

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia

Departamento de Fisioterapia



**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA CON EJERCICIO FÍSICO DE
BAJA INTENSIDAD, AUTOESTIRAMIENTOS Y MASAJE EN LA FIBROMIALGIA:
ESTUDIO DE CASO**

Autora: Natalia Benete Medina

**Tutora: Soraya Pacheco Da Costa - Profesora Titular del Departamento de
Fisioterapia de la Universidad de Alcalá.**

Lugar de Presentación: Alcalá de Henares, 26 de Mayo de 2011

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia

Departamento de Fisioterapia



**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA CON EJERCICIO FÍSICO DE
BAJA INTENSIDAD, AUTOESTIRAMIENTOS Y MASAJE EN LA FIBROMIALGIA:
ESTUDIO DE CASO**

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Natalia Benete Medina', is written over a horizontal line.

Autora: Natalia Benete Medina

Vº Bº tutora: Soraya Pacheco da Costa

Lugar de presentación: Alcalá de Henares, 26 de Mayo de 2011

INFORME DEL TUTOR TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA

Tutora: Dra. Soraya Pacheco da Costa. Profesora Titular del Departamento de Fisioterapia. Universidad de Alcalá.

Alumna: Natalia Benete Medina

Período de tutoría: Noviembre de 2010 hasta Mayo de 2011

Título del Trabajo Fin de Grado: Efecto de un Programa de Fisioterapia con Ejercicio Físico de baja intensidad, autoestiramientos y masaje en la Fibromialgia: estudio de caso

INFORME

Durante el citado período de tutoría se han realizado varias tutorías virtuales. En estas tutorías se han abordado temas relacionados con el Trabajo Fin de Grado, tales como, búsqueda bibliográfica, escritura científica, análisis crítico de literatura científica, presentación y defensa del Trabajo Fin de Grado. La alumna siempre ha mostrado excelente disposición y entusiasmo, y su dedicación ha sido permanente, de forma que el progreso a lo largo de la materia Trabajo Fin de Grado ha sido excelente. Asimismo, el Trabajo Fin de Grado realizado cumple todos los requisitos exigidos para proceder a su presentación ante Tribunal. En base al proceso descrito, la alumna ha obtenido un 10 sobre 10 en las tutorías.

Aprobación del Trabajo Fin de Grado para su presentación y defensa ante Tribunal Sí No

Fdo. Soraya Pacheco da Costa

AGRADECIMIENTOS

Tras finalizar el Trabajo de Fin de Grado, debo agradecer en primer lugar al Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Alcalá el haber ofertado la posibilidad de realizar el curso de adaptación de la Diplomatura al título de Grado en Fisioterapia. También quiero dar las gracias a mi tutora Dra. Soraya Pacheco por su seguimiento.

Igualmente, doy las gracias a mis padres por haberme ayudado a superar cada fase del trabajo, a mis compañeros por ofrecerme tan útiles consejos, a mis amigos por ayudarme en la redacción para hacerla más comprensible al público y, especialmente, a Paqui por ofrecerse e implicarse tanto en el proyecto.

RESUMEN:

La Fibromialgia (FM) es un síndrome crónico caracterizado por dolor generalizado, rigidez articular, fatiga intensa, alteraciones del sueño, ansiedad y depresión. Es una entidad patológica muy estudiada, pero la Medicina tradicional no ha conseguido hallar un tratamiento eficaz para los que la sufren; por lo tanto, éste es sintomático, inespecífico e insatisfactorio, y los pacientes dan la mano cada vez más a la fisioterapia, la psicología, la homeopatía, la quiropraxia, la terapia ocupacional o la Medicina tradicional china.

El presente trabajo pretende evaluar el efecto de un Programa de Fisioterapia basado en ejercicio físico, cinesiterapia activa libre, autoestiramientos y masaje relajante y descontracturante sobre el dolor, la calidad de vida, los puntos gatillo miofasciales, la ansiedad y la depresión en la FM.

Este Programa de Fisioterapia se desarrolló en una paciente que padece Fibromialgia durante 6 semanas.

Tras doce sesiones de tratamiento dos veces por semana, los resultados son mejores en todos los aspectos evaluados. En las valoraciones posteriores, los datos se han mantenido muy próximos a los obtenidos al finalizar el tratamiento.

La conclusión es que este tratamiento es útil para la reducción de los aspectos examinados a corto y medio plazo; sería conveniente realizar un seguimiento mayor para comprobar que sus efectos se mantienen a largo plazo.

Palabras clave: Fibromialgia, ejercicio, masaje, estiramientos

ABSTRACT:

Fibromyalgia (FM) is a chronic syndrome characterized by generalized pain, joint rigidity, intense fatigue, sleep alterations, anxiety and depression. It is a pathology fully studied, but General Medicine has not found a satisfactory treatment for and those who suffer from FM; so this treatment is symptomatic, unspecific and unsatisfactory, and the patients start to trust on Physical Therapy, Psychology, Homeopathy, Quiropraxia, Occupational Therapy o Chinese traditional Medicine.

This paper evaluates the effects of a Physical Therapy Program based on exercise and kinetic therapy, self-stretching, and relaxing and desconstraturizing massage on pain, quality of life, trigger points (PGM), anxiety and depression on FM.

This Physical Therapy Program was developed on a woman with FM for 6 weeks.

After twelve treatment sessions twice weekly, the results are improvement on all the items evaluated. Later evaluations show results very closed to the ones obtained by the end of the treatment.

The conclusion is that this treatment is useful for the improvement of the items evaluated in short and medium term; it should be considered doing a long term follow-up to check if these effects are maintained.

Key words: fibromyalgia, exercise, massage, stretching

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1. Definición..... | 1 |
| 1.2. Patogenia..... | 2 |
| 1.3. Incidencia..... | 3 |
| 1.4. Sintomatología..... | 3 |
| 1.5. Factores agravantes y favorecedores..... | 5 |
| 1.6. Diagnóstico diferencial..... | 6 |
| 1.7. Tratamiento..... | 6 |
| 1.7.1. Tratamiento farmacológico..... | 6 |
| 1.7.2. Tratamientos no farmacológicos..... | 7 |
| 1.7.2.1. Ejercicio físico..... | 8 |
| 1.7.2.2. Educación..... | 11 |
| 1.7.2.3. Técnicas Cognitivo-Conductuales..... | 11 |
| 1.7.2.4. Técnicas de relajación..... | 12 |
| 1.7.2.5. Masaje..... | 13 |
| 1.7.2.6. Manipulación Vertebral..... | 15 |
| 1.7.2.7. Medicina tradicional china..... | 15 |
| 1.7.2.8. Hidroterapia..... | 16 |
| 1.7.2.9. Homeopatía..... | 16 |
| 2. MATERIAL Y MÉTODOS..... | 18 |
| 2.1. Búsqueda bibliográfica..... | 18 |
| 2.2. Tipo de estudio..... | 18 |
| 2.3. Sujetos..... | 19 |
| 2.4. Instrumentos..... | 19 |
| 2.4.1. Entrevista..... | 19 |

| | |
|---|-----------|
| 2.4.2. Examen físico..... | 22 |
| 2.4.3. Escalas y medidas..... | 23 |
| 2.4.3.1. Dolor..... | 23 |
| 2.4.3.2. Calidad de vida..... | 24 |
| 2.4.3.3. Sueño..... | 27 |
| 2.4.3.4. Impacto de la FM..... | 28 |
| 2.4.3.5. Recuento de TP..... | 29 |
| 2.4.3.6. Intensidad y número de PGM..... | 29 |
| 2.4.3.7. Escala HAD..... | 29 |
| 2.5. Problemas de Fisioterapia..... | 30 |
| 2.6. Objetivos de Fisioterapia..... | 31 |
| 2.7. Tratamiento de Fisioterapia..... | 31 |
| 3. RESULTADOS..... | 33 |
| 3.1. Impresiones de P al final del tratamiento..... | 33 |
| 3.2. Sucesivas valoraciones de Fisioterapia..... | 33 |
| 3.2.1. Segunda valoración: 11/02/2011..... | 33 |
| 3.2.2. Tercera valoración: 02/03/2011..... | 34 |
| 3.2.3. Cuarta valoración: 16/03/2011..... | 36 |
| 3.2.4. Quinta valoración: 16/04/2011..... | 36 |
| 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN..... | 37 |
| 4.1. Limitaciones del estudio..... | 40 |
| 4.2. Implicaciones para la práctica clínica..... | 41 |
| 5. BIBLIOGRAFÍA..... | 42 |
| 6. ANEXO 1..... | 48 |
| 7. ANEXO 2..... | 49 |
| 8. ANEXO 3..... | 51 |

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

1. FM: Fibromialgia.
2. TP: *tender points* o puntos dolorosos a la presión.
3. PGM: *trigger points* o puntos gatillo miofasciales.
4. ACR: *American College of Rheumatology* o Colegio Americano de Reumatología.
5. OMS: Organización Mundial de la Salud.
6. TCC: técnicas cognitivo-conductuales.
7. BAT: *body awareness therapies* o terapias de conciencia corporal.
8. RMP: relajación muscular progresiva.
9. EA: entrenamiento autógeno.
10. TENS: *transcutaneous electric nerve stimulation* o estimulación nerviosa eléctrica transcutánea.
11. FIQ: *Fibromialgia Impact Questionnaire* o Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia.
12. P: paciente.
13. RPG: reeducación postural global.
14. EVA: escala visual analógica.
15. PRI: *pain refering index* o índice de valoración del dolor.
16. NWC: *number of words chosen* o número de palabras elegido.
17. PPI: *pain index* o índice de intensidad del dolor.
18. SF-36: *short form-36*.
19. MMII: miembros inferiores.

20. HADS: *hospital anxiety and depression scale* o escala hospitalaria de ansiedad y depression.
21. ECM: esternocleidomastoideo.
22. MMSS: miembros superiores.
23. FNP: facilitación neuromuscular propioceptiva.

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figuras

1. Los 18 TP para el diagnóstico de la FM

Tablas

1. Fármacos recomendados en el tratamiento de la FM
2. Contenido de las Escalas del Cuestionario SF-36

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición

Desde la antigüedad, los síntomas que hoy se agrupan bajo el nombre de fibromialgia (FM) han aparecido en textos médicos. En el siglo XVI, Guillermo de Baillou nombró “reumatismo” al conjunto de enfermedades que afectan a articulaciones y músculos. Un siglo más tarde, Sydenham describió la sintomatología de la FM al hablar de los trastornos histéricos. A partir del siglo XVIII, Vallaix estableció la diferencia entre las enfermedades reumáticas musculares y denominó “neuralgia” al conjunto de enfermedades musculares en las que existe dolor a la presión en determinados puntos anatómicos. Froirep además comprobó la existencia de durezas musculares a la palpación, que llamó “callosidades musculares”¹.

A finales del siglo XIX, Beard dio el nombre de “neurastenia” a la enfermedad cuya sintomatología era la presencia de dolor generalizado, fatiga y problemas psicológicos derivados del estrés generado por el estilo de vida moderno. En 1904, Gower le cambió el nombre por “fibrositis”. Es a mediados del siglo XX, cuando se establece la diferencia entre la “fibrositis regional” (actual “síndrome de dolor miofascial”) y la “generalizada” (la FM). Sin embargo, tras la Segunda Guerra Mundial, se vuelve a denominar “reumatismo psicógeno”, pues la mayoría de los afectados por esta sintomatología presentan problemas de carácter psicológico y no se aprecia degeneración muscular¹.

A partir de 1975 se deja de emplear el término “fibrositis”, gracias a Hench, que acuñó el término de “fibromialgia”. En 1990, el Colegio Americano de Reumatología (*American College of Rheumatology* o ACR) estableció los criterios para el diagnóstico de la FM^{1,2,3,4}. En 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la reconoce como enfermedad.

La FM es una identidad patológica muy estudiada, pero sigue sin existir un tratamiento eficaz para los que la sufren; por lo tanto, éste es sintomático, inespecífico e insatisfactorio⁵. La Medicina tradicional no consigue aliviar sus síntomas, por eso los pacientes dan la mano cada vez más a otras alternativas de tratamiento como son la fisioterapia, la psicología, la homeopatía, la quiropraxia, la terapia ocupacional o la Medicina tradicional china⁶.

1.2. Patogenia

Balfour y Scudamore sugieren, en el siglo XIX, que la causa del dolor de la FM es la inflamación del tejido conectivo del músculo. Balfour es el primero en describir la presencia de puntos dolorosos localizados, a los que más tarde Vallaix llamará *tender/trigger points* (puntos sensibles/gatillo); al presionarlos, aparecía un dolor referido, lo que Vallaix atribuyó a una alteración nerviosa (de ahí que llamara “neuralgia” al conjunto de los síntomas de la FM). Inman descartó la teoría de Vallaix y propuso que el dolor se debía a un espasmo muscular, evidenciable por la presencia de nódulos musculares¹.

Durante el siglo XX se intenta dar una explicación al origen de estos síntomas, llegando la mayoría de investigadores a la conclusión de que la causa era la inflamación de los tejidos conectivos musculares o “fibrositis”. Ante la inexistencia de evidencias de esta alteración, muchos encontraron la causa en trastornos de índole psicológica, como Ellman o Traust¹.

En los años 70, en *Arthritis and allied conditions*, Smythe llega a la conclusión de que los trastornos del sueño, la fatiga y el estrés emocional son las bases del estrés mecánico, y éste es el desencadenante de la sintomatología de la FM. Como las bases del estrés mecánico aportadas por Smythe están presentes en personas sin FM, Yunus realizó un estudio en los años 80 con pacientes con FM y observó que padecían otras enfermedades funcionales. Este investigador aclaró que lo que tenían en común estas patologías y la FM no era un trastorno psicológico, sino el espasmo muscular¹.

Hudson y Pope, en 1989, creen que las enfermedades funcionales y los problemas psicológicos se relacionan debido a una alteración del espectro afectivo. Yunus abre una nueva puerta, argumentando que lo común entre estos problemas, la FM y el síndrome de fatiga crónica es un mecanismo neural de sensibilización central. No se conoce la patofisiología de la FM, aunque existe cada vez más un gran número de evidencias que indican que Yunus estaba en lo cierto¹.

La sensibilización central es común en multitud de casos de dolor e implica actividad nerviosa espontánea, aumento de los campos de receptores (provocando una mayor expansión territorial del dolor), y respuestas aumentadas a los estímulos (sumación

temporal en la médula espinal). En la FM existe una exageración de esta sumación; estudios con fármacos que atenúan el papel de un receptor responsable de la sensibilización central (el N-metilo de aspartato) han revelado la reducción de la sumación y la hiperalgesia².

1.3. Incidencia

La FM afecta al 4% de la población adulta española, siendo las mujeres quienes más la sufren, con valores que oscilan de 9:1 a 20:1 en relación a los hombres. Se diagnostica generalmente entre los 20 y los 50 años, y su incidencia aumenta con la edad (a los 80 años, un adulto alcanzaría los criterios proclamados por la ACR para el diagnóstico de FM)². El paciente típico de FM es la mujer adulta entre 25 y 50 años⁶.

1.4. Sintomatología

Es difícil establecer patrones para identificar las características clínicas de la FM. Todo paciente con FM presenta dolor generalizado y sensibilidad dolorosa. El 75% se queja de fatiga, disautonomía, rigidez matutina y alteración del patrón del sueño. Síntomas cardiorrespiratorios, genitourinarios, neurológicos, gastrointestinales, osteomusculares y mentales aparecen en el 30% de estos pacientes^{2,5,6}.

El diagnóstico de FM se establece por exclusión, basándose en el historial médico, la presencia de síntomas, la investigación y la exclusión de otras causas generantes de la sintomatología de la FM².

La Sociedad Española de Reumatología ha establecido que los síntomas clínicos para el diagnóstico de FM son dolor, rigidez matutina o post-reposo, alteraciones del sueño y parestesias. Fue el ACR el que describió los actuales criterios diagnósticos para la FM⁵:

- Dolor musculoesquelético crónico, espontáneo, no inflamatorio, profundo, que aflige, punzante y difuso en cada uno de los cuadrantes del cuerpo, y que se padece por un tiempo superior a 3 meses^{2,3}
- Ausencia de enfermedades que puedan causar este dolor (artritis reumatoide o lupus, por ejemplo)

- Presencia de dolor a la palpación en al menos 11 de 18 puntos sensibles o *tender points* (TP)^{2,3,5}

Existe la hipótesis de que la FM es una alteración de los mecanismos de procesamiento del dolor tanto a nivel central como periférico, dando lugar a una hiperalgesia generalizada. Varias alteraciones neuroquímicas y neurohormomales descritas en estos pacientes podrían justificar y explicar parte de esta hipótesis^{7,8}.

La FM se caracteriza por la presencia de TP, situados a lo largo del cuerpo, que son puntos dolorosos a la palpación y se encuentran en músculos, en su unión con los tendones, bursas y tejido adiposo⁶. Los 18 TP de la FM fueron elegidos entre 74 TP a lo largo del cuerpo⁵ y son bilaterales (9 en cada hemicuerpo)^{9,10}.

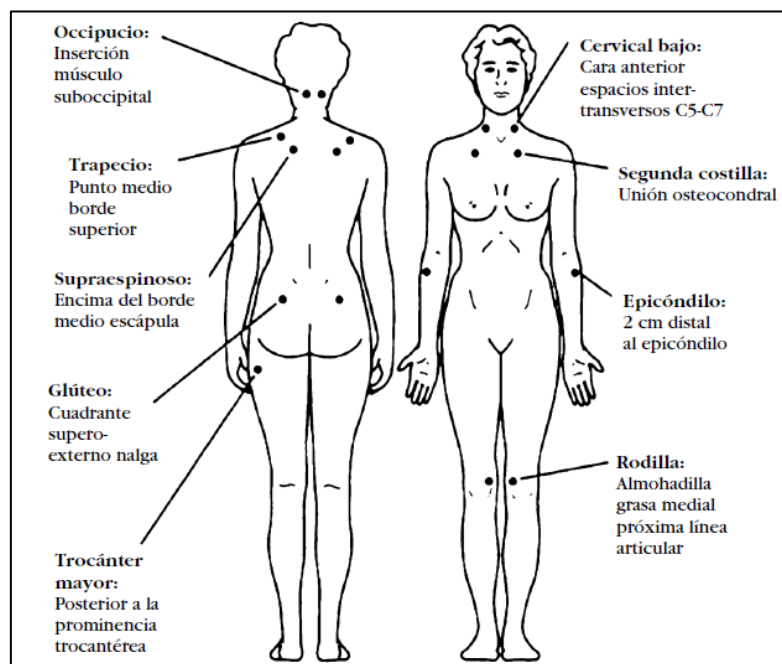


Figura 1: los 18 TP para el diagnóstico de la FM¹⁰

Los puntos *trigger* o gatillo miofasciales (PGM) se localizan en zonas de máxima tensión dentro de un músculo y refieren dolor en otras zonas del cuerpo cuando son presionados, aunque dicho dolor puede aparecer sin necesidad de aplicar estímulos. Este dolor referido sigue el recorrido del nervio que inerva el músculo con PG. Aunque ambos puntos pueden coexistir en los pacientes con FM, son los TP los que confirman el diagnóstico de FM⁶.

Aunque los criterios del ACR son de gran utilidad para el diagnóstico de FM, se están revisando debido a la presencia de otros síntomas en la enfermedad^{2,4,12}:

- Debilidad generalizada, y dolores musculares y articulares difusos
- Rigidez en la planta de los pies de forma habitual
- Alteraciones del sueño¹³: insomnio y despertares frecuentes durante la noche
- Fatiga tanto física como psicológica, que es mayor por la mañana, debido a la falta de descanso reparador, y reaparece a media tarde
- Rigidez matutina
- Cefaleas
- Sensación de entumecimiento y hormigueo de una extremidad, y tumefacción
- Colón y vejiga irritables⁶
- Dolor de cabeza
- Sensibilidad lumínica
- Caída del cabello

El hecho de que las personas con FM presenten frecuentemente problemas de índole psicológica no quiere decir que ésta sea su causa, pues estos trastornos son habituales en los cuadros de dolor crónico. La persona con FM sabe cómo debe sentirse y qué espera de los profesionales sanitarios; por eso, es normal que aparezcan sentimientos de enfado o preocupación cuando su cuerpo y el tratamiento recibido no se adaptan a los resultados que había pensado alcanzar⁶. Es muy importante que los profesionales tengan esto en cuenta a la hora del tratamiento, ya que los pacientes deben saber que su labor es aliviar la sintomatología y ayudarles a mejorar su calidad de vida¹⁴.

1.5. Factores agravantes y favorecedores

Cada persona con FM responde de forma diversa a los factores externos, aunque de forma general el clima húmedo y frío o los cambios bruscos de temperatura en poco tiempo pueden aumentar su sintomatología⁶; sin embargo, Fors y Sexton no encontraron evidencias de la relación entre el clima y la sintomatología de la FM¹⁵.

La falta de descanso, la práctica de ejercicio que genera cansancio, la ansiedad, la inactividad durante largos períodos de tiempo, el saltarse comidas u horas de sueño,

o el sentimiento de estar física y psíquicamente agotado pueden empeorar los síntomas de la FM.

Se considera que una buena forma de controlar el avance de la FM es tener unos horarios estrictos de actividad, sueño y alimentación, vivir en un ambiente cálido y seco, y realizar ejercicio físico de intensidad moderada⁶.

1.6. Diagnóstico diferencial

Puede ser difícil distinguir la FM de otras enfermedades asociadas al dolor crónico y difuso, y es importante reconocer que, generalmente, el dolor de los pacientes con FM no se limita a los TP, sino que tienen una mayor sensibilidad al dolor en todo el cuerpo¹⁴.

El síndrome de la FM es un diagnóstico clínico y el valor de las pruebas de laboratorio es descartar otras patologías como el hipotiroidismo¹⁶, la hepatitis y otras de tipo reumático. No existe ninguna prueba de laboratorio específica para la FM y las biopsias de PG no revelan nada¹⁴.

1.7. Tratamiento

1.7.1. Tratamiento farmacológico

El objetivo principal del tratamiento farmacológico es la disminución del dolor en las personas que sufren de FM. Los fármacos más recomendados son los analgésicos, los inductores del sueño y relajantes, los antidepresivos y los ansiolíticos.¹⁷

| | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|
| Analgésicos | Paracetamol 1 g / 6-8 h | Tramadol 50 mg / 8 h | Paracetamol + Tramadol 350 mg + 12,5 / 6-8 h | |
| Inductores del sueño / relajantes | Amitriptilina 25-50 mg / noche | Ciclobenzaprina* 10-30 mg / noche | Zolpidem* 10 mg / noche | Zopiclona* 7,5 mg / noche |
| Antidepresivos | Fluoxetina 20-40 mg / mañana | | | |
| Ansiolíticos | Alprazolam 1 mg / 12-24 h | | | |

*Tratamientos cortos

Tabla 1: Fármacos recomendados en el tratamiento de la FM¹⁷

Los dos medicamentos que han demostrado mayor efectividad en el tratamiento de la FM son el antidepresivo tricíclico amitriptilina, en dosis bajas, y el relajante muscular ciclobenzaprina. Otros tratamientos farmacológicos de uso habitual en la FM son los inhibidores de la recaptación específica de serotonina, el tramadol, las inyecciones con lidocaína sobre¹⁶ o la punción seca de los mismos, y el zolpidem^{14,16}.

1.7.2. Tratamientos no farmacológicos

El tratamiento farmacológico por sí solo es insuficiente para tratar la FM. Debido a la complejidad del dolor y a la heterogeneidad de los pacientes, es necesario aplicar un enfoque multidisciplinario¹⁴ a la hora de tratar esta patología. El problema es que no existe unicidad a la hora de definir los componentes de un tratamiento con este enfoque; la revisión de diferentes estudios revela que debe contemplar, al menos, una técnica educativa, una terapia psicológica y una actividad de ejercicio físico^{16,18}.

El ejercicio físico es el mayor aliado a la hora de lidiar con la FM, como demuestran multitud de estudios. Además, su unión a la educación, las técnicas cognitivo-conductuales (TCC), la relajación, el biofeedback y otras terapias complementarias y alternativas, está demostrando mejoras en el estado de salud de los pacientes^{16,19}. Estas mejoras se hacen evidentes por la reducción del dolor y la fatiga, y la mejora del sueño y la condición física¹⁸.

En su estudio, Gervit y Hasset¹⁹ sugieren el uso de un tratamiento diario de la FM basado en las siglas ExPRESS: Ex por *exercise* (ejercicio), P por *psychiatric comorbidity* (problemas psiquiátricos asociados, como ansiedad o depresión), R por *regaining function* (recuperar la funcionalidad, la actividad), E por *education* (educación, proponiendo direcciones de internet para recibir información, en inglés), S por *sleep hygiene* (higiene del sueño) y *stress management* (manejo del estrés, a través de la relajación y las TCC). Estos autores ven necesario profundizar en las características individuales de los pacientes de FM para poder incluirlos en subgrupos de tratamiento adecuados a sus necesidades y su sintomatología particular¹⁶.

A pesar de los buenos resultados del tratamiento multidisciplinario en la FM, al no haberse controlado la medicación en la mayoría de los estudios, no se sabe si la

mejora de los pacientes se debe al tratamiento farmacológico o sólo al multidisciplinario. Además, este último ha demostrado ser útil en la reducción de la sintomatología fibromiálgica a corto plazo, pero estos efectos no tienen una larga duración una vez ha acabado¹⁸.

1.7.2.1. Ejercicio físico

La mayoría de pacientes con FM no tiene una buena condición física. El ejercicio aeróbico supervisado al menos 3 veces por semana es esencial en el tratamiento de la FM, no sólo para prevenir y tratar la falta de condición física, sino también para reducir el dolor. A pesar de todo, muchos pacientes no lo toleran bien y el aumento de la dificultad y la intensidad de los ejercicios se debe realizar lentamente, añadiendo 5 minutos más de duración de la actividad física por semana. No se han comprobado cambios en el sueño y la fatiga, aunque la actividad física sí mejora la condición física, conserva la función motora y reduce la morbilidad¹⁴.

Varios ensayos clínicos aleatorios^{20,21,22} demostraron que el ejercicio aeróbico y el fortalecimiento muscular son mejores que la flexibilidad para tratar la FM, pues aumentan el umbral del dolor de los TP¹⁶.

En general, el ejercicio es un enfoque de tratamiento ampliamente estudiado para la FM y los diferentes estudios han comprobado que mejora la forma física, la fuerza, la flexibilidad, el nivel de actividad, la relajación, el manejo del estrés y reduce la depresión¹⁴.

Existen terapias de conciencia corporal o *body awareness therapies* (BAT) como la sueca Basic BAT o los métodos Feldenkrais y Mensendieck. Estas terapias se pueden definir como enfoques holísticos del tratamiento fisioterapéutico orientados al cuerpo para tomar conciencia de cómo éste se usa en relación a la función, el comportamiento y la interacción entre la persona y el medio exterior. Su objetivo es normalizar la postura, el equilibrio y la tensión muscular visibles en los patrones de movimiento. Estas técnicas dan especial importancia a las emociones: el fisioterapeuta las debe captar, ya sean expresadas o no de forma verbal, y animar al paciente a que las reconozca y hable de ellas, con la idea de mejorar el conocimiento de su cuerpo²³. El tratamiento con estas terapias de conciencia corporal puede ser útil para aquellos pacientes con FM que no toleran bien el

ejercicio físico, por su baja intensidad. También pueden ser útiles para crear una relación de confianza paciente-fisioterapeuta al inicio del tratamiento de la FM.

Clark et al.²⁴ examinaron los riesgos del ejercicio físico para los pacientes que padecen FM. Uno de los problemas que consideran que existe en los tratamientos para estos pacientes basados en ejercicio físico es el hecho de no considerar que el dolor posterior a la actividad vaya a ser mayor que en los pacientes sanos, dadas las características de la FM. También encuentran negativa la práctica de ejercicio por parte de personas inactivas 6 horas antes del sueño, pues el torrente hormonal que se libera puede dificultar el dormir.

En este estudio, se dan pautas para llevar a cabo un tratamiento basado en el ejercicio físico adecuado y adaptado a la FM. La regla principal es que el paciente haga menos de lo que piensa que puede hacer. El plan de tratamiento debe incluir estiramiento, fortalecimiento y entrenamiento de la resistencia física. Los estiramientos deben ser diarios, evitando sobreestimar la musculatura para prevenir posibles microtraumatismos; hay que indicar al paciente que debe llegar hasta un punto en el que sienta una ligera resistencia, indolora, y mantenga unos pocos segundos²⁴.

A la hora de plantear ejercicios de fortalecimiento muscular, se debe tener en cuenta que en los pacientes con FM existe un retraso de la relajación muscular y que se deben evitar las contracciones musculares excéntricas, pues son la mayor causa de microtraumatismos. Para evitar el primero, es conveniente que los pacientes hagan pausas después de cada repetición de un ejercicio, en vez de realizar una pausa al final de todas las repeticiones. Para reducir el trabajo muscular excéntrico, los autores sugieren realizar movimientos en un plano paralelo al paciente en vez de por encima de su cabeza²⁴.

La experiencia clínica de estos autores demuestra que el realizar ejercicios de fortalecimiento del tren superior y descansar un día, y ejercitar el tren inferior y descansar otro día es adecuado para permitir que los diferentes grupos musculares trabajados se recuperen para seguir con el plan de ejercicio²⁴.

Andar es útil porque no requiere habilidades especiales y puede desarrollarse en pequeños periodos de tiempo (de 3 a 30 minutos) durante el transcurso de un día. El

paciente debe caminar a un paso agradable para que más tarde pueda sentir que podría hacer más y de esta forma ir aumentando la resistencia al ejercicio aeróbico²⁴.

En el estudio de Clark et al, la conclusión es que el ejercicio de intensidad baja puede ser bueno para los pacientes con FM, aunque debe tenerse en cuenta que cada persona necesita ejercicios específicos adaptados a su grado de tolerancia a la actividad física y su sintomatología. Es decir, es el paciente el que debe encontrar su nivel de tolerancia a la actividad física²⁴.

En un estudio en el que se comparaban dos tratamientos para la FM, uno basado en fortalecimiento muscular y otro en aeróbico, los resultados demostraron mejoras en el dolor, el sueño, la fatiga, la calidad de vida y la depresión con ambos, sin diferencias significativas²⁵.

Los resultados de un estudio sobre el efecto de un plan de tratamiento multidisciplinar específico para mujeres leonesas con FM basado en ejercicios de fortalecimiento-resistencia, reeducación diafragmática, estiramiento y relajación a través del método Jacobson demostraron mejorar la flexibilidad y el impacto de la enfermedad sólo a corto plazo, sin cambios en la evolución de los TP. Los autores creen que la falta de mejoras a largo plazo se debe a que, una vez acabada la fase de tratamiento, no existe adherencia al mismo por parte de los pacientes en su domicilio²⁶.

Se encontró un estudio indicando las guías que puede seguir un fisioterapeuta para tratar a los pacientes con FM, es decir, una terapia monodisciplinaria²⁷. En cuanto al ejercicio y basándose en diferentes estudios previos, llega a la conclusión de que son eficaces tanto el aeróbico como los ejercicios de fortalecimiento a la hora de mejorar la calidad de vida de los pacientes con FM.

El objetivo de los fisioterapeutas en relación a la actividad física es mejorar la tolerancia de los pacientes a la misma, y por ello debe comenzar siendo de baja intensidad, pero motivando a los pacientes a realizar ejercicio de forma diaria, para establecer una rutina y poder ir aumentando la intensidad. Dentro del ejercicio también se encuentra la marcha, que demuestra ser positiva para mejorar la funcionalidad y reducir la severidad de la sintomatología de la FM. Como el ejercicio

puede provocar dolor inicial por su falta de prácticas, los fisioterapeutas deben aconsejar darse baños de agua caliente, estirar y practicar técnicas de relajación en casa.

1.7.2.2. Educación

Muchos autores creen que la inclusión de la educación de los pacientes de FM dentro del protocolo de tratamiento no es sólo útil, sino necesaria. Como objetivos, se incluyen la comprensión de la naturaleza de la FM, los hábitos saludables que pueden aliviar los síntomas que provoca, y la sintomatología típica. En general, la idea es desestigmatizar la FM¹⁹.

En un estudio belga, promueven que sean los fisioterapeutas de Atención Primaria los encargados de impartir educación sobre la FM a sus pacientes²⁷, ofreciéndoles una guía educativa. Para conseguir el objetivo principal, que consideran mejorar la tolerancia al estrés, los fisioterapeutas deben animar a los pacientes a encontrar factores estresantes presentes en su vida cotidiana y a expresar cómo afectan a su enfermedad. Después de haberlos identificado, los pacientes aprenden técnicas de relajación y tratan de evitar conductas estresantes, como el ponerse metas inalcanzables.

1.7.2.3. Técnicas Cognitivo-Conductuales (TCC)

Las TTC son técnicas psicológicas que ayudan a los pacientes a reformular sus pensamientos sobre su situación, un problema crónico, y les permiten crear nuevos patrones de conducta para afrontarla¹⁴. Dentro de estas técnicas encontramos el biofeedback, la hipnosis y la guía mediante imágenes²⁸ (que también se encuentra dentro del Entrenamiento Autógeno de Schultz).

La base de la terapia cognitiva es la modificación de los pensamientos o ideas negativos por otros positivos, para cambiar la forma de afrontar la FM. La frase “Mi dolor es horrible y no puedo hacer nada para evitarlo”, según esta terapia, se convertiría en “A pesar de que mi dolor puede empeorar, puedo hacer cosas para sentirme algo mejor”¹⁹.

La teoría conductual se basa en que los pensamientos o los sentimientos de la teoría cognitiva son menos útiles que el uso de técnicas de modificación de la

conducta para variar los comportamientos adaptativos frente a una enfermedad. Algunas de esas técnicas son el ejercicio graduado (con fases de movimiento y otras de pausa), el paso a la actividad (no realizar sobreesfuerzos en los días buenos y permanecer activo en los malos), la higiene del sueño y el aprendizaje de técnicas de relajación para reducir el estrés (respiración adecuada o relajación muscular progresiva)¹⁹.

El uso de estas técnicas viene apoyado por numerosos estudios, que demuestran su eficacia en el tratamiento de la depresión y la ansiedad que vienen asociadas frecuentemente a la FM, y también para mejorar el dolor crónico. En la FM, el objetivo principal de las TCC es aumentar el automanejo de la misma por parte del paciente, para controlar y afrontar el dolor y la sintomatología, además de ayudar a mejorarlos¹⁹.

1.7.2.4. Técnicas de Relajación

A pesar de que muchas TCC incluyen técnicas de relajación, éstas han demostrado ser útiles en ausencia de la terapia cognitiva. La relajación en la FM es importante para conseguir combatir el estrés que suelen padecer quienes han sido diagnosticados de este síndrome^{19,27}.

La relajación muscular progresiva (RMP) o método Jacobson se aplica a los pacientes con FM a pesar de no haber demostrado que sea mejor que otros tratamientos. Consiste en la contracción y relajación de diferentes músculos de todo el cuerpo para reducir la tensión muscular y, así, mejorar la ansiedad que viene ligada a ella. Además, también sirve como una forma de educar al paciente de FM a que sienta que la contracción muscular brusca puede contribuir a aumentar el dolor, y así saber que debe evitarla¹⁹. El paciente permanece sentado cómodamente en una silla con respaldo, apoyando su espalda sobre el mismo, con las manos sobre los muslos (los brazos están relajados) y los pies bien apoyados sobre el suelo. El terapeuta que dirige esta técnica de RMP pide al paciente que cierre los ojos y va dándole indicaciones para que focalice su atención en un grupo muscular.

Con el entrenamiento autógeno de Schultz (EA), el paciente no efectúa contracciones musculares, sino que debe sentir lo que el terapeuta le indica. Por ejemplo, con la frase “siente que tus brazos pesan”, el paciente acaba por sentir el

peso de sus brazos. Esta técnica utiliza la evocación de imágenes que se relacionan con un estado corporal de relajación, pasando por las diferentes regiones corporales¹⁹.

En las técnicas de reducción del estrés a través de la meditación (o meditación con la mente despejada), se dirige al paciente hacia un tema, que puede ser un sonido, una imagen, la respiración o un paisaje bonito. Se ha comprobado que es una técnica favorable a la hora de reducir los síntomas depresivos de la FM¹⁹.

1.7.2.5. Masaje

El masaje tiene un uso extendido entre las personas que padecen FM, pues es la intervención más satisfactoria para ellas¹⁹. Es una herramienta fisioterapéutica útil para reducir la aparición del dolor²⁷ y restaurar los patrones del sueño. Tiene efectos beneficiosos en otros pacientes, como la reducción de la ansiedad y de los síntomas depresivos y la mejora del manejo del dolor; de éstos también podrían beneficiarse los pacientes con FM²⁹.

En un estudio español²⁶ sobre un programa de tratamiento para la FM basado en fortalecimiento, educación y estiramiento, el masaje se contempló como un complemento relajante por el esfuerzo realizado previamente.

Field et al. llevaron a cabo dos ensayos clínicos con pacientes con FM. En uno de ellos participaron 30 mujeres que fueron divididas en tres grupos de tratamiento diferentes: masaje sueco, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) y sham TENS. Los tratamientos eran de 30 minutos, 2 veces por semana, durante 5 semanas. El grupo de masaje experimentó mejoras inmediatas e importantes en relación a la depresión y la ansiedad; los otros dos grupos también las demostraron, pero el último día. Al acabar el tratamiento, el grupo de masaje reflejó una gran reducción del dolor, la rigidez, la fatiga y el sueño, mientras que los grupos de TENS no obtuvieron estos resultados³⁰.

En el segundo estudio³¹, los pacientes fueron divididos en 2 grupos para recibir tratamiento de 30 minutos, durante 5 semanas, dos veces a la semana. Un grupo recibió masaje sueco y shiatsu, y el otro el método de relajación muscular progresiva de Jacobson. En ambos se redujeron la ansiedad y el estrés de forma inmediata,

pero sólo en el de masaje y shiatsu también disminuyeron el dolor y el número de TP al final del tratamiento.

En un ensayo clínico³², 37 mujeres con FM fueron divididas al azar en tres grupos de tratamiento: uno de 45 minutos de masaje sueco, otro de tratamiento habitual y un tercero de tratamiento habitual con seguimiento telefónico por parte de una enfermera. El grupo de masaje recibió 10 sesiones de tratamiento durante 24 semanas y, a la cuarta semana, aparecieron resultados importantes en los índices de actitudes reumatológicas y en la escala de impacto de la artritis. A pesar de todo, en una valoración realizada 4 semanas después del fin del tratamiento, no existían diferencias en estas medidas entre los 3 grupos.

Carter et al. consideran conveniente el uso del masaje miofascial y el del tejido profundo¹⁴, aunque éste último no ha demostrado satisfacer a los pacientes con FM. Por su parte, Gordon et al.³³ encontraron mejoras en las respuestas al Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (FIQ) de 10 mujeres con FM que recibieron masaje mecánico del tejido profundo durante 15 sesiones.

48 pacientes con FM fueron aleatorizados para recibir 15 masajes de tejido conectivo durante 10 semanas o formar parte de un grupo control. Al finalizar el tratamiento, se comprobaron grandes mejorías en el dolor, la depresión, la calidad de vida y el uso de analgésicos en el grupo de masaje en relación al control. Sin embargo, en un seguimiento tres meses después de haber acabado el tratamiento, se perdió un 30% de la mejora del dolor, y un 90% a los seis meses³⁴.

Ekici et al.³⁵ llevaron a cabo un ensayo clínico con 50 mujeres afectadas por la FM comparando los efectos del drenaje linfático manual (45 minutos) y el masaje del tejido conectivo (20 minutos) en los síntomas y la calidad de vida de las pacientes. Cada paciente recibió 15 sesiones de tratamiento durante 3 semanas. Al final del tratamiento, en ambos grupos se obtuvieron resultados positivos en cuanto al dolor y la calidad de vida de las mujeres del estudio. Sin embargo, sólo en aquellas que fueron tratadas con drenaje linfático manual se redujeron en gran medida la fatiga matutina y la ansiedad.

Un estudio que evaluaba el efecto de la aplicación de drenaje linfático manual por todo el cuerpo durante 12 sesiones a 17 mujeres con FM demostró mejoras

importantes en cuanto al dolor, la rigidez, el sueño y la sensación de bienestar. Tras un seguimiento de seis meses, sólo se mantuvieron las mejoras relativas al dolor y el sueño³⁶.

Las conclusiones que extrae Kalichman²⁹ de su revisión del uso del masaje en el tratamiento de la FM es que a pesar de que el uso de masaje está ampliamente extendido para atender a estos pacientes, sus efectos son de poca duración. Además, invita a que futuros estudios del tema den pautas sobre el masaje: tipo, intensidad, maniobras, frecuencia... Sugiere que en los pacientes con FM, el masaje debe ser indoloro, que se incremente su intensidad de forma gradual en consonancia con los síntomas de los sujetos, y practicado 1 o 2 veces a la semana.

1.7.2.6. Manipulación quiropráctica

El tratamiento quiropráctico acoge cada vez a un mayor número de adeptos entre los pacientes de FM, a pesar de que algunas investigaciones han revelado que no es útil para su tratamiento^{19,37}. Las manipulaciones quiroprácticas pueden aumentar el rango de movilidad de los pacientes con FM¹⁴. La quiropraxia busca corregir las desviaciones y manipular el tejido blando para aliviar el dolor³⁷.

En un estudio llevado a cabo en Florida (Estados Unidos), se compararon los efectos de dos tratamientos diferentes en 27 mujeres con FM: uno basado en entrenamiento de la resistencia física y otro combinándolo con manipulaciones. Los resultados fueron que las mujeres de ambos grupos mejoraron la fuerza muscular, aunque hubo un incremento significativo en la mejora de la flexibilidad, equilibrio, coordinación y resistencia en el grupo que recibió terapia combinada. Los autores concluyeron que el hecho de introducir manipulaciones típicas de la quiropraxia mejora las tasas de adherencia al tratamiento y abandono debidas a la parte del tratamiento centrada en aumentar la resistencia, y ofrece resultados muy positivos en cuanto a la funcionalidad de las pacientes³⁷.

1.7.2.7. Medicina tradicional china

El *Tai Chi* y el *Qigong* son métodos de ejercicio de baja intensidad que los pacientes con FM pueden realizar si no toleran la actividad aeróbica¹⁴. Dentro de la Medicina tradicional china también se encuentra la acupuntura.

Bajo el término *Qigong* se describen diferentes técnicas y ejercicios que son útiles para mejorar el flujo de energía vital, o *chi*. En los ensayos de Astin et col.³⁸ y Mannekorpi et al.³⁷ en pacientes diagnosticados de FM, el *Qigong* ha demostrado su utilidad a la hora de reducir el dolor y la depresión, y se han comprobado mejoras en el Cuestionario de Impacto de FM (FIQ). A pesar de ello, presentaban el problema de que los pacientes no realizaban los ejercicios a diario y que la intensidad de los mismos no era lo suficientemente elevada como para permitir el flujo del *chi*, ambos fundamentos del *Qigong*³⁸.

En un estudio piloto, se examinó el efecto del *Tai Chi* practicado dos veces por semana, durante 6 semanas, en 39 mujeres con FM; los síntomas de la enfermedad disminuyeron y aumentó la calidad de vida³⁹.

La acupuntura es una práctica de la Medicina china tradicional que se basa en la colocación de agujas en áreas que se piensan que tienen flujo de *chi*²⁸. El Tribunal Nacional de Centros de Salud para el Consenso sobre la Acupuntura sugirió el uso de la misma para el tratamiento de la FM, pero llegó a la conclusión de que es más útil en el alivio del dolor agudo. De forma habitual, los profesionales de la acupuntura tratan a pacientes con dolor crónico, entre ellos a personas con FM, con buenos resultados, a pesar de no existir resultados clínicos que validen su uso en este tipo de patologías¹².

1.7.2.8. Hidroterapia

En diferentes estudios, la hidroterapia ha demostrado su eficacia en el tratamiento de la sintomatología de la FM, aliviando el dolor, reduciendo los TP o mejorando el estado de salud general. Además, es cierto que los baños de agua caliente alivian el dolor¹⁹.

1.7.2.9. Homeopatía

El ginseng de Siberia (*Eleutherococcus senticosus*), la baya schisandra (*Schisandra chinensis*), la bufera (*Withania somniferum*), el gotu kola (*Centella asiatica*) y el huáng qí (*Astragalus membranaceus*) han demostrado ser potentes adaptadores frente al estrés y mejorar el sistema inmunológico. Sin embargo, ningún estudio específico ha demostrado estos efectos en la FM¹⁴.

La valeriana tiene propiedades sedantes que pueden mejorar el sueño en los pacientes con FM, aunque no se han realizado estudios con este tipo de pacientes²⁸.

El alga *Chlorella pyrenoidosa* es beneficiosa para aliviar los síntomas de la FM, como demostró un estudio que la comparaba con un tratamiento placebo basándose en los resultados del FIQ y el índice de TP¹⁴.

Un pequeño estudio piloto comparó un placebo con la *Capsaicina* tópica (la *capsaicina* es el principal componente de la cayena, la guindilla y otros pimientos picantes) y demostró la utilidad de ésta para reducir la sensibilidad dolorosa y mejorar la fuerza, pero no para mejorar el dolor¹⁴.

La hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*) ha ganado popularidad como tratamiento alternativo de la depresión poco grave y ha sido recomendada por los homeópatas ya que mejora los niveles de serotonina en la FM, aunque no ha sido sometida a ensayos clínicos aleatorios. También podría mejorar los trastornos del sueño¹⁴. Entre sus efectos secundarios, se encuentran adicción, mareos, síntomas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos), hipertensión, sarpullido cutáneo, sueño y fatiga²⁸.

Tras todo lo expuesto anteriormente, el presente trabajo pretende evaluar el efecto de un Programa de Fisioterapia basado en ejercicio físico, cinesiterapia activa libre, autoestiramientos y masaje relajante y descontracturante sobre el dolor, la calidad de vida, los puntos gatillo miofasciales, la ansiedad y la depresión en la Fibromialgia.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Búsqueda bibliográfica

Para el desarrollo de este trabajo se han llevado a cabo búsquedas en PUBMED (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) y Google scholar (<http://scholar.google.es/>). Los motivos para rechazar artículos han sido el hecho de que traten sobre otras disciplinas (Medicina tradicional, Medicina china, Psicología, Economía, Homeopatía, Quiropraxia) o que analicen la utilización de técnicas de Electroterapia para el tratamiento de la FM.

Los criterios de las búsquedas en PUBMED fueron *Fibromyalgia, Physical Therapy treatment, Relaxation Therapy, Physical Therapy Modalities* y *Diagnosis*, combinados con el operador booleano AND y estableciendo límites. Se obtuvieron 26 artículos relevantes para el trabajo.

En las búsquedas en Google scholar, bajo los criterios *Fibromyalgia, Physical Therapy* y *Relaxation*, se seleccionaron 21 artículos.

En Google books (<http://books.google.es/bkshp?hl=es&tab=sp>) también se realizaron consultas bibliográficas de 4 libros.

2.2. Tipo de estudio

Se trata de un estudio sobre un caso clínico de una paciente con FM que pretende conocer el efecto de un tratamiento de Fisioterapia basado en ejercicio físico de intensidad baja, autoestiramientos y masaje sueco en el dolor, la calidad de vida, el sueño, el impacto de la FM, el número de TP, el número de PGM, la ansiedad y la depresión.

El tratamiento de Fisioterapia se aplicó durante seis semanas, desde el día 26 de Enero de 2011 hasta el día 2 de Marzo de 2011, siempre en el domicilio de la paciente. La frecuencia del tratamiento fue de dos veces por semana (miércoles y viernes), excepto una semana en la que también recibió tratamiento un lunes. La duración de las sesiones fue desde cuarenta y cinco minutos a una hora. Arnold B et al.¹⁶ comprobaron que, con tratamientos de duración superior o igual a treinta minutos, se conseguía reducir de forma notable la fatiga en los pacientes de FM.

Tras el tratamiento, hubo un seguimiento de seis semanas. Se conocía el estado de las pacientes dos y seis semanas después del fin del tratamiento a través de una entrevista telefónica de media hora de duración y el envío de los cuestionarios completados a través del correo electrónico.

2.3. Sujetos

La muestra de este estudio la compone una sola participante, P, del entorno social de la fisioterapeuta.

2.4. Instrumentos

El estudio comienza ofreciendo a la paciente el Consentimiento Informado (Anexo 1) y conociendo la historia clínica de la paciente, para poder recoger sus datos personales (nombre, fecha de nacimiento, dirección, contacto). Seguidamente, se lleva a cabo una entrevista y un examen físico de Fisioterapia (Anexo 2).

2.4.1. Entrevista

La paciente, P, tiene 52 años y fue diagnosticada de FM hace ocho años. Recuerda que los síntomas empezaron dos años antes del diagnóstico, coincidiendo con el momento en el que se dedicó, junto a su madre, a cuidar a su padre, que padecía Alzheimer severo.

P es ama de casa desde hace 25 años, aunque anteriormente trabajó 10 años, desde los 15 a los 25 años de edad, en una fábrica de máquinas tragaperras en Parla (Madrid) y su labor la realizaba tanto en bipedestación, como en sedestación sobre un taburete.

Los antecedentes familiares de P son el fallecimiento de su padre en 2001 tras padecer Alzheimer severo durante 2 años y el fallecimiento de cuatro tíos directos por cáncer de diverso tipo (mama, pulmón, páncreas y leucemia). Entre sus antecedentes personales, en 1998 se le realizó una operación de apendicitis tras la que sufrió una infección y volvieron a intervenirla dos veces más (en 1998 y 1999), y sus dos partos fueron por cesárea (1986 y 1989). Padece psoriasis desde hace 12 años. Es fumadora desde los 15 años; actualmente, fuma 10-12 cigarrillos diarios. No tiene alergias.

La paciente vive en Madrid, en un dúplex (bajo y primer piso). Para acceder a la vivienda desde la calle tiene que subir 7 escalones en el portal común, atravesar el hall y luego pasa al patio, donde sube primero otros 2 pequeños escalones, da 10 pasos, sube 15 escalones, da 5 pasos, sube 12 escalones, camina 3 pasos y sube los 6 escalones que le quedan para llegar a la puerta de su bloque (es el que más alejado está del portal en relación a los demás bloques de la comunidad).

Ninguna de las escaleras anteriores tiene barandilla, aunque en las de 15 y 12 peldaños hay una pequeña rampa muy inclinada por la que caben los carritos de la compra. El material de estas escaleras es una mezcla de piedras pequeñas y cemento. Desde esta puerta, P da 7 pasos y se encuentra un primer tramo de escalera con barandilla de 9 peldaños; da otros 3 pasos y sube 9 peldaños más, da 2 pasos y se encuentra en la puerta de su vivienda. Las barandillas son de madera (los pasamanos) y acero (la estructura de soporte) y el suelo es de gres. Accede a su casa por la planta primera, ya que la puerta del bajo está tabicada. No hay ascensor en ninguno de los 4 bloques de la comunidad de vecinos, que son de cuatro plantas (5 si se cuenta también el bajo de los dúplex).

P vive con su marido y sus dos hijas, de 25 (licenciada en Medicina) y 22 años (diplomada en Fisioterapia). Por parte de sus hijas no recibe ayuda para las tareas del hogar, algo que sí realiza el marido (ingeniero) cuando llega del trabajo alrededor de las 7 de la tarde y durante el fin de semana. Entre sus hobbies, se encuentran la realización de sudokus y crucigramas, el cine y viajar. Para mantenerse activa, camina a buen paso a diario durante una hora por su barrio, sólo con el objetivo de favorecer su salud, aunque a veces aprovecha para hacer la compra o realizar otros recados.

El tratamiento farmacológico diario de la paciente es muy amplio. Toma un comprimido de 15 mg del antidepresivo *Ciprallex* (principio activo: Escitalopram oxolato), dos comprimidos de 100 mg del antidepresivo y facilitador del sueño *Deprax* (principio activo: Trazadona hidrocloreuro), tres comprimidos de 250 mg de *Naproxeno* (principio activo: Naproxeno) para el dolor musculoesquelético, un comprimido de 25 mg del diurético *Aldactone* (principio activo: Espironolactona), y dos comprimidos de 10 mg del ansiolítico *Diazepam* (principio activo: Diazepam).

P localiza su dolor en la zona lumbar, la columna cervical inferior, los hombros y los brazos, sobre todo en el lado derecho de su cuerpo. La intensidad del dolor es moderada en el momento de la primera evaluación. El dolor aumenta al realizar esfuerzos para limpiar su casa (le es difícil recuperar la bipedestación desde la sedestación de rodillas y también realizar una flexión completa de hombros para limpiar o alcanzar objetos situados a gran altura), actividades como cocinar (transportar ollas) o planchar (llevar la ropa planchada de un lugar a otro), caminar despacio (aparece dolor lumbar). En el cuestionario de dolor de McGill, en el apartado de *Escalas y medidas*, aparece más información sobre el dolor.

Para evitar estas situaciones, P se administra el tiempo de forma que para limpiar una habitación lo hace en 3 días y sólo por las mañanas, para descansar por la tarde. Al despertarse, se encuentra agotada y como si le pesara el cuerpo, de forma que desayuna, toma su medicación y espera una hora y media para comenzar sus labores, durante la cual permanece en sedestación con un pequeño cojín en la zona lumbar para aliviar el dolor viendo la televisión o haciendo crucigramas. También tiene pequeñas escaleras que le facilitan las labores de limpieza y sí evita dañar sus hombros. Todas estas formas de esquivar al dolor las ha ido aprendiendo desde que le aparecieron las primeras molestias hace 10 años, y actualmente P dice haber aceptado el dolor y la enfermedad.

La paciente indica que habitualmente se levanta con las manos adormecidas y con sensación de acorchamiento, sobre todo en la extremidad derecha. P no se da cuenta de cuando se acaba esta sensación, pero expresa que no dura todo el día. En ciertas ocasiones, al caminar, siente pesadez y adormecimiento que van desde la zona lumbar hacia la cara antero-medial del muslo, llegando a la cara interna de ambas rodillas. Esta sensación se pasa tras varios minutos de pausa.

P confiesa que su estado de ánimo ha cambiado mucho desde que aparecieron los síntomas de la FM y lo nota sobre todo en sus actividades diarias; se queja de que ahora hace muchas menos cosas y tarda el triple, y no tiene la alegría de antes. A pesar de esta situación, P intenta seguir con su vida tal y como era antes de ser diagnosticada de FM.

También se ha visto afectado su sueño, pues necesita medicación para que sea medianamente reparador, y aún así le dan calambres en los miembros inferiores

durante la noche. Al despertar, se siente fatigada y con las articulaciones rígidas. La paciente tiene una cama de matrimonio con dos colchones unidos y reclinables (tanto la parte superior como la inferior); suele inclinar 30° el cabecero. Tanto la almohada como el colchón son de visco látex. P duerme habitualmente en posición fetal sobre el lado izquierdo.

2.4.2. Examen físico

En cuanto al examen físico, en una observación general de P se refleja el cansancio que padece, por la expresión de sus ojos, aunque es una persona habladora y alegre.

En la observación estática (evaluada en sedestación y bipedestación) se comprueba la existencia de hiperlordosis lumbar, hipercifosis dorsal alta, hiperlordosis cervical, cabeza adelantada y tendencia a cargar el peso en el hemicuerpo derecho. En la palma de ambas manos presenta zonas de piel afectada por psoriasis.

Respecto a la observación dinámica, P presenta dificultad para realizar las transferencias de sedestación a bipedestación (que lleva a cabo con el pie derecho más adelantado que el izquierdo y apoyándose con ambas manos en una mesa) y para iniciar la marcha (los primeros pasos son muy lentos, arrastrando los pies y en flexión de tronco). En general, la movilidad articular global no alcanza toda la amplitud articular máxima y algunos movimientos, como la flexión de hombro al acercarse a la vertical, producen dolor.

A través de la palpación y la movilización, se realiza un examen de la piel, que revela que ésta es seca y hay adherencias a tejidos profundos en la zona lumbar. No hay topes patológicos articulares, aunque sí ruidos intraarticulares durante la movilización libre de la rodilla y la muñeca. La amplitud articular pasiva no está limitada, aunque es dolorosa en la flexión del hombro derecho. La amplitud articular activa sí presenta limitaciones en la columna cervical (extensión) y lumbar (flexión), y el hombro derecho (flexión y abducción). Las causas de estas limitaciones son el dolor, que aparece al acercarse la articulación a su máxima amplitud, y la tensión muscular.

Esta tensión muscular que limita la movilidad articular libre es especialmente importante en los músculos trapecios superior y medio, esternocleidomastoideo,

angular de la escápula, pectoral mayor, isquiotibiales, recto interno y recto anterior del cuádriceps de ambos hemicuerpos, aunque más notable en el derecho.

Los test de fuerza muscular global⁴⁰ realizados en los músculos trapecios superiores, abdominales superiores e inferiores, erectores de la columna, cuádriceps, glúteo mayor, isquiotibiales, tríceps sural, bíceps y tríceps braquial revelan su debilidad (obteniendo todos la puntuación 4); es más acusada la debilidad de la musculatura del hemicuerpo derecho. La cadena muscular posterior, como denomina Souchard en su método de la Reeducción Postural Global (RPG) a la agrupación de los músculos erectores de la columna, piramidal, isquiotibiales y tríceps sural, presenta problemas a la extensibilidad, como muestran los test⁴⁰.

Aparece dolor en 6 TP de forma bilateral: cervical bajo, segunda costilla, epicóndilo, rodilla, supraespinoso y glúteo. Con ellos, coexisten PGM activos de forma bilateral en esternocleidomastoideo, trapecio superior, recto interno, tensor de la fascia lata, recto anterior, peroneos laterales (largo y corto), sóleo, angular de la escápula y cuadrado lumbar. Se encuentran PGM latentes bilateralmente en gemelos, tibial anterior, piramidal, glúteo medio, glúteo menor, glúteo mayor, redondo menor, infraespinoso y romboides; también en los músculos deltoides medio y bíceps braquial derechos.

2.4.3. Escalas y medidas

Para poder evaluar la eficacia del tratamiento aplicado a P, se han empleado escalas y otras medidas para conocer el dolor, la calidad de vida, las horas y la calidad del sueño, el impacto de la FM, el número de TP y PGM, y la ansiedad. Estos datos se recogieron en cada valoración.

2.4.3.1. Dolor

El dolor se evaluó con el cuestionario del dolor de McGill⁴¹. Se decidió utilizar este cuestionario porque evalúa aspectos cuantitativos y cualitativos del dolor, como son localización, cualidad, propiedades temporales e intensidad.

El cuestionario del dolor de McGill consta de varias partes claramente diferenciadas:

- *Localización del dolor*: que suele representarse por una figura esquematizada del cuerpo humano, donde el paciente señala las zonas

en las que siente dolor. En este trabajo, el esquema se localiza en el apartado dedicado al dolor en el Registro de Fisioterapia.

- *Cualidad del dolor*: el paciente debe escoger, de entre una amplia lista de tipos de dolor, aquellas características que definen el que presenta. Están agrupados en varias categorías que a su vez forman cuatro grandes grupos: sensorial, emocional, valorativo y miscelánea. En la versión original inglesa el número de palabras era 78, aunque en las distintas validaciones del cuestionario pueden variar (en la versión española son 66).
- *Intensidad del dolor en el momento actual*: se explora mediante una pregunta con cinco posibles categorías de respuesta.
- *Valoración del dolor en el momento actual*: mediante una escala analógica visual (EVA), que va desde “sin dolor” a “dolor insoportable”.

Se pueden obtener distintos resultados:

- *Índice de Valoración del dolor (PRI)*: total y para cada una de las cuatro áreas (PRI sensorial, PRI emocional, PRI valorativo y PRI miscelánea). La puntuación se calcula sumando la de cada grupo de palabras que forman cada categoría.
- *Número de palabras elegido (NWC)*: suma del número de características del dolor seleccionadas por el paciente.
- *Índice de intensidad del dolor (PPI)*: respuesta seleccionada del ítem que explora este aspecto.
- Intensidad del dolor según escala analógica visual.

Los resultados de P en la primera valoración son PRI-S 7, PRI-E 1, PRI-V 1, PRI-M 4, PRI Total 13, Número de palabras 15, y EVA 4´26.

2.4.3.2. Calidad de vida

La calidad de vida se define como el desarrollo psicosocial y la satisfacción de las necesidades humanas que se pueden ver limitadas por el estado de salud de la persona. Es por esto que se ha hecho necesario crear sistemas de medición de la salud, valorando su aspecto subjetivo a través de cuestionarios sobre la calidad de vida en relación a la salud, como el SF-36 (*Short Form*)⁴².

El cuestionario SF-36 del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes, como a la población general. Ha resultado útil en la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en la población general y en subgrupos específicos, para comparar la carga de diversas enfermedades, detectar los beneficios producidos por diferentes tratamientos sobre la salud de los pacientes y como modo de valoración del estado de salud de pacientes individuales⁴². Estos dos últimos son motivos por los que se ha seleccionado esta escala en este proyecto, F-36 nació en Estados Unidos a principios de los años 90 de la mano de Ware et al, para su uso en el Estudio de Resultados Médicos (MOS, *Medical Outcomes Study*), con 40 conceptos relacionados con la salud. Es una escala genérica que proporciona un parámetro de haber encontrado en la bibliografía referencias de su uso^{25,43,44}.

El Proyecto Internacional de Adaptación del Cuestionario, Evaluación de la Calidad de Vida Internacional (IQOLA, por *International Quality of Life Assessment*) surgió en 1991 para traducirlo a diferentes lenguas, entre ellas el castellano. Vilagut et al comprobaron que el cuestionario SF-36 castellano tiene las suficientes fiabilidad, validez y sensibilidad en relación al modelo original como para ser utilizado en la población española.

En España, los valores de referencia fueron obtenidos a partir de las respuestas al cuestionario SF-36 de 9.151 españoles mayores de 18 años. El estudio de Vilagut et al⁴² proporciona información sobre la distribución de las puntuaciones de las escalas del SF-36 según el sexo, así como los percentiles de las puntuaciones según los grupos de edad y sexo. En la actualidad se ha ampliado este estudio en la población española de edad igual o superior a 60 años, para disponer de valores de referencia válidos y precisos hasta edades avanzadas (a partir de los 85 años).

Hay 2 versiones del cuestionario en cuanto al período recordatorio: la «estándar» (4 semanas) y la «aguda» (1 semana). En este estudio se ha empleado la primera. El cuestionario está dirigido a mayores 14 años y, preferentemente, debe ser autoadministrado, aunque también es aceptable la administración mediante entrevista personal, telefónica o a través de soporte informático, ya que no presenta diferencias en los resultados en relación a la forma de administración⁴².

Este cuestionario incluye 36 preguntas o ítems que valoran los estados de salud, tanto positivos como negativos, y se agrupan en 8 dimensiones, que representan los

conceptos de salud empleados con más frecuencia en los principales cuestionarios de salud, así como los aspectos más relacionados con la enfermedad y el tratamiento: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental⁴². Además, el SF-36 incluye un ítem de Transición de Salud para conocer la opinión que tiene el paciente de su salud actual con respecto a la del año precedente. Este ítem no se puntúa.

Las escalas del SF-36 están ordenadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. La tabla 2 contiene el número de ítems incluidos en estas escalas y una breve descripción del significado de sus puntuaciones altas y bajas (0 y 100).

| Dimensión | N.º de ítems | Significado de las puntuaciones de 0 a 100 | |
|-----------------------------|--------------|---|--|
| | | «Peor» puntuación (0) | «Mejor» puntuación (100) |
| Función física | 10 | Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud | Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud |
| Rol físico | 4 | Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física | Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física |
| Dolor corporal | 2 | Dolor muy intenso y extremadamente limitante | Ningún dolor ni limitaciones debidas a él |
| Salud general | 5 | Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore | Evalúa la propia salud como excelente |
| Vitalidad | 4 | Se siente cansado y exhausto todo el tiempo | Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo |
| Función social | 2 | Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales | Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales |
| Rol emocional | 3 | Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales | Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales |
| Salud mental | 5 | Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo | Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo |
| Ítem de Transición de salud | 1 | Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año | Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año |

Tabla 2: Contenido de las Escalas del Cuestionario SF-36

Se han propuesto dos formas diferentes de puntuación:

- Forma 1 (*Rand Group*) establece una graduación de las respuestas para cada ítem desde 0 a 100. Transforma el puntaje a escala de 0 a 100 (lo mejor es 100). Por ejemplo, en una pregunta de 3 categorías se puntúan 0 - 50- 100; con 6 categorías, 0-20-40-60-80-100. Luego, los puntajes de ítems de una misma dimensión se promedian para crear los puntajes de las 8 escalas que van de 0 a 100. Los ítems no respondidos no se consideran.
- Forma 2 (*The Health Institute*): otorga diferentes pesos específicos a cada respuesta, según unos coeficientes que no siguen una distribución lineal.

Sea cual sea el método empleado, el significado de la puntuación es el mismo: cuanto mayor sea, mejor estado de salud refleja. Por su facilidad, se ha elegido el primero modo de puntuación.

En la primera valoración, P ha obtenido las siguientes puntuaciones:

- Función física: 40
- Rol físico: 0
- Dolor corporal: 35
- Salud general: 40
- Vitalidad: 15
- Función social: 50
- Rol emocional: 0
- Salud mental: 36

2.4.3.3. Sueño

La alteración del sueño es uno de los mayores problemas con los que tienen que lidiar los afectados por la FM. Para conocer los efectos en el sueño de P del tratamiento de Fisioterapia elegido se pregunta a la paciente por la media de horas de sueño diarias de la semana anterior a la entrevista y sobre la calidad de ese sueño, si se despertó durante la noche por el dolor, si le costó conciliarlo (indicando la hora aproximada a la que se fue a la cama y a la que se durmió) y si fue reparador (si se despertó descansada o no). También se le pregunta si se echó la siesta, y especificando si el motivo fue el cansancio o simplemente que le apetecía. Se encontró la evaluación del sueño en un estudio sobre mujeres con FM⁴⁵.

En relación a las horas de sueño, P durmió una media de 4 horas diarias en la cama, y 2 horas de siesta por falta de descanso nocturno la semana previa a la primera valoración.

En general, P tiene problemas para quedarse dormida, por lo que intenta acostarse tarde (sobre las 2 de la madrugada) para estar más agotada, pero aún así puede estar 1 hora y media dando vueltas en la cama hasta quedarse dormida. Suele despertarse varias veces en una noche por molestias en los miembros inferiores (MMII) y la zona lumbar, sobre todo debidas a cambiar de postura sin darse cuenta. Normalmente este sueño no es reparador.

2.4.3.4. Impacto de la FM

El impacto de la FM en la vida de la paciente se evaluó con el Cuestionario de Impacto de la FM (FIQ, por Fibromyalgia Impact Questionnaire). Los motivos son su creación específica para los pacientes con FM y el hecho de haber encontrado numerosos estudios que lo han empleado ^{26,37,43,44,46,47,48,49,50}.

Este cuestionario de 10 preguntas fue creado a finales de los años 80 y publicado en 1991 por médicos de la Universidad de Salud y Ciencias de Oregon (Estados Unidos) con el fin de capturar el espectro completo de los síntomas relacionados con la FM y la respuesta al tratamiento. Ha sido traducido a 8 idiomas desde el inglés y existe una versión española del mismo (se conoce como FIQ-S, de *Fibromyalgia Impact Questionnaire-Spanish*), que es la que se utiliza en el presente estudio.

La pregunta 1 consta de 11 ítems que evalúan la funcionalidad del paciente teniendo en cuenta su habilidad para realizar tareas que requieran del uso de los grandes grupos musculares. Cada ítem puede puntuar de 0 a 3. La puntuación se obtiene de la suma de cada ítem, haciendo que el total máximo sea 33.

Las preguntas 2 y 3 evalúan el impacto en las actividades del paciente (incluyendo las labores del hogar), pidiéndole que indique el nº de días que se ha sentido bien la semana anterior (pregunta 2) y el nº de días que la FM impidió la realización de sus actividades cotidianas (pregunta 3). La puntuación de la pregunta 2 es inversa: si el paciente ha señalado 0, son 7 puntos; por tanto, las puntuaciones bajas indican que la FM afecta mucho a las actividades diarias del paciente. Por el contrario, en la pregunta 3, la puntuación es directa: si el paciente ha marcado 2, son 2 puntos.

A través de EVAs, se evalúa el grado de bienestar con la FM de los pacientes durante la semana anterior a la realización del test, desde la pregunta 4 a la 10. La puntuación total de estas preguntas va del 0 al 10; si el paciente marca el espacio entre dos líneas, se contabiliza como 0,5 puntos.

La puntuación total máxima del FIQ-S es de 100 puntos. La puntuación media obtenida es de 50 y los valores a partir de 70 en adelante reflejan una afectación importante en la vida de los pacientes por parte de la FM.

En esta primera valoración, la puntuación de P fue de 61'5 puntos, revelando que la paciente no se encontraba en un buen momento de la enfermedad.

2.4.3.5. Recuento de TP

Para conocer el efecto del tratamiento en el número de TP, se contabilizaron en cada valoración para conocer si el número total se reducía conforme iba avanzando el tratamiento. Se encontró el uso de esta puntuación en artículos sobre FM^{25,26,37,51}.

En esta primera valoración, aparece dolor al presionar 6 puntos de forma bilateral, lo que hace un total de 12: cervical bajo, segunda costilla, epicóndilo, rodilla, supraespinoso y glúteo. Esta denominación de los TP va acorde con la descrita en la Figura 1.

2.4.3.6. Intensidad y número de PGM

En el estudio, se evalúa la intensidad necesaria para que aparezca un PGM prestando atención a la coloración de la uña del pulgar de la fisioterapeuta; es mayor la intensidad si es más blanca durante la presión sobre el PGM. En el primer examen físico, se necesitó poca presión para que aparecieran los PGM en los músculos mencionados en el apartado *Examen físico*. Se localizó un estudio que también evaluaba de esta forma los PGM³⁷.

Por otra parte, para conocer si el tratamiento fisioterapéutico aplicado es útil en la reducción de los PGM, se contabilizan el número de los mismos que están activos y latentes. En el primer contacto fisioterapeuta-paciente, aparecieron 20 PGM activos y 22 latentes.

2.4.3.7. Escala HAD

La escala de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión⁵² es un cuestionario autoaplicado de 14 ítems, integrado por dos subescalas de 7 ítems, una de ansiedad (impares) y otra de depresión (pares). Aunque sea mayor su validez al aplicarla en pacientes hospitalarios, varios estudios la han utilizado para conocer los síntomas de ansiedad y depresión presentes en los pacientes con FM^{25,50}. La traducción y adaptación al castellano fue realizada por Snaith, en colaboración con Bulbena Á y Berrios G, y ha sido validada por Tejero y cols⁵³.

Los ítems de la subescala de ansiedad están seleccionados a partir del análisis y revisión de la escala de ansiedad de Hamilton, evitando la inclusión de síntomas físicos que puedan ser confundidos por parte del paciente con la sintomatología propia de la enfermedad física. Los ítems de la subescala de depresión se centran en el área de la anhedonía (pérdida de placer).

La intensidad o frecuencia del síntoma se evalúa en una escala de Likert de 4 puntos (rango 0-3), con diferentes formulaciones de respuesta. El marco temporal, aunque las preguntas están planteadas en presente, debe referirse a la semana previa.

La paciente tiene que seleccionar para cada ítem la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante la última semana. La puntuación para cada subescala se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas (0-3) en los ítems respectivos. El rango de puntuación es de 0-21 para cada subescala, y de 0-42 para la puntuación global.

En la versión original de la escala se proponen los mismos puntos de corte para las dos subescalas:

- 0-7 Normal
- 8 -10 Dudoso
- > 11 Problema clínico

La HADS proporciona medidas dimensionales de "malestar psíquico", mostrando una buena correlación con diferentes aspectos de severidad de la enfermedad física y con otras medidas dimensionales de calidad de vida. Puede ser utilizada para detectar cambios durante el curso de la enfermedad o en respuesta a distintos tipos de intervenciones, motivo por el que se ha elegido.

En la primera valoración de la paciente, la puntuación de la subescala de ansiedad fue de 11, y de 8 en la de depresión.

2.5. Problemas de Fisioterapia

El principal problema de P, como el de todas las personas que padecen la FM, es el dolor. Este dolor limita el día a día, imprimiendo cambios de ánimo en la persona,

reduciendo sus actividades cotidianas, aumentando la fatiga y la rigidez articular, y causando trastornos psicológicos. El dolor corporal en P es general, aunque especialmente molesto en la región lumbar.

Uno de los problemas secundarios presentes en P es la debilidad muscular causada por la falta de actividad física, a su vez provocada por el dolor.

También aparecen músculos débiles y acortados que alojan PGM; posiblemente, estos PGM tengan su origen en la realización de actividades que requieran de una determinada fuerza muscular que el cuerpo de P no posee y que hayan respondido a ese sobreesfuerzo apareciendo.

2.6. Objetivos de Fisioterapia

El principal objetivo funcional del tratamiento de Fisioterapia es conseguir que P limpie su habitación en 2 días y con menor dolor, que se manifiesta en la realización de menos pausas que antes del inicio del tratamiento.

A corto plazo, es decir, al finalizar el tratamiento, P debería poder realizar limpiar su habitación en 1 día y sin dolor, siguiendo las normas de higiene postural aprendidas.

A medio plazo, hasta seis semanas tras el final del tratamiento, P llevará a cabo los ejercicios aprendidos cada dos días, alternándolos de tal modo que un día se dedica a actividades del hogar y otro a su propia actividad física.

A largo plazo, P realizará actividad física a diario, sin necesidad de alternarlo con las actividades del hogar o de ocio.

2.7. Tratamiento de Fisioterapia

Tras la consulta de los resultados obtenidos en la búsqueda bibliográfica, se ha optado por un tratamiento de Fisioterapia basado en ejercicios de cinesiterapia libre y fortalecimiento muscular de baja intensidad (20 minutos), autoestiramientos de la musculatura implicada en los ejercicios previos (15-20 minutos) y masaje descontracturizante y relajante (30 minutos). Este masaje está formado por maniobras diversas: roce superficial y profundo; amasamiento digito-palmar, digital, nudillar, con el talón de la mano describiendo círculos o de manera longitudinal; presiones y deslizamientos; y pinzado rodado.

Cada día se entrega a la paciente una hoja con los ejercicios realizados (Anexo 3) en esa sesión para que los ponga en práctica esa misma tarde y a la mañana siguiente. Se le anima también a que exponga sus dudas o impresiones en relación al tratamiento o la FM. Este tratamiento es similar al aplicado por Alonso-Cortés et al.²⁶.

El tratamiento se ha desarrollado a lo largo de 12 sesiones. Aunque en la bibliografía se encontraron referencias de que el ejercicio regular al menos 3 veces por semana es positivo para aliviar la sintomatología de la FM¹⁴, sólo ha sido posible realizar este tratamiento 2 veces por semana (miércoles y viernes por la tarde) por motivos personales de la paciente. Las sesiones de tratamiento se desarrollaron en la habitación de P, muy espaciosa, y con la camilla plegable de su hija fisioterapeuta.

A lo largo de las diferentes sesiones, P va realizando ejercicios de movilidad de los diferentes segmentos de la columna vertebral, las extremidades superior e inferior, y autoestiramientos de los músculos implicados cada día. Al final de cada día, la paciente recibe un masaje relajante centrado en la parte corporal implicada. El papel de la fisioterapeuta recae en la enseñanza y la supervisión de los ejercicios, y en el masaje final.

También se han incluido en el plan de tratamiento de Fisioterapia el aprendizaje de la respiración diafragmática combinada con ejercicios de los miembros superiores, y de normas de higiene postural.

En el anexo 3 aparecen desarrolladas todas las sesiones del tratamiento.

3. RESULTADOS

3.1. Impresiones de P al final del tratamiento

Desde el inicio del tratamiento, P ha expresado lo bien que le ha venido el mismo para mejorar los aspectos valorados y su estado de ánimo. Se encuentra muy activa, con ganas de mejorar su salud y consciente de que debe realizar algún tipo de actividad física de forma regular para evitar las molestias que le causa la FM.

La paciente se siente relajada, tanto a nivel físico como psíquico, pues ha mejorado su imagen corporal, su calidad de vida y su sueño.

La inclusión en este estudio ha supuesto una gran mejoría en todos los aspectos de su vida, según P.

3.2. Sucesivas valoraciones de Fisioterapia

3.2.1. Segunda valoración: 11/02/2011

En cuanto al dolor, P refiere que ha mejorado muchísimo en la zona lumbar, hasta el punto de que hay días en los que no necesita el cojín lumbar cuando permanece en sedestación. Al realizar labores en su casa o en la calle, tarda más en aparecer dolor en las piernas y los MMSS. Sólo experimentó un día adormecimiento en las manos, que asocia a una mayor actividad previa (reparar una persiana).

P está animada y contenta con los efectos que le produce el tratamiento, y confiesa que realiza los ejercicios a diario. Ha podido reducir la medicación: sólo un comprimido de *Deprax*, dos de *Naproxeno* y uno de *Diazepam*. Siente que su sueño es reparador, duerme 6 horas en la cama durante la noche acostándose sobre las 12 p.m. y no se echa la siesta.

Siguen existiendo problemas para las transferencias de una posición a otra, aunque las realiza sin tantos intentos como el día de la primera valoración. Se mantiene la movilidad articular pasiva completa y la activa es dolorosa al final del recorrido en la extensión cervical. No ha habido cambios en cuando a la fuerza muscular, aunque sí en extensibilidad en trapecio superior y tríceps sural.

En el cuestionario de dolor de McGill, sus resultados han sido PRI-S: 6, PRI-E: 1, PRI-V: 1, PRI-M: 3, PRI Total: 11, Número de palabras: 13 y EVA: 6`03. Expresa que el dolor actual es “moderado, molesto, incómodo”.

Aparece dolor en 5 TP de forma bilateral: cervical bajo, epicóndilo, rodilla, supraespinoso y glúteo; esto hace un total de 10 TP, consiguiendo haber desaparecido 2 a nivel de la segunda costilla.

Existen 14 PGM activos de forma bilateral en esternocleidomastoideo, trapecio superior, recto interno, recto anterior, peroneos laterales (largo y corto) y angular de la escápula. Se encuentran 16 PGM latentes bilateralmente en gemelos, tibial anterior, piramidal, glúteo medio, glúteo menor, redondo menor, infraespinoso y romboides. La intensidad para activar estos PGM es similar a la aplicada en la primera valoración.

Los resultados del cuestionario SF-36 los siguientes: Función física 60, Rol físico 0, Dolor corporal 45, Salud general 50, Vitalidad 20, Función social 75, Rol emocional 0, Salud mental 52.

El resultado del FIQ es de 45`2.

Los resultados para la ansiedad del cuestionario HADS son 8 y 7 para la depresión.

Se comprueba a través del examen físico, la entrevista y los resultados de los diversos cuestionario y escalas que P está recibiendo muy bien el tratamiento y su evolución es favorable por el momento. Además, se ha conseguido adherencia.

3.2.2. Tercera valoración: 2/03/2011

Los datos de esta valoración relativos al dolor reflejan una mejoría con respecto a la valoración del día 11 de Febrero. P apenas usa el cojín de protección lumbar y está llevando a cabo su vida diaria con total normalidad, sin que se vea afectada por el dolor. Dice que la actividad que supone el tratamiento ha implantado un cambio positivo en su vida, pues se siente activa y con ganas de hacer más cosas que antes de iniciar este tratamiento.

P ha vuelto a reducir su medicación: ya no toma *Ciprallex*.

En cuanto al sueño, ha sido reparador hasta el día de la evaluación, pues está nerviosa por la vuelta de una de sus hijas del extranjero. Ha dormido una media de 6 horas en la cama sin interrupción y no se ha sentido cansada, por lo que no ha tomado siestas. Dice que el tratamiento ha hecho que sueño sea reparador y que al levantarse por la mañana se sienta descansada y con ganas de empezar el día.

Han mejorado sus problemas para las transferencias entre posiciones, aunque persiste la dificultad de pasar de sedestación de rodillas o cuclillas la bipedestación erguida. La movilidad activa no es dolorosa en ninguna articulación y ha aumentado la fuerza en los principales grupos musculares: cuádriceps, isquiotibiales, tríceps sural, bíceps braquial y erectores de la columna. La extensibilidad también ha mejorado en tríceps sural, recto anterior del cuádriceps y psoas iliaco.

En el cuestionario de dolor de McGill, sus resultados han sido PRI-S: 7, PRI-E: 1, PRI-V: 1, PRI-M: 2, PRI Total: 11, Número de palabras: 12 y EVA: 3´5. Expresa que el dolor actual es “moderado, molesto, incómodo”.

Aparece dolor en 4 TP de forma bilateral: cervical bajo, rodilla, supraespinoso y glúteo; esto hace un total de 8 TP.

Existen 12 PGM activos de forma bilateral en esternocleidomastoideo, trapecio superior, recto interno, recto anterior, peroneo lateral largo y angular de la escápula. Se vuelven a presentar los 16 PGM latentes de la valoración anterior. La intensidad para activar estos PGM es mayor a la aplicada en valoraciones previas: la fisioterapeuta debe hacer más presión para conseguir que aparezcan los patrones de dolor referido característicos de los PGM.

Los resultados del cuestionario SF-36 los siguientes: Función física 70, Rol físico 25, Dolor corporal 47´5, Salud general 60, Vitalidad 45, Función social 100, Rol emocional 100, y Salud mental 72.

El resultado del FIQ es de 27´5.

Los resultados para la ansiedad del cuestionario HADS son 6 y 5 para la depresión.

En esta última valoración presencial de P se comprueban los efectos positivos del tratamiento aplicado sobre todos los aspectos evaluados, corroborables gracias a las diferentes escalas, la recogida de datos subjetivos y el examen físico de Fisioterapia.

3.2.3. Cuarta valoración: 16/03/2011

Esta valoración tiene lugar a través de internet, ya que el tratamiento acabó hace dos semanas y se acordó que la paciente realizara los cuestionarios en casa, y los enviara escaneados a la fisioterapeuta.

En el cuestionario de dolor de McGill los resultados de P fueron PRI-S: 8, PRI-E: 1, PRI-V: 1, PRI-M: 3, PRI Total: 13, Número de palabras: 14 y EVA: 4´3. Indica que el dolor en ese momento es “moderado, molesto, incómodo”.

En relación al cuestionario de calidad de vida SF-36, la puntuación obtenida en cada una de las 8 dimensiones de salud que evalúa es la misma que en valoración anterior.

La puntuación total obtenida por P en el FIQ-S es de 29´5.

Los resultados del cuestionario HADS son los mismos que los obtenidos en la valoración del día 2 de Marzo.

3.2.4. Quinta valoración: 13/04/2011

La última valoración de la paciente tiene también se lleva a cabo por internet, seis semanas después del fin del tratamiento.

En el cuestionario de dolor de McGill los resultados de P fueron PRI-S: 7, PRI-E: 2, PRI-V: 2, PRI-M: 2, PRI Total: 13, Número de palabras: 14 y EVA: 5´8. Indica que el dolor en ese momento es “moderado, molesto, incómodo”.

Los resultados de los cuestionarios SF-36 (calidad de vida) y HADS son los mismos que se obtuvieron en la tercera valoración.

La puntuación total obtenida por P en el FIQ-S es de 30´7.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La amplia bibliografía encontrada sobre tratamientos adecuados para la FM aporta multitud de datos interesantes sobre diferentes modos de enfocar el tratamiento de esta patología. Cada ciencia aporta beneficios a los pacientes que sufren FM y es necesario recordar que, por el momento, no existe un tratamiento eficaz de la misma. Todos los profesionales que tratan a estas personas tienen el objetivo de reducir sus molestias y mejorar su calidad de vida utilizando las herramientas propias de su disciplina.

Lo más habitual es que los pacientes con FM combinen el tratamiento farmacológico de la Medicina tradicional con otros como son la fisioterapia, la homeopatía, la quiropraxia, la psicología o la Medicina tradicional china.

Los fisioterapeutas disponen de multitud de herramientas y técnicas que han demostrado ayudar a mejorar diferentes aspectos afectados por la FM. Entre ellas se encuentra el ejercicio físico, los estiramientos, el masaje de diversos tipos, las técnicas de relajación, la hidroterapia o la electroterapia. Muchas de éstas las comparten con otros profesionales sanitarios, como psicólogos, terapeutas ocupacionales o preparadores físicos.

La utilización del ejercicio físico de intensidad baja y moderada en este trabajo viene apoyada por estudios anteriores que han comprobado que tiene buenos resultados a la hora de mejorar la condición física^{14,20,21,22}, la fuerza, la flexibilidad, el nivel de actividad, la relajación, el manejo del estrés, la depresión¹⁴ y la calidad de vida²⁷ de los pacientes con FM. El ejercicio debe practicarse 3 veces por semana¹⁴; en este caso, no ha podido llevarse a cabo de este modo por compromisos personales de la paciente.

En el tratamiento de la FM, los fisioterapeutas tienen que recordar que, en general, estas personas tienen una condición física baja o incluso muy baja, y no pueden pedir que esto cambie de forma radical. La evolución de la dificultad del tratamiento de fisioterapia debe ir acorde a la del paciente tratado. Por ello, en este estudio, se comenzó con ejercicios fáciles, conocidos y de corta duración para ir aumentando su dificultad e intensidad.

En relación a su intensidad, Clark et al.²⁴ hacen referencia al hecho de que el dolor postactividad de los que padecen FM es mayor que en los sujetos normales, lo que obliga a adaptar las exigencias del ejercicio a las capacidades de cada individuo, por eso creen necesario que éste siempre sea personalizado. Esta es una de las conclusiones de este estudio, que un tratamiento adaptado para una persona con FM es beneficioso a la hora de conocer los resultados del mismo en su salud.

Los ejercicios elegidos trabajan los diferentes segmentos corporales de forma aislada para luego integrarlos en movimientos globales y funcionales. Se decidió comenzar por la columna, pues es el centro estable del cuerpo, y después prestar atención a las extremidades superior e inferior. Este consejo se encontró más tarde entre los artículos de la bibliografía²⁴. Como novedad respecto a trabajos anteriores, en el presente trabajo se explican detalladamente todos y cada uno de los ejercicios elegidos para tratar la FM en el Anexo 3.

Aunque no se encontraron referencias bibliográficas, en el tratamiento se decidió incluir el aprendizaje de la respiración diafragmática para mejorar la ventilación pulmonar de la paciente, que es fumadora desde hace años, y reeducarla en un patrón respiratorio más funcional que el torácico. También se decidió utilizarla para trabajar la movilidad del hombro sin prestar atención a la misma: la paciente está concentrada en la respiración y puede evitar pensar que le duele el hombro.

Lo importante para un fisioterapeuta reside en saber el modo de tratar, con sus aptitudes y actitudes, a un paciente con FM, conocer sus características generales, saber qué puede esperar tanto él como el paciente del tratamiento, y dar consejos y educación al mismo para que pueda mejorar todos los aspectos de su vida.

A pesar de que en la bibliografía se encontró que el ejercicio aeróbico y el fortalecimiento muscular son mejores que el estiramiento^{20,21,22} porque reducen el umbral de dolor de los TP¹⁶, otros autores²⁷ decidieron incluirlos en sus estudios de tratamientos adecuados para la FM como medida reductora del dolor posterior al ejercicio. En este trabajo, los objetivos de los autoestiramientos son el anterior y mejorar la rigidez articular típica de la FM.

El masaje tiene un uso extendido entre las personas que padecen FM, pues es la intervención más satisfactoria para ellas¹⁹. Es una herramienta fisioterapéutica útil

para reducir la aparición del dolor²⁷ y restaurar los patrones del sueño, y los fisioterapeutas pueden emplear sus efectos beneficiosos en otras patologías para la reducción de la ansiedad y los síntomas depresivos, y la mejora del manejo del dolor para tratar la FM²⁹. En el presente estudio, se utilizó como un modo de reducir el dolor, la ansiedad y la depresión, mejorar la calidad del sueño y como refuerzo positivo tras la actividad física²⁶. Se han utilizado maniobras de masaje sueco, que ha demostrado ser efectivo como reductor del dolor, la fatiga y la rigidez³⁰.

En este estudio se ha dado importancia también a la educación de la paciente, parte importante de los tratamientos multidisciplinarios de FM^{19,27}. Esta educación ha sido recibida durante cada sesión: la paciente ha aprendido qué actividades puede realizar en casa, los modos de evitar dolor durante las mismas, cómo estirar y los beneficios de realizarlo, y consejos de higiene postural. Es interesante mencionar que la implicación de la paciente en el tratamiento a través del aprendizaje puede ser uno de los motivos de su adherencia al mismo.

Los profesionales de la Fisioterapia tienen un contacto muy cercano con los pacientes y esto es algo muy interesante en la patología que conocemos como FM, pues los que la padecen tienden a perder la alegría de vivir y suelen presentar cuadros depresivos y de ansiedad. El fisioterapeuta que se encuentra ante una persona con FM debe intentar estimularla para recuperar la vitalidad y tiene que tener un gran sentimiento empático, pues esta enfermedad es comúnmente tachada de falsa y hay quien da la espalda a estos pacientes. Es importante que el profesional tenga en cuenta las características emocionales del ser humano durante los tratamientos, pero en las personas con FM debe hacer aún más hincapié en prestar atención a estos sentimientos, pues es fisioterapeuta y casi psicólogo (siempre respetando la parcela del conocimiento de estos sanitarios) a la vez.

Nijs et al²⁷ sugieren que la buena relación fisioterapeuta-paciente de FM favorece la adherencia del último al tratamiento. En este sentido, la relación entre la fisioterapeuta y la paciente ha sido muy buena, y puede ser otro de los motivos de la adherencia de la segunda al tratamiento de Fisioterapia desde el primer momento.

También puede haber influido en la adherencia de la paciente al tratamiento el hecho de recibir la hoja de ejercicios y estiramientos realizados a diario redactada en

género femenino, pues es un modo de hacerle ver que su tratamiento es sólo suyo, no algo generalizado.

En cuanto a la evaluación final del estudio, un Programa de Fisioterapia de doce sesiones dos veces a la semana basado en ejercicios de movilidad y fortalecimiento muscular, autoestiramientos y masaje relajante es útil para la reducción a corto plazo del dolor, la ansiedad, la depresión, el número de TP y PGM, la intensidad necesaria para que aparezca el dolor referido de los PGM, y el impacto de la FM; y la mejora del sueño y la calidad de vida. A medio plazo, se mantienen estas mejoras. También ha demostrado mejorar la autonomía de la paciente, crear inquietudes por aprender hábitos de vida más saludables y comenzar a realizar actividad física de manera regular.

4.1. Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de este estudio es la escasa muestra del mismo, sólo una paciente. De este modo, no se pueden generalizar sus resultados positivos obtenidos a toda la población femenina española que padece FM.

El hecho de que el tratamiento sea personalizado implica la necesidad de la presencia de un fisioterapeuta durante el período de aprendizaje de los ejercicios y los autoestiramientos, para realizar las correcciones pertinentes. En este sentido, se trata de un tratamiento que no todos los pacientes con FM podrían permitirse, pues deberían tener los medios económicos necesarios para pagar a este profesional, pues sólo se podría llevar a cabo de forma privada.

El periodo de seguimiento posterior al tratamiento es a medio plazo, hasta 6 semanas, lo que impide conocer si sus resultados se mantendrían a largo plazo, por ejemplo, al año. Uno de los motivos de que el seguimiento sea así son las necesidades de la fisioterapeuta, pues debe presentar el presente trabajo en una fecha determinada.

Además, el seguimiento a medio plazo (2 y 6 semanas después del final del tratamiento) no es total: se basa en el intercambio de cuestionarios a través de Internet, lo que supone una pérdida de información con respecto a las valoraciones anteriores, ya que no existe examen de Fisioterapia. Por tanto, los datos obtenidos son incompletos.

Por último, y aunque la paciente haya reducido las dosis medicamentosas a lo largo del tratamiento, no se puede saber si los resultados obtenidos al final del tratamiento se deben a la intervención fisioterapéutica o al tratamiento farmacológico, o a la combinación de ambos.

4.2. Implicaciones para la práctica clínica

El tratamiento explicado en este trabajo es poco costoso, fácil de aplicar por la fisioterapeuta y fácil de comprender por parte de la paciente. Además, es un modo de incitar a practicar ejercicio físico en una persona sedentaria con FM.

El hecho de presentar a la paciente las sesiones realizadas en formato de papel y redactadas en género femenino es un modo de integrarla en el tratamiento y hacerle ver que se tienen en cuenta sus características de afectada de FM, y que recibe un tratamiento adaptado a sus necesidades y capacidades.

Este tratamiento podría aplicarse a pequeños grupos de personas afectadas por FM (de 2 a 5 personas) que tengan características físicas, psicológicas y un nivel de actividad muy similar, pues podrían crearse debates para que se aconsejen entre ellos y aprendan interactuando con otros que sufren su misma situación. Quizá, el hecho de conocer gente que sufre FM y sus experiencias, pueda mejorar los trastornos ansiosos y depresivos, crear empatía y adherencia al tratamiento, pues sería un modo de evadirse de un mundo que no comprende sus padecimientos y encontrarse con otros que sí lo hacen.

Además, la práctica de ejercicio físico libera hormonas como la endorfina, la hormona de la felicidad, y puede ser útil para mejorar el estado anímico de los pacientes con FM.

5. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Martín Sánchez V. Historia de la Fibromialgia. En: Ayán Pérez C. Fibromialgia. Diagnóstico y estrategias para su rehabilitación. 1ª ed. Madrid: Panamericana. 2011; 1-10.
- (2) E Bone M, D Dedhia J. Pain and fibromyalgia. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2009; 9(5): 162-166.
- (3) Staud R. Biology and therapy of fibromyalgia: pain in fibromyalgia syndrome [revisión]. *Arthritis Research & Therapy.* 2006; 8(3): 1-7.
- (4) Clauw D J, Crofford L J. Fibromyalgia: Where are we a decade after the American College of Rheumatology classification criteria were developed? [editorial]. *Arthritis & Rheumatism.* 2002; 46(5): 1136-1138.
- (5) Cancela Carral JM, Gusi Fuertes N. Fibromialgia: características clínicas, criterios diagnósticos, etiopatogenia, clasificación, prevalencia e impacto económico. En: Ayán Pérez C. Fibromialgia. Diagnóstico y estrategias para su rehabilitación. 1ª ed. Madrid: Panamericana. 2011; 11-22.
- (6) Cymet TC. A practical approach to Fibromyalgia. *J Natl Med Assoc.* 2003; 95(4): 278-286.
- (7) Adams N, Sim J. Rehabilitation approaches in fibromyalgia. *Disability and Rehabilitation.* 2005; 27(12): 711 – 723.
- (8) Rivera Redondo J, Moratalla Justo C, Valdepeñas Moraleda F, García Velayos Y, Osés Puche JJ, Ruiz Zubero J, González Hernández T, Carmona Ortells L, Vallejo Pareja MA. Long-Term Efficacy of Therapy in Patients With Fibromyalgia: A Physical Exercise-Based Program and a Cognitive-Behavioral Approach. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research).* 2004; 51(2):184–192.
- (9) Burt J, Croft P, Macfarlane G, Schollum J, Silman A, Thomas E. More pain, more tender points: is fibromyalgia just one end of a continuous spectrum? *BMJ.* 1996; 55: 482-485.
- (10) Croft P, Schollum J, Silman A. Population study of tender point counts

and pain as evidence of fibromyalgia. *BMJ*. 1994; 309(6956): 696.

- (11) Ordenación de Prestaciones. Fibromialgia. Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- (12) Katz R S, Michaud K, Wolfe F. Fibromyalgia diagnosis: A comparison of clinical, survey, and American College of Rheumatology criteria. *Arthritis & Rheumatism*. 2006; 54: 169-176.
- (13) Drewes AM. Pain and sleep disturbances with special reference to fibromyalgia and rheumatoid arthritis [editorial]. *Rheumatology*. 1999; 38(11): 1035-1038.
- (14) Carter R, Sierpina VS. Alternative and Integrative treatment of Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome. *Clinics in Family and Practice*. 2002; 4(4): 853-872.
- (15) Fors EA, Sexton H. Weather and the pain in fibromyalgia: are they related? *Ann Rheum Dis*. 2002; 61: 247-250.
- (16) Rudin NJ. Evaluation of Treatments For Myofascial Pain Syndrome and Fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*. 2003; 7: 433-442.
- (17) Varela Martínez M, Varela Martínez S. Tratamiento farmacológico de la fibromialgia. En: Ayán Pérez C. *Fibromialgia. Diagnóstico y estrategias para su rehabilitación*. 1ª ed. Madrid: Panamericana. 2011; 23-44.
- (18) Arnold B, Bernardy K, Häuser W, Offenbächer M, Schiltenswolf M. Efficacy of multicomponent treatment in fibromyalgia syndrome: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Arthritis Care & Research*. 2009; 61(2): 216–224.
- (19) Gervitz RN, Hassett AL. Nonpharmacologic Treatment for Fibromyalgia: Patient Education, Cognitive-Behavioral Therapy, Relaxation Techniques, and Complementary and Alternative Medicine.

- Rheum Dis Clin North Am. 2010; 35(2): 393-407.
- (20) Bell D, Mai F, McCain G, et al. A controlled study of a supervised cardiovascular fitness training program on the manifestations of primary fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1988; 31: 1135-1141.
- (21) Richards SC, Scott DL: Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial. *BMJ.* 2002; 325(7357): 185.
- (22) Burckhardt CS, Clark SR, Jones KD, et al.: A randomized controlled trial of muscle strengthening versus flexibility training in fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2002; 29: 1041–1048.
- (23) Gard G. Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disability and Rehabilitation.* 2005; 27(12): 725-728.
- (24) Clark SR, Jones KD, Burckhardt CS, Bennett RM. Exercise for Patients with Fibromyalgia: Risks versus Benefits. *Current Rheumatology Reports.* 2001; 3: 135–140.
- (25) Bircan Ç, Karasel SA, Akgün B, Özlem E, Alper S. Effects of muscle strengthening versus aerobic exercise program in Fibromyalgia. *Rheumatol Int* (2008) 28:527–532
- (26) Alonso-Cortés B, Álvarez MJ, Ayana C, Barriento MJ, Martín V, Valencia M . Health education home-based program in females with fibromyalgia: A pilot study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation.* 2009;22: 99–105.
- (27) Nijs J, Mannerkorpi K, Descheemaeker F, Van Houdenhove B. Primary Care Physical Therapy in People With Fibromyalgia: Opportunities and Boundaries Within a Monodisciplinary Setting. *Physical Therapy.* 2010; 90(2): 1815-1822.
- (28) Appleton BE, Crofford LJ. Complementary and Alternative Therapies for Fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports.* 2001; 3: 147-156.
- (29) Kalichman L. Massage therapy for fibromyalgia symptoms [revisión]. *Rheumatol Int.* 2010; 30: 1151–1157.

- (30) Sunshine W, Field T, Quintino O, Fierro K, Kuhn C, Burman I, Schanberg S. Fibromyalgia benefits from massage therapy and transcutaneous electrical stimulation. *J Clin Rheumatol*. 1996; 2: 18–22.
- (31) Field T, Diego M, Cullen C, Hernandez-Reif M, Sunshine W, Douglas S. Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. *J Clin Rheumatol*. 2002; 8: 72–76.
- (32) Alnigenis M, Bradley JD, Wallick J, Emsley CL. Massage therapy in the management of fibromyalgia: a pilot study. *J Musculoskelet Pain*. 2001; 9: 55–67.
- (33) Gordon C, Emiliozzi C, Zartarian M. Use of a mechanical massage technique in the treatment of fibromyalgia: a preliminary study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006; 87: 145–147.
- (34) Brattberg G. Connective tissue massage in the treatment of fibromyalgia. *Eur J Pain*. 1999. 3: 235–244.
- (35) Ekici G, Bakar Y, Akbayrak T, Yuksel I. Comparison of manual lymph drainage therapy and connective tissue massage in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Manip Physiol Ther*. 2009; 32: 127–133.
- (36) Asplund R. Manual lymph drainage therapy using light massage for fibromyalgia sufferers: a pilot study. *J Orthop Nurs*. 2003; 7: 192–196.
- (37) Panton LB, Figueroa A, Kingsley JD, Hornbuckle L, Wilson J, St. John N, Abood D, Mathis R, VanTassel J, McMillan V. Effects of Resistance Training and Chiropractic Treatment in Women with Fibromyalgia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2009; 15(3): 321–328.
- (38) Astin JA, Berman BM, Bausell B. The efficacy of mindfulness meditation plus Qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized control trial. *J Rheumatol*. 2003; 30:2257- 2262.
- (37) Mannerkorpi K, Arndorw M. Efficacy and feasibility of a combination of

body awareness therapy and qigong in patients with fibromyalgia: a pilot study. *J Rehabil Med.* 2004;36(6):279–281.

- (38) Chen KW, Hassett AL, Hou F, et al. A pilot study of external Qigong therapy for patients with fibromyalgia. *J Altern Complement Med.* 2006; 12(9): 851–856.
- (39) Taggert HM, Arslanian CL, Bae S, et al. T'ai Chi exercise on fibromyalgia symptoms and health related quality of life. *Orthopedic Nursing.* 2003; 22:1107–1114.
- (40) Peterson Kendall F, Kendall McCreary E, Geise Provance P, McIntyre M, Anthony Romani W. Kendall's Músculos. Pruebas funcionales, postura y dolor. 5ª ed. Madrid: Marbán Libros, S. L.; 2007.
- (41) Menzies V, Taylor AG, Bourguignon C. Effects of Guided Imagery on Outcomes of Pain, Functional Status, and Self-Efficacy in Persons Diagnosed with Fibromyalgia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2006; 12(1): 23-30.
- (42) Vilagut G, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2005; 19(2): 135-50.
- (43) Rivera J, Moratalla C, Valdepeñas F, García Y, Osés JJ, Ruiz J, González T, Carmona L, Vallejo MA. Long-Term Efficacy of Therapy in Patients With Fibromyalgia: A Physical Exercise-Based Program and a Cognitive-Behavioral Approach. *Arthritis & Rheumatism.* 2004; 51 (2): 184-192.
- (44) Stuijbergen AK, Blozis SA, Becker H, Phillips Sinclair L, Timmerman G, Kullberg V, Taxis C, Morrison J. A randomized controlled trial of a wellness intervention for women with fibromyalgia syndrome. *Clinical Rehabilitation.* 2010; 24: 305-318.
- (45) Shaver J, Wilbur J, Robinson P, Wang E, Buntin MS. Women's Health Issues with Fibromyalgia Syndrome. *Journal of Women's Health.* 2006; 15(9): 1035-1045.
- (46) Worrel L, Krahn L, Sletten C, Pond G. Treating Fibromyalgia With a Brief

Interdisciplinary Program: Initial Outcomes and Predictors of Response. *Mayo Clin Proc.* 2001; 76: 384-390.

- (47) Cedraschi C, Desmeules J, Rapiti E, Baumgartner E, Cohen P, Finckh A, Allaz AF, Vischer TL. Fibromyalgia: a randomised, controlled trial of a treatment programme based on self management. *Ann Rheum Dis.* 2004; 63: 290–296.
- (48) Gowans SE, Dehueck A, Voss S, Silaj A, Abbey SE. Six-Month and One-Year Followup of 23 Weeks of Aerobic Exercise for Individuals With Fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism.* 2004; 51(6): 890–898.
- (49) Hävermark AM, Langius-Eklöf A. Long-term follow up of a physical t therapy programme for patients with fibromyalgia syndrome. *Scand J Caring Sci.* 2006; 20: 315-322.
- (50) Mannerkorpi K, Rivano-Fischer M, Ericsson A, Nordeman L, Gard G. Experience of physical activity in patients with fibromyalgia and chronic widespread pain. *Disability and Rehabilitation.* 2008; 30(3): 213 – 221.
- (51) Starz TW, Sinclair JD, Turk DC: Putting the finger on fibromyalgia: the manual tender point survey. *J Musculoskel Pain.* 1997; 14: 61–67.
- (52) Snaith RP, Zigmond AS. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983; 67: 361-370.
- (53) Tejero A, Guimerá EM, Farré JM et al. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Rev Depto Psiquiatría Facultad de Med Barna.* 1986; 13: 233-238.
- (54) Muñoz C, Pons A. Higiene postural. Zinus21 [web].
- (55) Prevención. Higiene postural. Mutua Egara [web].

6. ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PACIENTE

Dña. _____ con DNI_____.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre mi examen, valoración y tratamiento.

Firmando abajo consiento que se me aplique el tratamiento que se me ha explicado de forma suficiente y comprensible.

Entiendo que tengo el derecho de rehusar parte o todo el tratamiento en cualquier momento. Entiendo mi plan de tratamiento y consiento en ser tratado por un fisioterapeuta.

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos sobre el estado físico y de salud de mi persona que pudiera afectar a los tratamientos que se me van a realizar.

Asimismo decido, dentro de las opciones clínicas disponibles, dar mi conformidad, libre, voluntaria y consciente a los tratamientos que se me han informado.

Madrid, ____ de _____ de _____

FISIOTERAPEUTA

Dña. NATALIA BENETE MEDINA con DNI _____.

Fisioterapeuta diplomada por la Universidad de Alcalá (Madrid), declaro haber facilitado al paciente toda la información necesaria para la realización de los tratamientos explicitados en el presente documento y declaro haber confirmado, inmediatamente antes de la aplicación de la técnica, que el paciente no incurre en contraindicaciones, así como haber tomado todas las precauciones necesarias para que la aplicación de los tratamientos sea correcta.

Madrid, ____ de _____ de _____

7. ANEXO 2

REGISTRO DE FISIOTERAPIA

DATOS DE LA PACIENTE

Nombre:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Anomalía:

Fecha de inicio de anomalía:

Fecha de primera valoración:

Fecha de inicio del tratamiento:

Fecha de fin del tratamiento:

Frecuencia y duración del tratamiento:

Número de sesiones:

Otros tratamientos:

ENTORNO DE LA PACIENTE

Laboral

Físico-ambiental

Socio-cultural

ANTECEDENTES

Personales

Familiares

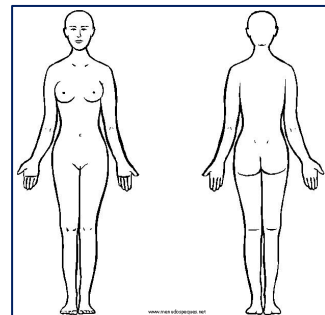
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

OBJETIVOS DE LA PACIENTE

DATOS SUBJETIVOS

1. Dolor

- Localización
- Intensidad: cuestionario del dolor McGill
- Calidad: cuestionario del dolor McGill
- Comportamiento:
- Fecha de aparición:



2. Alteraciones de la sensibilidad

- Superficial:
- Profunda:

3. Estado de ánimo

4. Sueño, fatiga

5. Efectos sobre las Actividades de la Vida Diaria (AVD)

6. Rigidez

EXAMEN FÍSICO

1. Observación

- General:
- Estática:
- Dinámica:

2. Palpación-Movilización

- Piel
- Articulaciones
- TP
- Músculos

3. Balance articular general no instrumental

- Pasivo
- Activo

4. Balance muscular general según Kendall

- Test de fuerza manual
- Test de extensibilidad

5. Cuestionario del dolor McGill (Anexo 3)

6. Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (Anexo 4)

7. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Anexo 5)

8. Cuestionario de Salud SF-36 (Anexo 6)

PROBLEMAS DE FISIOTERAPIA

RECURSOS y MATERIALES

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

1. OBJETIVOS

2. PLAN DE TRATAMIENTO

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO

8. ANEXO 3

Tratamiento de P

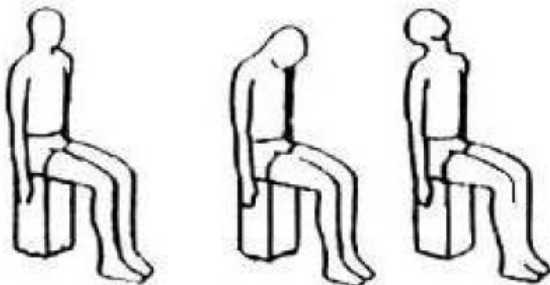
PRIMERA SESIÓN: COLUMNA CERVICAL

EJERCICIOS

Estos ejercicios están destinados a movilizar el segmento cervical, contribuyendo a relajar la musculatura de la nuca y de la cintura escapular.

Se realizan sentado en una silla y, si existe la posibilidad, delante de un espejo, para controlar mejor su ejecución.

Ejercicio 1: flexión y extensión



Deja caer la cabeza hacia adelante, con la barbilla tocando el pecho (boca cerrada) después dejar caer la cabeza hacia atrás.

Repetir 10 veces en ambos sentidos.

Ejercicio 2: inclinaciones



Inclina alternativamente la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha (sin girarla, con la vista al frente durante todo el tiempo). Repetir 10 veces en ambos sentidos.

Ejercicio 3: rotaciones



Gira alternativamente la cabeza hacia la izquierda y después hacia la derecha. Debes intentar mirar hacia atrás, por encima del hombro.

Repetir 10 veces en ambos sentidos.

AUTOESTIRAMIENTOS

Tras trabajar el movimiento de la columna cervical, se debe estirar la musculatura. Estos ejercicios de estiramiento conviene realizarlos sobre una silla con respaldo y de forma lenta, hasta sentir tensión, **no dolor**.

Trapezio superior

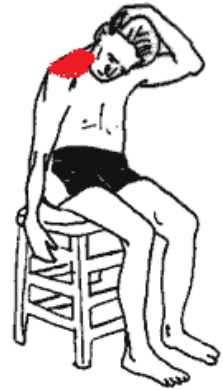
La silla debe tener barrotes a los que pueda agarrarse al lateral con la mano del lado a tratar.

Los movimientos que se deben hacer para comenzar el estiramiento son:

- flexión de cuello: lleva la barbilla al pecho
- inclinación de la cabeza hacia el lado contrario al lado a tratar: por ejemplo, si queremos estirar el lado derecho, se lleva la oreja izquierda hacia el hombro izquierdo
- girar la cabeza hacia el lado que se está tratando

Cuando notes tensión en la zona lateral del cuello (en rojo en el dibujo), para y mantiene la postura sujetando la cabeza con la mano que está libre.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Esternocleidomastoideo

Sentada sin apoyar la espalda, se deja caer hacia el respaldo.

La mano del lado a estirar se agarra a la silla.

Los movimientos necesarios para estirar este músculo son:

- inclinación de la cabeza hacia el lado contrario
- rotación de la cabeza hacia el lado que se quiere estirar
- extensión de la cabeza: lleva la cabeza ligeramente hacia atrás.

Cuando notes tensión en la zona anterior del cuello (en rojo), para y mantiene la postura sujetando la cabeza con la mano que está libre.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Escalenos

Los movimientos necesarios para el estiramiento son:

- inclinación de la cabeza hacia el lado contrario al que queremos estirar
- rotación de la cabeza hacia el lado que queremos estirar
- con el brazo del lado contrario, se tracciona ligeramente de la cabeza para aumentar el estiramiento
- la mano del lado a estirar, se coloca a la altura de la clavícula y las primeras costillas, realizando un ligero empuje hacia el suelo.

Para un mejor estiramiento, coge aire (inspira) y al soltarlo (espiración), aumenta la tensión con la mano del lado estirar (la que está sobre la clavícula). Las zonas coloreadas en rojo indican la zona en la que se siente el estiramiento.



Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.

Angular de la escápula

Los movimientos para conseguir estirar este músculo son:

- flexión de la cabeza: lleva el mentón hacia el pecho
- inclinación contraria al lado a estirar
- rotación contraria al lado a estirar
- la mano del lado contrario se coloca en la cabeza y aumenta el estiramiento
- la mano del lado a estirar se agarra a los barrotes de la silla y desciende el hombro, para aumentar el estiramiento

Cuando notes tensión en la zona posterior del cuello, cerca del omóplato, para y mantiene la postura sujetando la cabeza con la mano que está libre.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Musculatura posterior del cuello

Lleva la barbilla hacia el pecho y mantiene la posición de estiramiento de los músculos de la nuca y posteriores del cuello con las manos entrelazadas por detrás de la cabeza.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.

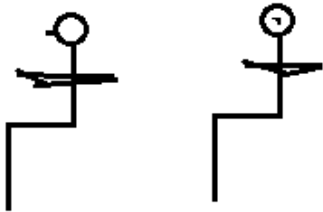


SEGUNDA SESIÓN: COLUMNA DORSAL

EJERCICIOS

Estos ejercicios están destinados a movilizar el segmento dorsal de la columna.

Ejercicio 1: rotación



Sentada, coloca los brazos de manera que las manos se toquen por la punta de los dedos. Gira a la derecha el tronco, y luego a la izquierda. Repite 10 veces por cada sentido.

Ejercicio 2: inclinación

En la misma posición que el ejercicio anterior, ahora debes llevar el codo derecho a tocar el suelo, y luego repetir con el izquierdo. Realiza 10 repeticiones por cada sentido.

Ejercicio 3: dorso de gato e inverso

A cuatro patas sobre la camilla, forma un arco en la espalda llevando la cabeza al pecho (dorso de gato) y cogiendo aire. Después, saca la cabeza, expulsa el aire y lleva el abdomen a intentar tocar la camilla. Repite el ejercicio 10 veces.



AUTOESTIRAMIENTOS

Musculatura paravertebral dorsal

A cuatro patas, realizar el dorso de gato como en la segunda imagen del Ejercicio 3. Sentirás el estiramiento a lo largo de la columna vertebral dorsal. Mantén la posición durante 15 segundos y realízala 3 veces, descansando 15 segundos entre cada intento.

Romboides y trapecio medio

Sentada en una silla con respaldo, intenta abrazarte a ti misma llevando la mano derecha detrás del hombro izquierdo, y la mano izquierda tras el hombro derecho. Sentirás estiramiento entre ambos omóplatos.

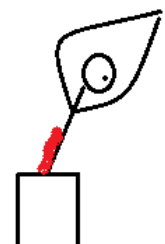
Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Dorsal ancho y Redondo mayor

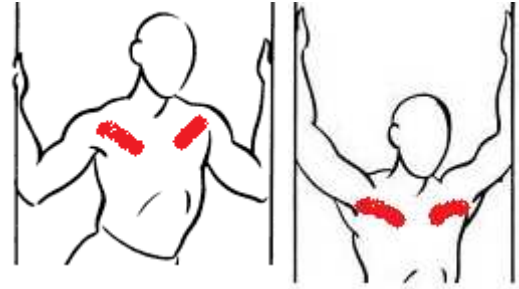
Sentada en una silla con respaldo, lleva el brazo derecho por encima de tu cabeza y hacia la izquierda, y tu mano izquierda sujeta la muñeca derecha realizando una ligera tracción. Rota e inclina el tronco hacia la izquierda. Después repite el proceso con el brazo izquierdo.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Pectorales

De pie bajo el marco de una puerta, colocamos ambos brazos como muestra la imagen y sentimos estiramiento desde la axila al pecho, de forma anterior. Así estamos estirando el pectoral menor y las fibras superiores del pectoral mayor. Para estirar las porciones inferiores de este músculo, estiramos totalmente los brazos.



Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.

TERCERA SESIÓN: COLUMNA LUMBAR 1

EJERCICIOS

Estos ejercicios están destinados a movilizar el segmento lumbar de la columna.

Ejercicio 1: flexión

Boca arriba sobre la camilla, lleva las piernas flexionadas hacia el pecho a la vez y abrázalas. Repite el ejercicio 10 veces, realizando pausas entre cada repetición.



Ejercicio 2: rotación

Boca arriba sobre la camilla, dobla las rodillas y júntalas, de modo que las plantas de los pies apoyen sobre la camilla. Desde esta posición, lleva las rodillas juntas hacia la derecha y luego hacia la izquierda. Repite el ejercicio 10 veces hacia cada lado, realizando pausas entre cada repetición.



Ejercicio 3: extensión elevando los glúteos

Boca arriba sobre la camilla y en la misma posición de partida que en el Ejercicio 2, contrae los glúteos y elévalos de la camilla.

Repite el ejercicio 10 veces hacia cada lado, realizando pausas entre cada repetición.



Ejercicio 4: báscula pélvica

Boca arriba sobre la camilla y en la misma posición de partida que en el Ejercicio 2, lleva la pelvis hacia delante como si quisieras tocar las rodillas, y luego hacia atrás, como si quisieras que penetrara en la camilla.

Repite el ejercicio 10 veces hacia cada lado, realizando pausas entre cada repetición.



AUTOESTIRAMIENTOS

Abdominales

Boca abajo sobre la camilla, estira los brazos de forma que todo tu abdomen se estire.

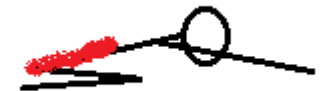
Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Musculatura paravertebral lumbar y cuadrado lumbar

Colócate de rodillas sobre la camilla y lleva los brazos a tocar el suelo, en la posición mahometana.

Realiza 3 estiramientos de 15 segundos, con una pausa de 15 segundos entre ellos.

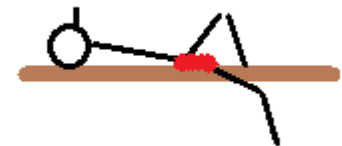


Psoas ilíaco

Para estirar el psoas derecho, colócate boca arriba en la camilla próxima a su borde derecho. Flexiona la rodilla izquierda y apoya el pie sobre la camilla. Deja que la pierna derecha sobresalga de la camilla, quedando la rodilla flexionada y la cadera extendida.

Después, estira el músculo psoas del lado izquierdo de la misma forma.

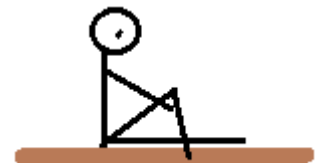
Realiza 3 estiramientos de 15 segundos, con una pausa de 15 segundos entre ellos.



Glúteo mayor

Siéntate sobre la camilla con las piernas estiradas. Lleva la pierna derecha flexionada por encima de la izquierda extendida de manera que el pie derecho apoye sobre la camilla cerca de la cadera izquierda. Para estirar, coloca el codo izquierdo en la parte externa de la rodilla derecha, y llévalo hacia el lado izquierdo hasta que sientas estiramiento.

Repite 3 veces el estiramiento con las pautas que ya conoces, y luego estira el músculo piramidal izquierdo.



CUARTA SESIÓN: COLUMNA LUMBAR 2 y CADERA

EJERCICIOS

Ejercicio 1: separación de la pierna

Colócate tumbada sobre el lado derecho, flexionando la rodilla y la cadera derechas. Ahora, lleva la pierna izquierda hacia el techo. Después, tumbate sobre el costado izquierdo y realiza el ejercicio con la pierna derecha. Repite 10 veces por cada lado.



Ejercicio 2: separación y rotación de la cadera

Tumbada boca arriba, flexiona las piernas de forma que las rodillas contacten por su cara interna y los pies estén juntos y apoyen sus plantas sobre la camilla. Ahora, separa las rodillas y vuévelas a juntar 10 veces.



Ejercicio 3: bicicleta

Tumbada boca arriba, mueve las piernas imitando el movimiento que realizarías si estuvieras subida en una bicicleta.

Cuenta que lo realizas 10 veces con cada pierna.



AUTOESTIRAMIENTOS

Glúteos medio y menor

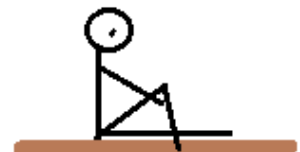
Tumbada sobre el costado derecho, con esa pierna flexionada, lleva la pierna izquierda hacia el suelo por delante de la izquierda. Luego estira el lado derecho cambiando de costado.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.



Piramidal y glúteo mayor

Siéntate sobre la camilla con las piernas estiradas. Lleva la pierna derecha flexionada por encima de la izquierda extendida de manera que el pie derecho apoye sobre la camilla cerca de la cadera izquierda. Para estirar, coloca el codo izquierdo en la parte externa de la rodilla derecha, y llévalo hacia el lado izquierdo hasta que sientas estiramiento. Repite 3 veces el estiramiento con las pautas que ya conoces, y luego estira el músculo piramidal izquierdo.



Recto anterior del cuádriceps

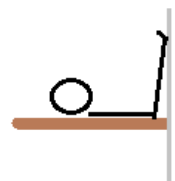
De pie al lado de una mesa o una camilla, lleva la pierna derecha con la rodilla en flexión de forma que el talón toque el glúteo derecho, y mantén el estiramiento con tu mano derecha. La mano izquierda debe apoyar sobre la mesa o la camilla para darte estabilidad.

Tras repetir el estiramiento 3 veces, estira el lado izquierdo.



Isquiotibiales

Coloca la camilla pegada a la pared y tumbate boca arriba con las rodillas flexionadas y los pies apoyados sobre la pared. Ve estirando poco a poco las piernas, intentando que las rodillas toquen la pared. Realiza 3 estiramientos de 15 segundos, haciendo una pausa de los mismos segundos entre ellos.



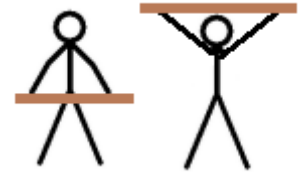
QUINTA SESIÓN: *HOMBRO*

EJERCICIOS

Estos ejercicios se realizan en una silla y su objetivo es ganar movilidad en la articulación del hombro. Sólo se realizan en la camilla las rotaciones.

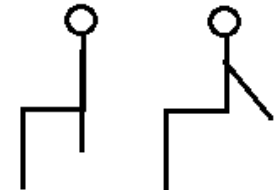
Ejercicio 1: flexión

Con las dos manos se sujeta el palo de una escoba, y se lleva desde las piernas hasta llegar por encima de la cabeza. Repetir 10 veces.



Ejercicio 2: extensión

Se lleva el brazo hacia atrás, para intentar tocar la pared que queda detrás del cuerpo. Luego se realiza con el otro brazo. Repetir 10 veces.



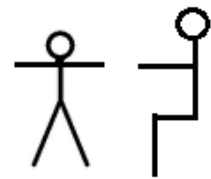
Ejercicio 3: Abducción bilateral

Partiendo con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, se llevan las manos por encima de la cabeza para dar una palmada; después se vuelve a la posición inicial. Repetir 10 veces.



Ejercicio 4: Adducción horizontal

Desde una posición de brazos en cruz, se llevan las palmas de la mano a juntarse por delante. Repetir 10 veces.



Ejercicio 5: Rotación interna

Con el brazo separado del cuerpo formando un ángulo de 90° y el codo flexionado en 90°, la palma de la mano queda mirando a los pies. Desde esta posición, se lleva la palma de la mano hacia el suelo. Repetir 10 veces.



Ejercicio 6: Rotación externa

Con el brazo separado del cuerpo formando un ángulo de 90° y el codo flexionado en 90°, la palma de la mano queda mirando a los pies. Desde esta posición, se lleva el dorso de la mano hacia el suelo. Repetir 10 veces.



AUTOESTIRAMIENTOS

Para mantener la movilidad obtenida con los ejercicios anteriores, debes estirar los músculos que han trabajado.

Pectorales: realiza el estiramiento que aprendiste en la segunda sesión.

Supraespinoso

Lleva tu brazo por delante de tu cuerpo en ligera rotación interna, con el pulgar hacia abajo y cerca del cuerpo. Con la mano



contraria en el codo del brazo a estirar, lleva el brazo hacia afuera, como indica la flecha. Cuando notes tensión en la zona posterior de hombro y el omóplato, para y mantiene la postura.

Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.

Infraespinoso y redondo menor

Lleva el brazo por la espalda, a nivel de la cintura. Con la otra mano, toma la muñeca del brazo a estirar y lleva a ese brazo hacia arriba y fuera, intentando que la mano toque el omóplato contrario.

Cuando notes tensión en la zona a estirar (en rojo), para y mantiene la postura.

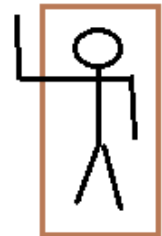
Se realizan 3 estiramientos, de 15 segundos. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Dorsal ancho y Redondo mayor: repite el estiramiento que aprendiste en la segunda sesión.

Subescapular

Tumbada en la camilla, coloca el hombro y el codo a 90°, de forma que el brazo quede por fuera de la camilla y deja caer la mano hacia el suelo. Realiza 3 estiramientos de 15 segundos con cada brazo. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Bíceps braquial

De pie, dando la espalda a una mesa o la camilla, agarra el borde de la misma de forma que el dorso de la mano quede mirando hacia delante, y da un paso hacia delante.

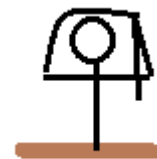
Realiza 3 estiramientos de 15 segundos con cada brazo. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



Tríceps braquial

Sentada en una silla con respaldo, lleva la mano derecha a tocar la parte posterior del hombro derecho. La mano izquierda lleva el codo derecho más hacia atrás para aumentar el estiramiento. Después estira de igual modo el tríceps izquierdo.

Realiza 3 estiramientos de 15 segundos con cada brazo. Se hace una pausa de 15 segundos entre cada estiramiento.



SEXTA SESIÓN: RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA

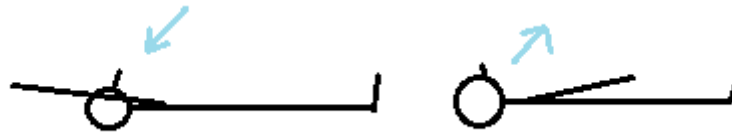
Recuerda cómo se realiza la respiración diafragmática: al tomar el aire por la nariz, hinchas la tripa, y al expulsarlo por la boca (con los labios fruncidos), llevas el ombligo hacia la espalda.

Para pasar de un ejercicio a otro, espera a completar tres ciclos respiratorios completos; es decir, 3 inspiraciones y 3 espiraciones.

Ejercicio 1: respiración y flexión de hombros

Tumbada boca arriba, lleva los brazos estirados más allá de la cabeza cuando inspires, y durante la espiración vuelven a la posición inicial.

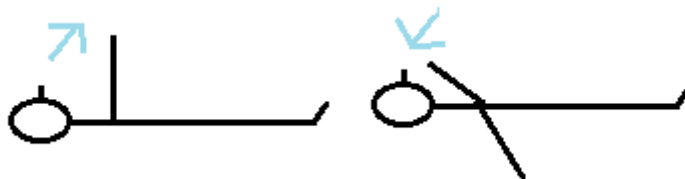
Realiza 10 ciclos respiratorios, tomándote una pausa de 30 segundos entre cada uno.



Ejercicio 2: respiración y aproximación de los brazos

En la camilla boca arriba, coloca los brazos estirados por delante del pecho de forma que las manos se toquen por las palmas. Ahora coge aire y lleva lentamente los brazos hacia afuera, para adoptar la posición en cruz. Cuando sueltes el aire, vuelve a la posición de partida.

Realiza 10 ciclos respiratorios, tomándote una pausa de 30 segundos entre cada uno.



Ejercicio 3: respiración y elevación del brazo de lado

Tumbada en la camilla sobre el costado derecho (flexiona ambas piernas para estar más cómoda) con una almohada bajo la cabeza (coloca el brazo derecho flexionado bajo la almohada, lleva el brazo izquierdo desde su reposo sobre tu cuerpo hasta llegar por encima de la cabeza cuando coges aire. Cuando lo sueltes, lleva el brazo a su posición inicial.

Realiza 10 ciclos respiratorios en cada uno de los costados, tomándote una pausa de 30 segundos entre cada uno.



Después de realizar estos ejercicios, repite el 1 y 2 sentada sobre una silla con respaldo y de pie delante de un espejo.

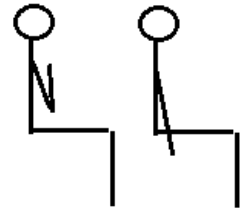
SÉPTIMA SESIÓN: CODO, ANTEBRAZO, MUÑECA Y MANO

EJERCICIOS

Ejercicio 1: flexión y extensión del codo

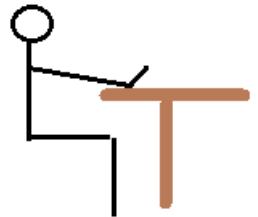
Sentada en una silla con respaldo, con el brazo que va a realizar el ejercicio estirado, llévalo a tocar el hombro (flexión) y vuelve lentamente a estirarlo (extensión).

Repetir 10 veces.



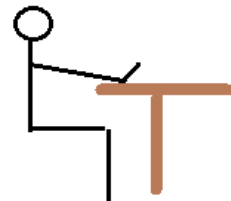
Ejercicio 2: flexión de muñeca

Sentada en una silla con respaldo delante de una mesa, coloca el brazo que va a realizar el ejercicio de forma que la palma de la mano mire al techo. Desde esta posición, lleva la palma de la mano hacia el brazo 10 veces.



Ejercicio 3: extensión de muñeca

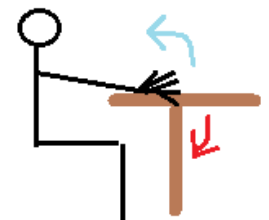
En la misma posición que en el ejercicio anterior, apoya el brazo sobre la mesa de modo que la palma quede en contacto con ella. Lleva el dorso de la mano hacia el brazo 10 veces.



Ejercicio 4: inclinaciones de muñeca

Mantén la posición de los dos ejercicios previos, pero esta vez deja la mano y la muñeca por fuera de la mesa, de forma que tu brazo se apoye sobre el borde que continúa al meñique. Desde esta posición, lleva la muñeca hacia el pulgar o hacia el meñique.

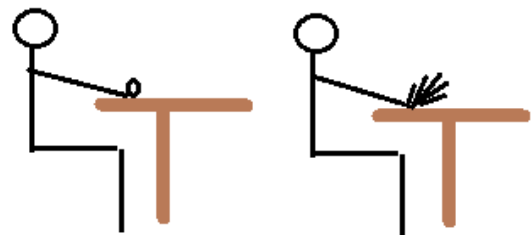
Repite 10 veces en cada sentido.



Ejercicio 5: flexión y extensión de los dedos

Sentada en una silla con los brazos apoyados en una mesa, lleva la mano a hacer un puño o a estirar los dedos.

Repite 10 veces cada movimiento.



Ejercicio 6: pinza de los dedos

Sentada en una silla con los brazos apoyados en una mesa, lleva cada uno de los dedos a tocar el pulgar.

Repite 10 veces con cada dedo.

AUTOESTIRAMIENTOS

Bíceps braquial: como en la sesión anterior.

Tríceps braquial: como en la sesión anterior.

Extensores de la muñeca

Sentada en una silla con respaldo, extiende el brazo y elévalo hasta alcanzar la altura del hombro; la palma de la mano tiene que mirar hacia el suelo. Con la otra mano sobre los dedos de la mano a estirar, llévalos hacia tu cuerpo.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.

Flexores de la muñeca

Sentada en una silla con respaldo, extiende el brazo y elévalo hasta alcanzar la altura del hombro; la palma de la mano tiene que mirar hacia el techo. Con la otra mano sobre los dedos de la mano a estirar, llévalos hacia el suelo.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.

OCTAVA SESIÓN: MIEMBRO SUPERIOR

EJERCICIOS

Tras haber trabajado de forma aislada cada parte del Miembro Superior, ahora vamos a realizar ejercicios globales.

Ejercicio 1: escalera de manos

De pie frente a una pared, lleva los dedos a tocar la pared desde una posición del brazo cercana a la normal (alargados a lo largo del cuerpo) y ve subiendo el brazo describiendo los escalones de una escalera con los dedos. Cuando los dedos dejen de tocar la pared, baja la escalera.

Repite 5 veces con cada brazo, realizando pausas de 30 segundos entre cada repetición.



Ejercicio 2: limpiar cristales

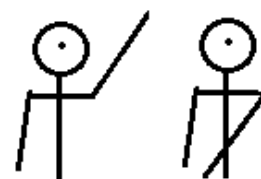
En la misma posición que en el ejercicio anterior, coge un trapo y haz como si limpiaras un cristal.

Repite 5 veces con cada brazo, realizando pausas de 30 segundos entre cada repetición.

Ejercicio 3: abrochar y desabrochar el cinturón del coche

Sentada sobre una silla con respaldo o de pie, lleva el brazo derecho por detrás del hombro como si quisieras coger el cinturón del coche y ve a abrocharlo a nivel de la cadera izquierda. Cuando lo hayas hecho, quítate el cinturón.

Repite 5 veces con cada brazo, realizando pausas de 30 segundos entre cada repetición.



AUTOESTIRAMIENTOS

Realiza todos los estiramientos que aprendiste en las sesiones sexta y séptima.

NOVENA SESIÓN: CADERA

EJERCICIOS

Ejercicio 1: flexión

Tumbada boca arriba en la camilla, lleva una pierna flexionada al pecho y luego la otra. Repite 10 veces con cada pierna.



Ejercicio 2: extensión

Tumbada boca abajo en la camilla, lleva una pierna extendida hacia el techo y luego la otra. Coloca un cojín bajo el abdomen para evitar molestias en la columna lumbar. Repite 10 veces con cada pierna.



Ejercicio 3: separación

Tumbada sobre el costado izquierdo, con la pierna izquierda flexionada para darte estabilidad, lleva la pierna derecha hacia el techo y vuelve a la posición inicial. Repite 10 veces con cada pierna.



Ejercicio 4: aproximación

Tumbada sobre el costado izquierdo, lleva la pierna derecha flexionada a apoyar el pie en la camilla por delante de tu pierna izquierda. En esta posición, lleva la pierna izquierda al techo y vuelve a la posición inicial. Repite 10 veces con cada pierna.



AUTOESTIRAMIENTOS

Cuádriceps: como el del recto anterior que aprendiste en la cuarta sesión.

Isquiotibiales: como lo aprendiste en la cuarta sesión.

Adductores

Sentada en la camilla, preferiblemente acercándola a la pared para poder apoyar la espalda, lleva las rodillas a tocarse por su cara interna y los pies apoyados. Desde esta posición, ve separando las rodillas intentando que lleguen a tocar la camilla y haz que los pies se toquen por las plantas. Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.



Tensor de la fascia lata

Tumbada sobre el costado izquierdo, con esa pierna flexionada, lleva la pierna derecha hacia el suelo por delante de la izquierda. Luego estira el lado izquierdo cambiando de costado. Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has



aprendido en las demás sesiones.

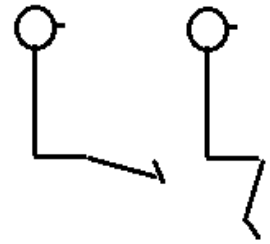
DÉCIMA SESIÓN: RODILLA, TOBILLO Y PIE

EJERCICIOS

Ejercicio 1: rodilla y tobillo

Sentada sobre la camilla, con las rodillas por fuera de la misma, extiende la rodilla a la vez que intentas llevar la punta del pie a tocar la pierna por delante y flexiona la rodilla llevando los dedos hacia el suelo.

Repite 10 veces con cada pierna.

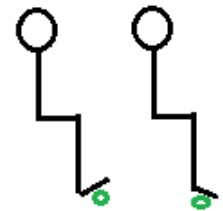


Ejercicio 2: flexión y extensión de tobillo

Sentada sobre una silla con respaldo, coge una pequeña pelota antiestrés y colócatela bajo la planta del pie en su zona central.

Lleva los dedos del pie hacia el suelo y luego hacia el techo.

Repite 10 veces con cada pie.



Ejercicio 3: movimientos laterales del tobillo

En la misma posición que el ejercicio anterior, rueda la pelota hacia dentro y hacia fuera.

Repite 10 veces con cada pie.

Ejercicio 4: movimientos combinados del tobillo

En la misma posición que los ejercicios anteriores, lleva el pie hacia dentro y el suelo haciendo que la pelota siga el movimiento, y luego hacia fuera y el techo.

Repite 10 veces con cada pie.

Ejercicio 5: la toalla

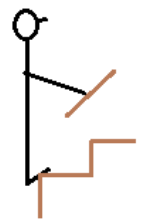
En la misma posición que los ejercicios anteriores, coloca una toalla bajo tu pie y trata de enrollarla y desenrollarla con tus dedos.

AUTOESTIRAMIENTOS

Gemelos

De pie sobre el borde de un escalón de la escalera (agarrándote a la barandilla), los dedos tocan el escalón y el talón queda por fuera. Lleva el talón hacia el suelo.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.



Sóleo

Igual que el estiramiento de gemelos, sólo que debes flexionar ligeramente las rodillas.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.

Tibial anterior y extensores de los dedos

Sentada sobre la camilla con las rodillas en flexión y por fuera de la misma, lleva el pie hacia fuera y el suelo, y enrolla los dedos.



Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.

Flexores de los dedos

Sentada en una silla con respaldo, coloca el pie derecho sobre la rodilla izquierda. Con la mano izquierda sujeta el talón del pie y, con la derecha colocada sobre la planta de los dedos, llévalos hacia el empeine. Luego estira el otro pie.

Repite el estiramiento 3 veces siguiendo las pautas que has aprendido en las demás sesiones.



UNDÉCIMA SESIÓN: *MIEMBRO INFERIOR*

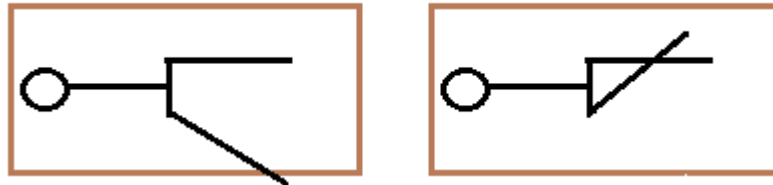
EJERCICIOS

Como has trabajado por separado cada parte del miembro inferior, los ejercicios de esta sesión son globales.

Ejercicio 1

Tumbada boca arriba en la camilla, lleva la pierna derecha hacia arriba y fuera, y después hacia abajo y dentro.

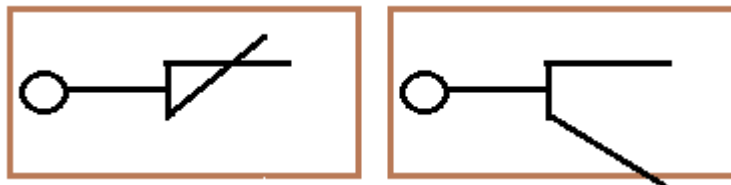
Repite 10 veces con cada pierna.



Ejercicio 2

Tumbada boca arriba en la camilla, lleva la pierna derecha hacia arriba y dentro, y después hacia abajo y fuera de la camilla.

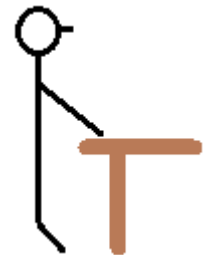
Repite 10 veces con cada pierna.



Ejercicio 3

De pie delante de una mesa para apoyar las manos si pierdes el equilibrio, eleva el cuerpo desde el talón, manteniendo contacto con el suelo solo con la punta de los pies.

Repite 10 veces.



Ejercicio 4

Igual que el ejercicio 3, pero flexionando ligeramente las rodillas.

Repite 10 veces.

Ejercicio 5

Camina sobre los talones de los pies por el pasillo de casa, 10 veces (5 veces por cada sentido).

Ejercicio 6

Camina sobre las puntas de los pies por el pasillo de casa, 10 veces (5 veces por cada sentido).

AUTOESTIRAMIENTOS

Realiza todos los estiramientos que aprendiste en las sesiones novena y décima.

DUODÉCIMA SESIÓN: HIGIENE POSTURAL

Aquí tienes diferentes consejos sobre higiene postural en la vida diaria para intentar ponerlos en práctica y así poder evitar molestias que se añaden a las que te produce la Fibromialgia^{54,55}.

Es importante no perder los hábitos que has adquirido durante las sesiones anteriores en relación a la actividad física, debes mantenerte activa.

PUNTOS BÁSICOS

- Evita estar mucho tiempo en la misma postura, pues la columna sufre
- Evita las posiciones forzadas de la espalda
- Descansa entre varias tareas



De pie:

- Mantener la espalda recta respetando sus curvas
- La planta de los pies debe estar bien apoyada sobre el suelo, y éstos deben estar separados como a la altura de la cadera
- Si hay que mantener esta postura durante mucho tiempo (cocinar o planchar, por ejemplo), realiza un par de pasos pasado un tiempo o intenta subir el pie a un taburete de forma alterna (si es posible)

Pasar la aspiradora, barrer o fregar:

- Intenta adelantar una pierna
- Realiza los movimientos con todo el cuerpo, haciendo pasar el peso de una pierna a otra
- Haz pausas durante la actividad

Caminar:

- Hacerlo de forma erguida
- Utilizar calzado cómodo, con un tacón de 1'5 a 3 cm

Recoger un objeto pesado del suelo:

- Separar los pies para tener más base de sustentación
- Agacharse doblando las rodillas y manteniendo recta la espalda, no arqueada
- Coger y llevar el objeto siempre cerca del cuerpo
- Asegurarse de que la postura es cómoda y correcta antes de levantarse haciendo fuerza con las piernas



Mover objetos pesados:

- Apoyar la espalda en el objeto
- Empujar el objeto con ayuda de las piernas

Trasladar cargas:

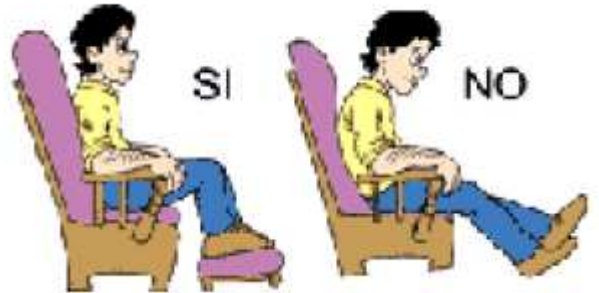
- Repartirlas a cada lado del cuerpo para guardar el equilibrio del peso
- Más vale mucho y pequeño, que poco y grande
- Si utilizas carrito de la compra, llévalo delante porque si va detrás realizas torsiones bruscas. Es mejor empujar que arrastrar



Coger un objeto alto: coger una escalera para estar siempre a la altura del objeto. Intentar que los objetos de uso habitual estén a tu altura.

Estar sentada:

- Lo más cerca posible al borde final de la silla
- Mejor que tenga respaldo, para apoyar la espalda
- Mejor si tiene apoyabrazos
- Apoyar los pies en el suelo, separados a la altura de las caderas
- Rodillas alineadas con los pies y flexionadas formando 90°
- Evitar cruzar las piernas o dejarlas colgado; si no llegan los pies al suelo, apóyalos sobre un taburete



En la cama:

- La posición más recomendada es la lateral (posición fetal) porque la columna está alineada
- Si duermes boca arriba, intenta colocar un cojín bajo tus rodillas para evitar molestias en la columna lumbar
- Dormir boca abajo no está aconsejado porque la columna cervical está en una posición forzada y la curva lumbar aumenta
- Para levantarse de la cama, sin importar la postura en la que se descanse, hay que doblar las rodillas, girarse hacia el lado del que se vaya a levantar e incorporarse con la fuerza del brazo apoyado sobre la cama. Así se llega a estar sentado

