary disease.
 Wang J, Guo S, Zeng M, Yu P, Mo W. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14034. doi: 10.1097/MD.00000000000014034. PMID: 30813125 Free PMC Article [Similar articles](#)
- Effect of yoga on physical and psychological outcomes in patients on chronic hemodialysis.
 KaurickKlein Z. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb;34:41-45. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.11.004. Epub 2018 Nov 7. Review. PMID: 30712744 [Similar articles](#)
- Pilates exercises and quality of life of patients with chronic kidney disease.
 Rahimimoghadam Z, Rahemi Z, Sadat Z, Mirbagher Ajorpaz N. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb;34:35-40. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.017. Epub 2018 Nov 1. PMID: 30712743 [Similar articles](#)
- Yoga led by a physical therapist for individuals with Essential Tremor: An explorative pilot study.
 Vance NE, Ulanowski EA, Danzl MM. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb;34:17-22. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.010. Epub 2018 Oct 19. PMID: 30712723 [Similar articles](#)
- Yoga in primary health care: A quasi-experimental study to access the effects on quality of life and psychological distress.
 Ponte SB, Lino C, Tavares B, Amaral B, Bettencourt AL, Nunes T, Silva C, Mota-Vieira L. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb;34:1-7. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.012. Epub 2018 Oct 25. PMID: 30712710 [Similar articles](#)

Results by year:
 Download CSV

Find related data Database: Select Find Items

Search details: "exercise movement techniques"[MeSH Terms] AND "quality of life"[MeSH Terms] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat]) AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat]) Search See more...

Recent Activity: Turn Off Clear
 Exercise Movement Techniques[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] AND ... (407) PubMed
 Exercise Movement Techniques[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] AND ... (409) PubMed
 ("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Pharmacology"[Mesh] AND ("last 5 y PubMed [Mesh] (11)
 ("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Pharmacology"[Mesh] (11)
 ("Fibromyalgia"[Mesh]) AND "Pharmacology"[Mesh] AND Pilates (PubMed

Format: Abstract Send to Full text links View full text

Expert Opin Drug Discov. 2015 Oct;10(10):1043-5. doi: 10.1517/17460441.2015.1066776. Epub 2015 Jul 9.

Challenges in drug discovery for overcoming 'dysfunctional pain': an emerging category of chronic pain.
 Nagakura Y¹.
 Author information

Abstract
 'Dysfunctional pain', a type of chronic pain, is associated with a broad range of clinical disorders, including fibromyalgia, irritable bowel syndrome and interstitial cystitis. It is emerging as a serious issue due to the negative impact of inexplicable pain on quality of life, lack of effective therapies and health care cost. Although drug discovery efforts in pain research have so far focused primarily on inflammatory and neuropathic pain, this editorial attracts attention to dysfunctional pain research and discusses a possible fundamental framework for tackling this difficult issue. While dysfunctional pain is characterized by chronic widespread or regional pain symptoms and occurrence of pain amplification, underlying pathophysiologies remain to be identified. Thus, a pivotal step in future research would be the exploration of pathophysiological pathways, such as relevant molecular networks, which are responsible for dysfunctional pain. Utilization of developing technologies paves the way for the identification of underlying pathophysiologies and the development of effective drugs which would eventually solve the clinical issues associated with dysfunctional pain.

KEYWORDS: drug discovery; dysfunctional pain; fibromyalgia; interstitial cystitis; irritable bowel syndrome; unknown pathophysiology

PMID: 26160648 DOI: 10.1517/17460441.2015.1066776
 [Indexed for MEDLINE]
 Facebook Twitter LinkedIn

MeSH terms +
 LinkOut - more resources +

Save items: Add to Favorites

Similar articles
 Interstitial cystitis/painful bladder syndrome and associated medical conditions with [J Urol. 2010]
 [Somatic comorbidities in irritable bowel syndrome: fibromy [Gastroenterol Clin Biol. 2009]
 [Review] Sympathetic nervous system dysfunction in fibromyalg [J Clin Rheumatol. 2014]
 [Review] Central and peripheral pain generators in women with chroni [Curr Rheumatol Rev. 2015]
 [Review] Pain thresholds in women with chronic pelvic pain. [Curr Opin Obstet Gynecol. 2014]
 See reviews... See all...

Related information
 Articles frequently viewed together
 MedGen

Search details
 ("Fibromyalgia"[Mesh] AND "Pharmacology"[Mesh] AND "Quality of Life"[Mesh] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat])
 Search See more...

Article types
 Clinical Trial
 Review
 Customize ...

Text availability
 Abstract
 Free full text
 Full text

Publication dates
 5 years
 10 years
 Custom range...

Species
 Humans
 Other Animals

Clear all
 Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Send to Filters: Manage Filters

- Search results**
 Items: 5
- Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 11 items.
- [An update on emerging drugs for fibromyalgia treatment.](#)
 1. Atzeni F, Gerardi MC, Masala IF, Alciati A, Batticciotto A, Sarzi-Puttini P. Expert Opin Emerg Drugs. 2017 Dec;22(4):357-367. doi: 10.1080/14728214.2017.1418323. Epub 2017 Dec 19. Review. PMID: 29250975 [Similar articles](#)
 - [New drugs or alternative therapy to blurring the symptoms of fibromyalgia-a patent review.](#)
 2. Oliveira MA, Guimarães AG, Araújo AAS, Quintans-Júnior LJ, Quintans JSS. Expert Opin Ther Pat. 2017 Oct;27(10):1147-1157. doi: 10.1080/13543776.2017.1349105. Epub 2017 Jul 10. Review. PMID: 28665159 [Similar articles](#)
 - [Recent strategies for drug development in fibromyalgia syndrome.](#)
 3. Blumenthal DE, Malemud CJ. Expert Rev Neurother. 2016 Dec;16(12):1407-1411. Epub 2016 Jul 14. Review. PMID: 27362466 [Similar articles](#)
 - [Potential drug therapies for the treatment of fibromyalgia.](#)
 4. Lawson K. Expert Opin Investig Drugs. 2016 Sep;25(9):1071-81. doi: 10.1080/13543784.2016.1197906. Epub 2016 Jun 16. Review. PMID: 27269389 [Similar articles](#)
 - [Challenges in drug discovery for overcoming 'dysfunctional pain': an emerging category of chronic pain.](#)
 5. Nagakura Y. Expert Opin Drug Discov. 2015 Oct;10(10):1043-5. doi: 10.1517/17460441.2015.1066776. Epub 2015 Jul 9. PMID: 26160648 [Similar articles](#)

Sort by:
 Best match Most recent

Titles with your search terms
 A Brief Review of the Pharmacology of Amitriptyline and Clinical O₃ [Biomedicines. 2017]
 Update on Treatment Guideline in Fibromyalgia Syndrome with Focus on PT [Biomedicines. 2017]
 See more...

Find related data
 Database: Select
 Find items

Search details
 "fibromyalgia"[MeSH Terms] AND "pharmacology"[MeSH Terms] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms])
 Search See more...

Recent Activity
 Turn Off Clear

- Fibromyalgia[Mesh] AND Pharmacology[Mesh] AND ("last 5 ye₂ PubMed
- Fibromyalgia[Mesh] AND Pharmacology[Mesh] AND ("last 5 ye₂ PubMed
- Fibromyalgia[Mesh] AND Pharmacology[Mesh] (11) PubMed
- Challenges in drug discovery for overcoming 'dysfunctional pain': an emerging ca... PubMed
- Fibromyalgia[Mesh] AND Pharmacology[Mesh] AND Quality of PubMed

Article types
 Clinical Trial
 Review
 Customize ...

Text availability
 Abstract
 Free full text
 Full text

Publication dates
 5 years
 10 years
 Custom range...

Species
 Humans
 Other Animals

Clear all
 Show additional filters

Format: Abstract Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 2 items.

[Women Health](#). 2017 Jan;57(1):88-107. Epub 2016 Feb 16.

Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in women with fibromyalgia: Randomized controlled pilot trial.
 Ekici G¹, Unal E², Akbayrak T², Vardar-Yagil N², Yakut Y², Karabulut E³.

Author information

Abstract
 The authors of this study compared the effects of pilates exercises and connective tissue massage (CTM) on pain intensity, pain-pressure threshold, and tolerance, anxiety, progress, and health-related quality of life in females with fibromyalgia. It was a pilot, assessor masked, randomized controlled trial conducted between January and August of 2013. Twenty-one women with fibromyalgia were randomly assigned to the pilates exercise program (six of whom did not complete the program), and 22 were randomly assigned to CTM (one of whom did not complete this program). Each group received the assigned intervention three times per week during a 4-week period. The Visual Analogue Scale, algometry, State-Trait Anxiety Inventory, Fibromyalgia Impact Questionnaire, and Nottingham Health Profile were used at baseline and at the end of treatments. Significant improvements were found in both groups for all parameters. However, the scores for pain-pressure threshold were significantly elevated and the symptoms of anxiety were significantly diminished in the exercise group compared to the massage group. Thus, exercise and massage might be used to provide improvements in women with fibromyalgia. The exercise group showed more advantages than the massage group and thus might be preferred for patients with fibromyalgia. However, an adequately powered trial is required to determine this with certainty.

KEYWORDS: Anxiety; connective tissue massage; fibromyalgia; pilates exercises; quality of life

PMID: 26882533 DOI: 10.1080/03630242.2016.1153017
 [Indexed for MEDLINE]

[f](#) [t](#) [v](#)

Save items
 Add to Favorites

Similar articles
 Comparison of manual lymph drainage therapy and connective [J Manipulative Physiol Ther. 2...]
 A comparison of the effects of exercises plus connective tissue massage [Rheumatol Int. 2017]
 Cervical and scapulothoracic stabilization exercises with and without conn [Man Ther. 2016]
 Effectiveness of different styles of massage therapy in fibromyalgia [Man Ther. 2015]
 [Fibromyalgia--effect of exercise]. [Tidskr Nor Laegeforen. 2004]
 See reviews... See all...

Cited by 1 PubMed Central article
 Mat Pilates and aquatic aerobic exercises for women with fibromyalgia: a prc [BMJ Open. 2019]

Related information
 Articles frequently viewed together
 MedGen
 Cited in PMC

Search details
 "fibromyalgia"[MeSH Terms] AND Pilates[All Fields] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms])

Publication type, MeSH terms +
 LinkOut - more resources +

Article types: Clinical Trial, Review, Customize...
 Text availability: Abstract, Free full text, Full text
 Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range...
 Species: Humans, Other Animals
 Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results
 Items: 1 to 20 of 248 << First < Prev Page 1 of 13 Next > Last >>

Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 783 items.

- Association between initial opioid use and response to a brief interdisciplinary treatment program in fibromyalgia.**
 Hwang JM, Lee BJ, Oh TH, Park D, Kim CH. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Jan;98(1):e13913. doi: 10.1097/MD.00000000000013913. PMID: 30608417 Free PMC Article [Similar articles](#)
- Cerebral blood flow variability in fibromyalgia syndrome: Relationships with emotional, clinical and functional variables.**
 Montoro CI, Duschek S, Schuepbach D, Gandarillas M, Reyes Del Paso GA. *PLoS One*. 2018 Sep 20;13(9):e0204267. doi: 10.1371/journal.pone.0204267. eCollection 2018. Erratum in: *PLoS One*. 2018 Oct 31;13(10):e0207094. PMID: 30235315 Free PMC Article [Similar articles](#)
- The impact of fibromyalgia syndrome and the role of comorbidity with mood and post-traumatic stress disorder in worsening the quality of life.**
 Carta MG, Moro MF, Pinna FL, Testa G, Cacace E, Ruggiero V, Piras M, Romano F, Minerba L, Machado S, Freire RC, Nardi AE, Sancassiani F. *Int J Soc Psychiatry*. 2018 Nov;64(7):647-655. doi: 10.1177/002764018795211. Epub 2018 Aug 27. PMID: 30146928 [Similar articles](#)
- Tai Chi may be More Effective for Improving Fibromyalgia Symptoms Than Aerobic Exercise.**
 Ostrovsky DA. *Explore (NY)*. 2018 Sep;14(5):391-392. doi: 10.1016/j.explore.2018.06.002. Epub 2018 Aug 6. No abstract available. PMID: 30093258 [Similar articles](#)
- Differences in quality of life determinants according to the presence of fibromyalgia in middle-aged female patients with systemic lupus erythematosus: a multicenter cross-sectional single-ethnicity cohort.**
 Moon SJ, Kang KY, Kwok SK, Ju JH, Hong YS, Park SH, Jeon CH, Choi ST, Song JS, Min JK. *Int J Rheum Dis*. 2018 Jun;21(6):1173-1184. doi: 10.1111/1756-185X.13320. PMID: 29879313 [Similar articles](#)
- Zumba dancing can improve the pain and functional capacity in women with fibromyalgia.**
 Assunção Júnior JC, de Almeida Silva HJ, da Silva JFC, da Silva Cruz R, de Almeida Lins CA, de

Results by year

 Download CSV

Find related data
 Database: Select Find items

Search details
 "fibromyalgia"[MeSH Terms] AND "quality of life"[MeSH Terms] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms])
 Search See more...

Recent Activity
 Turn Off Clear
 Fibromyalgia[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] AND ("last 5 years"[... (248 PubMed)
 Fibromyalgia[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] AND ("last 5 years"[... (248 PubMed)
 Fibromyalgia[Mesh] AND Quality of Life[Mesh] (763) PubMed
 Fibromyalgia[Mesh] AND Pilates AND ("last 5 years"[Pdat] AND Huma... (1) PubMed
 Fibromyalgia[Mesh] AND Pilates AND ("last 5 years"[Pdat] (1) PubMed

Article types: Clinical Trial, Review, Customize...
 Text availability: Abstract, Free full text, Full text
 Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range...
 Species: Humans, Other Animals
 Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results
 Items: 1 to 20 of 38 << First < Prev Page 1 of 2 Next > Last >>

Filters activated: published in the last 5 years, Humans. Clear all to show 54 items.

Did you mean: *plates AND Quality of Life[Mesh]* (134 items)

- Effects of yoga on patients with chronic nonspecific neck pain: A PRISMA systematic review and meta-analysis.**
 Li Y, Li S, Jiang J, Yuan S. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14649. doi: 10.1097/MD.00000000000014649. PMID: 30813206 Free PMC Article [Similar articles](#)
- Pilates exercises and quality of life of patients with chronic kidney disease.**
 Rahimimoghadam Z, Rahemi Z, Sadat Z, Mirbagher Aorpaz N. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb;34:35-40. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.017. Epub 2018 Nov 1. PMID: 30712743 [Similar articles](#)
- Pilates for women with breast cancer: A systematic review and meta-analysis.**
 Pinto-Carral A, Molina AJ, de Pedro Á, Ayán C. *Complement Ther Med*. 2018 Dec;41:130-140. doi: 10.1016/j.ctm.2018.09.011. Epub 2018 Sep 15. PMID: 30477829 [Similar articles](#)
- The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials.**
 Fleming KM, Herring MP. *Complement Ther Med*. 2018 Apr;37:80-95. doi: 10.1016/j.ctm.2018.02.003. Epub 2018 Feb 13. Review. PMID: 29609943 [Similar articles](#)
- Pilates for breast cancer: A systematic review and meta-analysis.**
 Espindula RC, Nadas GB, Rosa MID, Foster C, Araújo FC, Grande AJ. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2017 Nov;63(11):1006-1012. doi: 10.1590/1806-9282.63.11.1006. Review. PMID: 29451666 Free Article [Similar articles](#)
- Modified Pilates as an adjunct to standard physiotherapy care for urinary incontinence: a mixed methods pilot for a randomised controlled trial.**
 Lausen A, Marsland L, Head S, Jackson J, Lausen B. *BMC Womens Health*. 2018 Jan 12;18(1):16. doi: 10.1186/s12905-017-0503-y. PMID: 29329567 Free PMC Article [Similar articles](#)

Results by year

 Download CSV

Find related data
 Database: Select Find items

Search details
 Pilates[All Fields] AND "quality of life"[MeSH Terms] AND ("2014/03/21"[Pdat] : "2019/03/19"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms])
 Search See more...

Recent Activity
 Turn Off Clear
 Pilates AND Quality of Life[Mesh] AND ("last 5 years"[Pdat] AND H... (38) PubMed
 Pilates AND Quality of Life[Mesh] AND ("last 5 years"[Pdat] (38) PubMed
 Pilates AND Quality of Life[Mesh] (54) PubMed
 Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in... PubMed
 Fibromyalgia[Mesh] AND Pilates AND ("last 5 years"[Pdat] AND Huma... (1) PubMed

Anexo II: Búsqueda en EBSCO (CINAHL)

Buscando: CINAHL Complete, Mostrar todos Bases de datos

fibromyalgia Seleccione un campo (opcional) Buscar

AND - quality of life Seleccione un campo (opcional) Crear alerta

AND - pilates Seleccione un campo (opcional) Borrar

Búsqueda básica Búsqueda avanzada Historial de búsquedas

Depurar los resultados

Resultados de la búsqueda: 1 a 7 de 7

Relevancia Opciones de página Compartir

Publicaciones electrónicas EJS

Beneficio do Método Pilates em mulheres com fibromialgia.

(Incluye abstract) Kumpf, Claudia; Dias de Aguiar, Sônia; Paudo Carvalho, Jéssica; Andrade Teles, Daniela; Póto, Elisei F.; Cordeiro de Saude, 2016; 15(3): 445-447. Sp. (Análisis - research, tables/charts) ISSN: 1077-1033. Base de datos: CINAHL Complete

Material: Fibromyalgia Rehabilitation; Pilates Evaluation; Pain Prevention and Control; Quality of Life Evaluation; Female

Publicación académica Texto completo en PDF Full Text Finder

Efeitos do Método Pilates na fibromialgia.

(Incluye abstract) Cury, Aethés; Vlubier-Hérison de Brito Vieira, Francineza Brasil, 2016; 11(3): 255-260. Sp. (Análisis - case study tables/charts) ISSN: 1918-4740. Base de datos: CINAHL Complete

Material: Fibromyalgia Diagnosis; Fibromyalgia Therapy; Pilates Equipment and Supplies; Treatment Outcomes; Aged; 65+ years

Publicación académica Texto completo en PDF Full Text Finder

Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in women with fibromyalgia: Randomized controlled pilot trial.

(Incluye abstract) Elio, Gema; Ural, Edibe; Altınyay, Turkan; Yeter-Yagli, Nazay; Yaku, Yavuz; Karabulut, Erdem; Women & Health, Jan2017; 5(1): 88-107. 20p. (Análisis - research, tables/charts, randomized controlled trial) ISSN: 0365-0240. Base de datos: CINAHL Complete

Material: Fibromyalgia Therapy; Therapeutic Exercises; Pilates; Massage; Female

Publicación académica Solicitar por préstamo interbibliotecario Full Text Finder

EXERCÍCIOS BASEADOS NO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE PORTADORAS DE FIBROMIALGIA: RELATO DE CASOS.

EXERCISES BASED ON THE PILATES METHOD IN TREATING FIBROMYALGIA PATIENTS' CASE REPORTS. By Ladiy, Raissa Fuzzi; Mazali, Maria Rita; Albuquerque Ferreira, Dalva Menezes; Colloquium Vitae, 2016; Vol. 8 Issue 1, p1-8. Sp. Language: Portuguese. DOI: 10.5747/colv08i01n1v08. Base de datos: Academic Search Complete

Solicitar por préstamo interbibliotecario Full Text Finder

Mat Pilates and aquatic aerobic exercises for women with fibromyalgia: a protocol for a randomised controlled blind study

by Silva, Hugo; Jato de Almeida, Lina; Cão-Alano de Almeida, Nóbrega; Teixeira Xavier, de Sousa, Vanessa Francisca Soares; Caldas, Raiana Trigueiro Jorge; de Souza, Marcelo Cardoso; BMJ Open, 2016/10/11; Vol. 9 Issue Number 3; pii: g202208-402208. 1p. (44) 4730723. Base de datos: E-Journals

Publicación periódica Full Text Finder

Publicaciones electrónicas EJS

Effect of acupuncture...

Mat Pilates and aquatic...

Effectiveness and cost...

Borrar más

Buscando: CINAHL Complete, Mostrar todos Bases de datos

fibromyalgia Seleccione un campo (opcional) Buscar

AND - quality of life Seleccione un campo (opcional) Crear alerta

AND - pharmacology Seleccione un campo (opcional) Borrar

Búsqueda básica Búsqueda avanzada Historial de búsquedas

Depurar los resultados

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 30

Relevancia Opciones de página Compartir

Publicaciones electrónicas EJS

Cost/Utility of Group Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia Versus Recommended Drugs: An Economic Analysis Alongside a 6-Month Randomized Controlled Trial Conducted in Spain (EFFIGACT Study).

(English) Abstract available. By: Luciano JV D'Amino P; Felhu-Soler A; McCracken LM; Aguado J; Pefanubia-Maria MT; Krapp M; Serrano-Blanco A; Garcia-Campayo J. The Journal Of Pain: Official Journal Of The American Pain Society [J Pain]. ISSN: 1528-8447. 2017 Jul; Vol. 18 (7), pp. 888-890. Publisher: Churchill Livingstone; PMID: 28342891. Base de datos: MEDLINE Complete

Material: Acceptance and Commitment Therapy economics; Analgesics pharmacology; Cost-Benefit Analysis; Duloxetine Hydrochloride economics; Duloxetine Hydrochloride pharmacology; Fibromyalgia economics; Fibromyalgia therapy; Outcome Assessment (Health Care) economics; Pregabalin economics; Pregabalin pharmacology; Psychotherapy; Group economics; Adult; 18-44 years; Middle Aged; 45-64 years; Aged; 19+ years; Female; Male

Publicación académica Solicitar por préstamo interbibliotecario Full Text Finder

The Safety and Efficacy of Low-Dose Naltrexone in the Management of Chronic Pain and Inflammation in Multiple Sclerosis, Fibromyalgia, Crohn's Disease, and Other Chronic Pain Disorders.

(English) Abstract available. By: Patten DK; Schulz BG; Berku, DJ. Pharmacotherapy (Pharmotherapy). ISSN: 1875-9114. 2016 Mar; Vol. 36 (3), pp. 382-389. Publisher: Wiley-Blackwell; PMID: 26377216. Base de datos: MEDLINE Complete

Material: Chronic Pain drug therapy; Inflammation drug therapy; Naltrexone administration & dosage

Publicación académica Full Text Finder Full Text Finder

FIBROMIALGIA E ATIVIDADE FÍSICA: REFLEXÃO A PARTIR DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Fibromyalgia and physical activity: reflection from a literature review. By: Ferreira, Gabriel; Guimarães Martins, Ulisses; Gomes C. F.; Tavares, Maria do Rosário; Revista Saáuviva, 2014; Vol. 33 Issue 3, p403-408. 14p. 1 Color Photograph. Language: Portuguese. Base de datos: Academic Search Complete

Material: FIBROMIALGIA; PHYSICAL activity; SYMPTOMS; QUALITY of life

Publicación académica

texto completo en PDF (2016)

A Brief Review of the Pharmacology of Amitriptyline and Clinical Outcomes in Treating Fibromyalgia.

(English) Abstract available. By: Lawson K. Biomedicine [Biomedicine]. ISSN: 2227-4059. 2017 May 17; Vol. 5 (2); Publisher: MDP AG; PMID: 28536367. Base de datos: MEDLINE Complete

Solicitar por préstamo interbibliotecario Full Text Finder

Publicación académica

Publicaciones electrónicas EJS

Proceedings of the 3rd...

Membrane for the...

Systemic administration...

Borrar más

Buscando: CINAHL, Complete, Mostrar todos Bases de datos

fibromyalgia

Selecciona un campo (opcional) * Buscar

AND + quality of life

Selecciona un campo (opcional) * Crear alerta

AND +

Selecciona un campo (opcional) * Borrar

Búsqueda básica Búsqueda avanzada Historial de búsquedas

Depurar los resultados

Búsqueda actual

BooleanoFrase: fibromyalgia AND quality of life

Limitadores

Fecha de publicación: 2013/01/20-16/12/31

Limitar a

Tipos de fuentes

Tema: término del tesouro

Tema: título principal

Especialidad

Publicación

Editor

Empresa

Idioma

Edad

Género

Geografía

NAICS/Industria

Base de datos

Todas las bases de datos

MEDLINE Complete (821)

Academic Search Complete (345)

CINAHL Complete (302)

E-Journals (233)

Mostrar más

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 1.554

Relevancia • Opciones de página • Compartir

Publicaciones electrónicas EJS •

1. Women Veterans, a Population at Risk for **Fibromyalgia**: The Associations Between **Fibromyalgia**, Symptoms, and **Quality of Life**.

(Includes abstract) D'Acosta, Rita F.; Rosater, Alicia Gil; Elliott, Amanda; Ming, Ji; Langacher, Ceole; Groer, Maureen; Ji, Ming. *Military Medicine*, Jul2017, 182(7): e1528-e1535. Sp. (Journal article - research, tabular/chart) ISSN: 0025-4715 PMID: 28810679. Base de datos: CINAHL Complete

Materia: Fibromyalgia Complications; Veterans Psychosocial Factors; Quality of Life Psychosocial Factors; Middle Aged; 45-64 years; Adult; 10-44 years; Aged; 65+ years; Female

Publicación académica

Texto completo en PDF

FlamX.Metico

2. Efficacy of the whole-body vibration for pain, fatigue and **quality of life** in women with **fibromyalgia**: a systematic review.

(English). Abstract available. By: Morati, E.; Terenzi, A.; Holanda, L.; Campos, A.; Lenzo, A. *Disability And Rehabilitation (Dissabli Rehabilit)* ISSN: 1464-5165, 2018 May; Vol. 40 (9), pp. 989-996; Publisher: Taylor & Francis; PMID: 28837133. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Fatigue psychology; Fatigue therapy; Fibromyalgia physiotherapy; Fibromyalgia psychology; Fibromyalgia therapy; Pain psychology; Quality of Life; Vibration therapeutic use; Female

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

3. Massage therapy in cortisol circadian rhythm, pain intensity, perceived stress index and **quality of life** of **fibromyalgia** syndrome patients.

(English). Abstract available. By: de Oliveira FR, Vianard Gonçalves LC, Borghi F, da Silva LGRV, Gomes AE, Trevisan G, Luiz de Souza A, Grassi-Hassada DM, de Oliveira Crego DRN. *Complementary Therapies In Clinical Practice (Complement Ther Clin Pract)*, ISSN: 1872-8847, 2016 Feb; Vol. 30, pp. 85-90. Publisher: Elsevier; PMID: 26389488. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Circadian Rhythm; Fibromyalgia therapy; Hydrocortisone physiology; Massage; Pain Management; Quality of Life; Stress; Psychological therapy; Adult; 10-44 years; Middle Aged; 45-64 years; All Adult; 10+ years; Female; Male

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

4. A new approach towards improved **quality of life** in **fibromyalgia**: a pilot study on the effects of an aquatic Ai Chi program.

(English). Abstract available. By: Pérez de la Cruz S, Lambek J. *International Journal Of Rheumatic Diseases (Int J Rheum Dis)* ISSN: 1758-165X, 2018 Aug; Vol. 21 (8), pp. 1525-1532; Publisher: Wiley on behalf of the Asia Pacific League of Associations for Rheumatology; PMID: 27479328. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Fibromyalgia therapy; Hydrotherapy methods; Quality of Life; Tai Ji methods; Aged; 65+ years; Middle Aged; 45-64 years; All Adult; 10+ years; Female

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

5. Differences in **quality of life** determinants according to the presence of **fibromyalgia** in middle-aged female patients with systemic lupus erythematosus: a multicenter, cross-sectional, single-ethnicity cohort.

(English). Abstract available. By: Moon SJ, Kang YJ, Yank SK, Ju, JH, Hong YS, Park SH, Jeon DH, Choi ST, Song JS, Min JK. *International Journal Of Rheumatic Diseases (Int J Rheum Dis)* ISSN: 1758-165X, 2018 Jun; Vol. 21 (6), pp. 1173-1184; Publisher: Wiley on behalf of the Asia Pacific League of Associations for Rheumatology; PMID: 28878318. Base de datos: MEDLINE Complete

Publicación académica

Buscando: CINAHL, Complete, Mostrar todos Bases de datos

fibromyalgia

Selecciona un campo (opcional) * Buscar

AND + pharmacology

Selecciona un campo (opcional) * Crear alerta

AND +

Selecciona un campo (opcional) * Borrar

Búsqueda básica Búsqueda avanzada Historial de búsquedas

Depurar los resultados

Búsqueda actual

BooleanoFrase: fibromyalgia AND pharmacology

Limitadores

Fecha de publicación: 2013/01/20-16/12/31

Limitar a

Tipos de fuentes

Tema: término del tesouro

Tema: título principal

Especialidad

Publicación

Editor

Idioma

Edad

Género

Geografía

NAICS/Industria

Base de datos

Todas las bases de datos

MEDLINE Complete (147)

Academic Search Complete (82)

E-Journals (24)

CINAHL Complete (9)

Mostrar más

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 296

Relevancia • Opciones de página • Compartir

Publicaciones electrónicas EJS •

1. Cost-Utility of Group Acceptance and Commitment Therapy for **Fibromyalgia** Versus Recommended Drugs: An Economic Analysis Alongside a 6-Month Randomized Controlled Trial Conducted in Spain (EFFIGACT Study).

(English). Abstract available. By: Luciano JV, DiAntonio F, Felis-Soler A, McCracken LM, Aguado J, Pelamilla-María MT, Krapp M, Serrano-Blanco A, García-Campayo J. *The Journal Of Pain: Official Journal Of The American Pain Society (J Pain)* ISSN: 1526-8447, 2017 Jul; Vol. 18 (7), pp. 866-880; Publisher: Churchill Livingstone; PMID: 28342891. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Acceptance and Commitment Therapy economics; Analgesics economics; Analgesics pharmacology; Cost-Benefit Analysis; Duloxetine Hydrochloride economics; Duloxetine Hydrochloride pharmacology; Fibromyalgia economics; Fibromyalgia therapy; Outcome Assessment (Health Care) economics; Pregabalin economics; Pregabalin pharmacology; Psychotherapy; Group economics; Adult; 10-44 years; Middle Aged; 45-64 years; All Adult; 10+ years; Female; Male

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

2. Ginger rhizome enhances the anti-inflammatory and anti-nociceptive effects of paracetamol in an experimental mouse model of **fibromyalgia**.

(English). Abstract available. By: Montserrat-de la Paz D, Garcia-Gomez MD, Quiroz AM, De la Puerta R, Fernandez-Arche A. *Inflammopharmacology (Inflammopharmacology)* ISSN: 1566-8008, 2018 Aug; Vol. 28 (4), pp. 1000-1101; Publisher: Birkhäuser; PMID: 29423078. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Acetaminophen pharmacology; Fibromyalgia drug therapy; Ginger chemistry; Plant Preparations pharmacology; Female

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

3. Effects of pregabalin and duloxetine on neurotransmitters in the dorsal horn of the spinal cord in a rat model of **fibromyalgia**.

(English). Abstract available. By: Kiso T, Moriyama A, Furutani M, Matsuda R, Furuta Y. *European Journal Of Pharmacology (Eur J Pharmacol)* ISSN: 1879-0712, 2018 May; Vol. 827, pp. 117-124; Publisher: Elsevier Science; PMID: 29530561. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Duloxetine Hydrochloride pharmacology; Fibromyalgia metabolism; Neurotransmitter Agents metabolism; Pregabalin pharmacology; Spinal Cord Dorsal Horn drug effects; Spinal Cord Dorsal Horn metabolism; Male

Publicación académica

Solicitar por préstamo interbibliotecario

FlamX.Metico

4. Oral Supplementation of Melatonin Protects against **Fibromyalgia**-Related Skeletal Muscle Alterations in Reserpine-Induced Myalgia Rats.

(English). Abstract available. By: Favero G, Trapletti V, Bonanni F, Sacchetti A, Lavazza A, Rodella LF, Razzani R. *International Journal Of Molecular Sciences (Int J Mol Sci)* ISSN: 1422-0067, 2017 Jun 26; Vol. 18 (7); Publisher: MDPI; PMID: 28661421. Base de datos: MEDLINE Complete

Materia: Fibromyalgia drug therapy; Melatonin pharmacology; Muscle; Skeletal drug effects; Myalgia drug therapy; Protective Agents pharmacology; Reserpine pharmacology; Male

Publicación académica

Mostrar todos 8 imágenes

Texto completo en PDF

FlamX.Metico

Anexo III: Búsqueda en PEDro



[Home](#) [Display Selected Records](#) [New Search \(Advanced\)](#) [Continue Searching \(Simple\)](#) [New Search \(Simple\)](#) [Search Help](#)

Search Results

Click on a title to view details of that record. If your search has returned many records you may need to move to the next page (at the top or bottom of the list of records). To display a list of records from one or a series of searches, click on *Select* and then *Display Selected Records*

Found 4 records

Title	Method	Score (/10)	Select Record
Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews (Cochrane review) [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Efectividad de la fisioterapia en el abordaje de la fibromialgia. Revision bibliografica (Effectiveness of physiotherapy in the approach to fibromyalgia. A review of the literature). [Spanish]	systematic review	N/A	Select
Effect of Pilates training on people with fibromyalgia syndrome: a pilot study	clinical trial	6/10	Select
Effects of active/passive interventions on pain, anxiety and quality of life in women with fibromyalgia: randomized controlled pilot trial	clinical trial	5/10	Select



[Home](#) [Display Selected Records](#) [New Search \(Advanced\)](#) [Continue Searching \(Simple\)](#) [New Search \(Simple\)](#) [Search Help](#)

Search Results

Click on a title to view details of that record. If your search has returned many records you may need to move to the next page (at the top or bottom of the list of records). To display a list of records from one or a series of searches, click on *Select* and then *Display Selected Records*

Found 6 records

Title	Method	Score (/10)	Select Record
Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews (Cochrane review) [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Efectividad de la fisioterapia en el abordaje de la fibromialgia. Revision bibliografica (Effectiveness of physiotherapy in the approach to fibromyalgia. A review of the literature). [Spanish]	systematic review	N/A	Select
Effect of Pilates training on people with fibromyalgia syndrome: a pilot study	clinical trial	6/10	Select
Effects of active/passive interventions on pain, anxiety and quality of life in women with fibromyalgia: randomized controlled pilot trial	clinical trial	5/10	Select
Fibromiyaljili kadınlarda Pilates egzersizleri ve konnektif doku manipulyasyonunun agri ve depresyon uzerine etkileri: rastgele kontrollu calisma (Effects of Pilates exercises and connective tissue manipulation on pain and depression in females with fibromyalgia: a randomized controlled trial). [Turkish]	clinical trial	5/10	Select
Comparative study of Pilates exercise verses Yogasana in the treatment of fibromyalgia syndrome: a pilot study.	clinical trial	4/10	Select

Search Results

Click on a title to view details of that record. If your search has returned many records you may need to move to the next page (at the top or bottom of the list of records). To display a list of records from one or a series of searches, click on *Select* and then *Display Selected Records*

Found 130 records

« 1 2 3 4 5 6 »

Title	Method	Score (/10)	Select Record
Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews (Cochrane review) [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Whole body vibration exercise training for fibromyalgia (Cochrane review) [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Effectiveness of myofascial release in treatment of chronic musculoskeletal pain: a systematic review [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Therapeutic physical exercise and supplements to treat fibromyalgia	systematic review	N/A	Select
Efficacy of the whole-body vibration for pain, fatigue and quality of life in women with fibromyalgia: a systematic review [with consumer summary]	systematic review	N/A	Select
Effects of dance on pain in patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis	systematic review	N/A	Select
Electric stimulation for pain relief in patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	systematic review	N/A	Select
Patient engagement in randomized controlled Tai Chi clinical trials among the chronically ill	systematic review	N/A	Select

Anexo IV: Búsqueda en Google académico

Google Académico

Artículos Aproximadamente 1.010 resultados (0,07 s)

Cualquier momento
Desde 2019
Desde 2018
Desde 2015
Intervalo específico...

Ordenar por relevancia
Ordenar por fecha

Cualquier idioma
Buscar sólo páginas en español

Incluir patentes
 Incluir citas

Crear alerta

[PDF] Predictores de **calidad de vida** en pacientes con **fibromialgia**
A. Rojas Villarraga, AL Zapata Castellanos, JM Anaya... - Rev. colomb. reumatol, 2005
☆ 99 Citado por 43 Artículos relacionados

[PDF] Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com **fibromialgia**
LMS Sabbag, CA Pastore, P Yazbek Júnior... - Rev. bras. med. esporte, 2007
☆ 99 Citado por 27 Artículos relacionados Las 2 versiones

... y técnicas de relajación sobre el estado de ansiedad, **calidad** del sueño, depresión y **calidad de vida** en pacientes con **fibromialgia**: ensayo clínico aleatorizado
IM Arcos-Carmona, AM Castro-Sánchez... - Medicina clínica, 2011 - Elsevier
... del sueño (cuestionario de **calidad** del sueño de Pittsburg), depresión (test de depresión de Beck) y **calidad de vida** (cuestionario **SF-36**) ... y técnicas de relajación progresiva contribuye a mejorar el descanso nocturno, la ansiedad rasgo y la **calidad de vida** en pacientes con ...
☆ 99 Citado por 23 Artículos relacionados Las 5 versiones

[PDF] Validación de la versión española del **Fibromyalgia Impact Questionnaire**
S Monterde, I Salvat, S Montull... - Rev Esp... 2004 - fibromialgia nom.es
... The S-FIQ scores correlated with the **SF-36** scores ... Dado que no existe ninguna prueba de laboratorio ni hallazgo radiológico espe- cífico para el diagnóstico del SFM, la valoración del dolor y de las consecuencias de la enfermedad en la **calidad de vida** de los afectados se ...
☆ 99 Citado por 120 Artículos relacionados Las 3 versiones

[HTML] **Calidad de vida** relacionada con la salud y estrategias de afrontamiento ante el dolor en pacientes atendidos por una unidad de tratamiento del dolor
F Torre, J Martín-Corral, A Callejo... - Revista de la ... 2008 - SciELO Espana
... La valoración de la **calidad de vida** relacionada con la salud, las estrategias de afrontamiento ante el dolor, los niveles de ansiedad y depresión y la intensidad del dolor se miden mediante los cuestionarios: **SF-36**, CAD-R, HAD y EVA respectivamente, los cuales son ...
☆ 99 Citado por 45 Artículos relacionados Las 8 versiones

[PDF] **Fibromialgia**: Estudio de la **calidad de vida** antes y después del tratamiento psicológico
T Amaro, MJ Martín, P Antón Soler... - Cuadernos de medicina... 2006 - sid.usal.es
... Martínez J y cols (2001) utilizan para evaluar **Calidad de Vida** el Short Form-36 (**SF-36**) que mide salud general, funcionalidad, dolor, funciona miento físico, vitalidad, funcionamiento emocional, salud mental y funcionamiento social ...
☆ 99 Citado por 21 Artículos relacionados Las 2 versiones

Comorbilidad psiquiátrica y **fibromialgia**. Su efecto sobre la **calidad de vida** de los pacientes.
E González, J Elorza, I Falide - Actas Espanolas de ..., 2010 - search.ebscohost.com
... Su efecto sobre la **calidad de vida** de los pacientes E. González, et al ... mialgia, las investigaciones sugieren que una buena **calidad** del sueño modera la relación entre afecto y ... 56 Tabla 2 Puntuaciones en el cuestionario **SF-36** en pacientes con procesos dolorosos crónicos 10 ...

Anexo V: Solicitud de Investigación Clínica al Comité de Ética

Yo, Don David Briones Hernando, en calidad de Investigador Principal del estudio de investigación: "Efectividad de un programa de Pilates para mejorar la calidad de vida en mujeres diagnosticadas con fibromialgia" expongo el deseo de la realización de este ensayo clínico experimental al Consejo Regional de la Comunidad de Madrid. Este será llevado a cabo en la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios, en Ciempozuelos.

El estudio se llevará a cabo respetando la normativa legal aplicada en los ensayos clínicos realizados en España y seguirá las normas éticas Internacionales aceptadas en la declaración de Helsinki.

Por todo lo expuesto anteriormente, solicito autorización para realizar este estudio clínico de investigación. Todas las características están contenidas en la hoja resumen del estudio.

Adjunto:

- ✓ Copia de todos los documentos del consentimiento informado.
- ✓ Copia del protocolo de ensayo clínico.
- ✓ Copia sobre la idoneidad del investigador y colaboradores.
- ✓ Copia sobre la idoneidad de las instalaciones y material utilizado.

Firmado:

David Briones Hernando
Investigador principal

En Madrid a ____ de _____ de _____

Anexo VI: Hoja de información al paciente

Hoja de información al paciente

Lea el documento con atención y no dude en consultar cualquier duda que le surja.

En el siguiente documento podrá encontrar toda la información necesaria sobre el estudio de investigación “Efectividad de un programa de Pilates para mejorar la calidad de vida en mujeres diagnosticadas con fibromialgia” que usted, como participante tiene derecho a conocer.

El estudio de investigación “Efectividad de un programa de Pilates para mejorar la calidad de vida en mujeres diagnosticadas con fibromialgia” ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC).

Todos sus datos serán guardados de forma confidencial en la base de datos del estudio. Se le asignará un código identificador y únicamente el investigador principal, David Briones Hernando, tendrá acceso a sus datos.

El estudio de investigación tiene una duración de 10 semanas y en el caso de formar parte del grupo experimental tendrá que acudir a la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios un día a la semana, 45 minutos, hasta la finalización del estudio.

La medición se compone de una escala de calidad de vida, denominada SF-36, la cual tendrá que rellenar. Se realizará una medición antes de iniciarse la intervención, Pre-tratamiento, y otra medición al finalizar la intervención, post-tratamiento.

Procedimiento

Las participantes serán divididas de manera aleatoria en dos grupos:

- Grupo control: El cual tendrá que seguir con su tratamiento farmacológico habitual hasta la finalización del estudio.
- Grupo experimental: El cual continuará con su tratamiento farmacológico habitual y además acudirá una vez en semana a una sesión en la que hará un protocolo basado en el método Pilates, impartida por fisioterapeutas. Será necesario que acuda con una esterilla o colchoneta y ropa cómoda.

Posibles riesgos

- Cansancio.
- Fatiga.
- Dolor muscular.
- Dolor articular.

Con la firma de este documento y del consentimiento informado, usted afirma que he recibido y comprendido la información necesaria del funcionamiento del estudio, objetivos, características del mismo, de los posibles riesgos de la intervención a realizar.

Firma:

En Madrid a ____ de _____ de _____

Anexo VII: Consentimiento informado

Consentimiento informado

Yo, Doña _____ con DNI _____
afirmo que he leído y comprendido la Hoja de Información al Paciente entregada en el estudio
“Efectividad de un programa de Pilates para mejorar la calidad de vida en mujeres
diagnosticadas con fibromialgia”.

Afirmo que he recibido y comprendido la información necesaria del funcionamiento del
estudio, objetivos y características del mismo, así como una copia de la Hoja de Información
al Paciente y una copia del presente Consentimiento Informado con fecha y firma.

Cualquier duda que he podido tener con respecto al estudio de investigación ha sido
resuelta por parte del investigador principal.

Todos mis datos serán guardados de forma confidencial en la base de datos del
estudio.

Por tanto, acepto la participación en este estudio de investigación de forma voluntaria
y consciente. Pudiendo abandonarlo en cualquier momento mediante la Hoja de Revocación
que dispongo.

El consentimiento informado ha sido firmado y entregado al investigador principal del
estudio de investigación de forma voluntaria.

Recibo copia de este consentimiento y firmo por duplicado.

Firma:

En Madrid a ____ de _____ de _____

Anexo VIII: Hoja de revocación

Hoja de revocación

Yo, Doña _____ con DNI _____ a
fecha _____, decido revocar el consentimiento informado firmado para
el estudio “Efectividad de un programa de Pilates para mejorar la calidad de vida en mujeres
diagnosticadas con fibromialgia” en virtud de mis propios derechos.

Firma:

En Madrid a ____ de _____ de _____

Anexo IX: Escala de Calidad de Vida SF-36

Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2)

*SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2003 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust,
and QualityMetric Incorporated.*

*SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust. (SF-36v2 Estándar, España
(Español) Versión 2.0)*

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras, pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una X la casilla que mejor describa su respuesta.

¡Gracias por contestar a estas preguntas!

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

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

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

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3-12. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
3. <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Coger o llevar la bolsa de la compra.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Subir <u>varios</u> pisos por la escalera.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
8. Agacharse o arrodillarse.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
9. Caminar <u>un kilómetro o más</u> .	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
10. Caminar varios centenares de metros.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
11. Caminar unos 100 metros.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
12. Bañarse o vestirse por sí mismo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

13-16. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
13. ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. ¿ <u>Hizo menos</u> de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16. ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

17-19. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
17. ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
18. ¿ <u>Hizo menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
19. ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas menos <u>cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

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

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

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

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Si, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

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

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

23-31. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
23. ¿Se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
24. ¿Estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
25. ¿Se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
26. ¿Se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
27. ¿Tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
28. ¿Se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
29. ¿Se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
30. ¿Se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
31. ¿Se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

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

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

33-36. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalment e falsa
33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
34. Estoy tan sano como cualquiera.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
35. Creo que mi salud va a empeorar.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
36. Mi salud es excelente.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5