

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO

COMO TRATAMIENTO DE LA FIBROMIALGIA

Xabier Rio de Frutos
xabier.rio@gmail.com / txabo19@hotmail.com
Master A.F y Salud
2006-2007

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO FÍSICO COMO TRATAMIENTO DE LA FIBROMIALGIA

1. Estrategia de Búsqueda

Se realizaron búsquedas en la biblioteca virtual de la Universidad Europea de Madrid. Dentro de este sitio de búsquedas se revisó en 2 bases de datos bibliográficas electrónicas estudios sobre el entrenamiento en los ejercicios de la Fibromialgia: en MEDLINE y en el registro COCHRANE. Para la búsqueda se utilizó la estrategia de búsqueda Fibromyalgia & Exercise & test scale en ambas bases de datos.

2. Breve Resumen

La fibromialgia es un síndrome expresado mediante el dolor corporal generalizado y crónico que lleva a una función física reducida y al uso frecuente de los servicios de asistencia sanitaria.

El ejercicio físico se recomienda frecuentemente como tratamiento, ya que cada vez hay más evidencia de las mejoras del ejercicio sobre esta enfermedad crónica. La mayor evidencia está apoyada por la prescripción de ejercicio aeróbico, ya que mejora el nivel de salud y fitness y reduce los síntomas. Es importante individualizar la carga apropiada a cada individuo, puesto que esta personalización va a provocar una mejora en la calidad de vida.

3. Introducción a la Fibromialgia

Historia de la fibromialgia

La fibromialgia fue identificada en 1904 por sir William Gowers, quien la denominó «fibrositis». Describió un cuadro de reumatismo muscular con zonas dolorosas a la presión, sensación de fatiga y trastornos del sueño. Durante años, se utilizó este término para denominar diferentes enfermedades reumatológicas a menudo poco relacionadas con la fibromialgia.

Fue el Dr. Hench quien utilizó por primera vez el término «fibromialgia» en 1975, y lo hizo para describir fenómenos dolorosos musculares sin inflamación, abandonándose desde entonces el término de fibrositis. En 1990, el Colegio Americano de Reumatología acepta que el síndrome sea llamado fibromialgia y establece los criterios de clasificación que actualmente se utilizan y que luego analizaremos. Por fin, en 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incorpora a su lista de enfermedades.

Definición

Se trata de una enfermedad crónica, de causa actualmente desconocida, que se caracteriza por la presencia de dolor músculo-esquelético generalizado, asociado a una serie de puntos dolorosos específicos que nos ayudan a establecer su diagnóstico. Con frecuencia se asocia a aumento del cansancio, alteraciones del sueño y rigidez matutina. A diferencia de la artritis, esta enfermedad no produce dolor e hinchazón en las articulaciones, lo que facilita el diagnóstico diferencial con esta enfermedad. Habitualmente también aparecen alteraciones del estado de ánimo (ansiedad y depresión), cefaleas, problemas en la menstruación, dolor temporomandibular y síndrome del intestino irritable. Esta enfermedad afecta a la esfera biológica, social y psicológica del paciente, llegando incluso a provocar la invalidez en determinados casos.

Prevalencia y epidemiología

La frecuencia de esta enfermedad se sitúa en torno al 2-3% de la población (Wolfe et al., 1990), por lo que en España se estima que el número de afectados está entre 800.000 y

1.200.000 individuos. La edad de presentación más frecuente se encuentra entre los 30 y 50 años, aunque hay casos descritos en todas las edades, desde niños hasta ancianos. Existe un claro predominio en el sexo femenino con una proporción de 7 a 1. La alta prevalencia de esta enfermedad y la elevada frecuencia con que estos pacientes pasan largas temporadas de baja laboral, hacen que el coste económico de la misma sea elevado, convirtiéndola en un problema socio-sanitario cada vez más importante.

Clínica

Son muchos los síntomas y las molestias que produce la fibromialgia, pero el síntoma predominante es el dolor generalizado, es decir, que se extiende a ambos lados del cuerpo (izquierda y derecha), por encima y por debajo de la cintura. No obstante, y sobre todo al inicio de la enfermedad, el dolor puede ser localizado. Se caracteriza por tener un curso fluctuante (hay días, e incluso horas, en que es más intenso que en otros momentos), variando desde molestias leves hasta un dolor invalidante que impide realizar cualquier actividad. Existen distintas circunstancias que lo incrementan, como el frío, situaciones de estrés, alteraciones del estado de ánimo o aumento excesivo del ejercicio físico.

Aunque el dolor es el síntoma principal, también son frecuentes otros síntomas, como sensaciones de hormigueo (parestesias) sobre todo en los dedos de manos y pies. También es frecuente la aparición de rigidez matutina en las articulaciones, y otras quejas como fatiga o mal estado general.

Los problemas psicológicos asociados son también muy frecuentes. Entre ellos destacan el sueño no reparador (que se considera uno de los pilares básicos de la enfermedad), depresión y ansiedad (más de la mitad de los enfermos de fibromialgia padecen uno o ambos de estos trastornos) y problemas de memoria, atención y concentración (que, independientemente del dolor y el cansancio, constituyen algunos de los síntomas más incapacitantes de esta enfermedad).

Etiología

En este momento no se sabe cuál es la causa de la fibromialgia. Las importantes molestias que produce la enfermedad facilita que surjan teorías poco fundadas, que a su vez dan lugar a tratamientos no suficientemente probados pero que muchos pacientes, por desesperación, se muestran dispuestos a intentar.

Las investigaciones destinadas a clarificar la etiología de esta enfermedad han dado lugar a hallazgos interesantes, de entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- El dolor crónico y la fatiga, característicos de la fibromialgia, estarían relacionados con la interacción entre el sistema nervioso autónomo, el eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA) y el sistema inmunológico (Buskila, 2001).
- Los datos parecen indicar que existe una disfunción en el eje endocrino del estrés (HPA) que se refleja en los bajos niveles de cortisol de estos enfermos.
- Los pacientes muestran un incremento de la actividad simpática y una disminución de la actividad parasimpática basal, lo que tiene implicaciones en la sintomatología.
- En estos pacientes son más frecuentes determinados genes transportadores de la serotonina.

Sin embargo, ninguno de estos hallazgos ha podido explicar completamente la etiología de esta enfermedad.

Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico de fibromialgia se utilizan los criterios establecidos en 1990 por el Colegio Americano de Reumatología y que resumimos en la Tabla 1. Para considerar que un dolor es generalizado, se debe localizar por encima y por debajo de la

cintura y en el lado izquierdo y derecho del cuerpo. Para explorar los dieciocho puntos gatillo, es preciso realizar una presión equivalente a 4 kg (lo que equivale a que las puntas de los dedos del explorador se pongan blancas por la presión). Es necesario que el paciente refiera que siente dolor para que el punto sea considerado como positivo (si se describe como simplemente «molesto» no es suficiente). La representación de estos puntos en el organismo aparece en la Figura 1.

<ul style="list-style-type: none">• Historia de dolor difuso crónico de más de 3 meses de duración• Dolor a la presión en al menos 11 de los 18 puntos elegidos (9 pares simétricos):<ul style="list-style-type: none">- Occipucio: en las inserciones de los músculos suboccipitales- Cervical bajo: en la cara anterior de los espacios intertransversos a la altura de C5-C7- Trapecio: en el punto medio del borde superior- Supraespinoso: en sus orígenes, por encima de la espina de la cápsula, cerca del borde medial- Segunda costilla: en la unión osteocondral- Epicóndilo: a 2 cm distalmente del epicóndilo- Glúteo: en el cuadrante superoexterno de la nalga- Trocánter mayor: en la parte posterior de la prominencia trocantérea- Rodilla: en la almohadilla grasa medial próxima a la línea articular• Ausencia de alteraciones radiológicas y analíticas
<p>Se puede diagnosticar fibromialgia aunque no se cumpla el número de puntos dolorosos si, al valorar el contexto clínico del paciente, se sugiere esta enfermedad.</p>

Tabla 1. Criterios diagnósticos de la FM

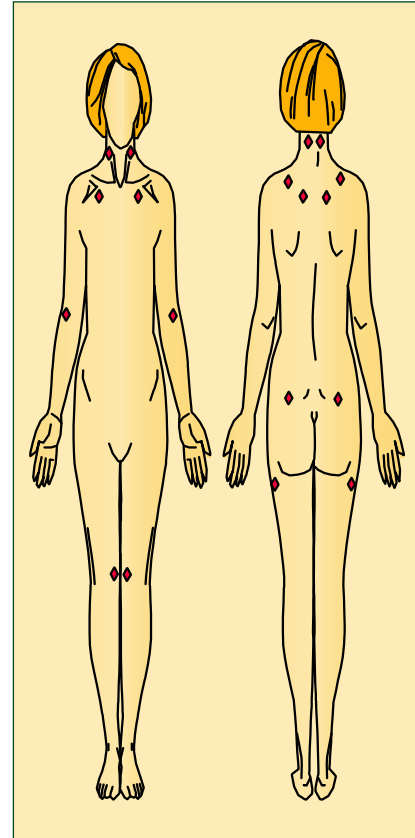


Figura 1. Representación gráfica de los puntos diagnósticos de la FM.

En muchos casos no es necesario realizar pruebas complementarias (hemograma, bioquímica, enzimas musculares, velocidad de sedimentación globular, hormonas tiroideas, radiografías de las zonas dolorosas, etc), y puede llegarse al diagnóstico por medio de una buena historia clínica y de la exploración física. Sin embargo, en ocasiones es imprescindible realizarlas para descartar otras enfermedades.

Además de las pruebas, se han desarrollado tests psicológicos, como el Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) (Burckhardt et al., 1991), validado hace uno años en nuestro país (Rivera, González, 2004) y la FibroFatigue Scale (Zachrisson et al., 2002), validado muy recientemente en España (García Campayo et al., 2006); ambos permiten valorar objetivamente la situación de estos pacientes. Además, se recomienda la utilización de escalas para valorar los estilos de afrontamiento y la calidad de vida en estos enfermos (Liedberg et al., 2005), ya que son muy útiles para aprender a sobrellevar la enfermedad.

Además, la fibromialgia puede confundirse con algunas de las siguientes enfermedades: artritis reumatoide, polimialgia reumática, polimiositis y dermatomiositis, espondilolitis anquilosante, enfermedades endocrinológicas e incluso psiquiátricas.

Tratamiento

Durante los últimos años se han publicado muchos artículos científicos que revisan y analizan el manejo de esta enfermedad. El tratamiento de la fibromialgia es básicamente sintomático, y se dirige a disminuir el malestar que produce la enfermedad y a mejorar la calidad de vida del paciente.

Ninguno de los tratamientos que se conocen hasta el momento consigue una curación total de la enfermedad, pero sí permiten una mejoría sintomática importante, sobre todo si el diagnóstico es precoz. El tratamiento incluye dos vertientes que se pueden observar en la Figura 2, pero esta revisión está dirigida hacia una parte del tratamiento no farmacológico mediante ejercicio físico regular, que junto con terapia del comportamiento cognoscitiva es el tratamiento más prometedor para este grupo de pacientes (Rossy et al., 1999).

Cabe destacar dentro de los tratamientos no farmacológicos algunas técnicas interesantes tales como:

Técnicas posturales

Debe educarse al paciente sobre cuáles son las posturas o movimientos más adecuados para realizar las actividades de la vida diaria, de modo que aprenda a disminuir las posturas que provocan dolor. Esto resulta importante también en el lugar de trabajo, en el que deben utilizarse complementos ergonómicos adaptados a este tipo de pacientes.

Rehabilitación física pasiva

Resultan eficaces la aplicación de masajes, consiguiendo una disminución del dolor en los puntos dolorosos, y las técnicas de estiramiento, que disminuyen la tensión muscular.

Balneoterapia

Se han realizado estudios para valorar su utilidad: sesiones de balneoterapia diaria de 20 minutos de duración, 5 días a la semana durante 3 semanas (un total de 15 sesiones). Tras el tratamiento, había disminuido el número de puntos dolorosos, así como el grado de dolor y la discapacidad que produce la enfermedad, manteniéndose estos resultados a los seis meses de seguimiento (Buskila et al., 2001).

Estimulación electroencefalográfica

Este tratamiento ha conseguido mejorías en el estado de ánimo, en el ritmo sueño-vigilia y en la capacidad mental, aunque se necesitan más estudios para recomendar su utilización a gran escala.

Terapia con oxígeno hiperbárico

Algunos estudios demuestran que la utilización de esta terapia consigue una mejoría significativa del dolor tras 15 sesiones de tratamiento, pero todavía no existe suficiente evidencia científica como para recomendar su uso de forma sistemática.

Otros métodos

Utilizados en el tratamiento de esta enfermedad, aunque sin suficiente base científica en este momento, son la hipnosis, el yoga, el taichí o la acupuntura. Han sido útiles para pacientes aislados, pero no hay estudios que prueben su eficacia generalizada.



Figura 2.
Algoritmo para los tipos de tratamiento en la fibromialgia.

4. Estudios Principales sobre el Entrenamiento Físico

Evidencias del entrenamiento físico

Existen evidencias de que el entrenamiento de resistencia tiene un efecto beneficioso en la fibromialgia. Un meta-análisis (Busch y otros., 2002) fue publicado en 2001 basado en 16 estudios seleccionados con muestra aleatoria y controlados que incluía a 379 personas en los grupos de intervención con ejercicio, 277 personas en el grupo control y 68 personas recibiendo un tratamiento alternativo o placebo. 7 de los estudios fueron de alta calidad (McCain et al., 1988; Mengshoel et al., 1992; Martin et al., 1996; Wigers et al., 1996; Buckelew et al., 1998; Gowans et al., 1999; Hakkinen et al., 2001a): 4 de ellos estudiaron entrenamiento aeróbico, otro conjuntamente entrenamiento aeróbico, fuerza y flexibilidad, otro estudió acondicionamiento muscular y dos estudiaron el ejercicio como parte de un tratamiento farmacológico.

Los cuatro estudios de alta calidad que estudiaron el ejercicio aeróbico demostraron mejoras significativamente mayores en los grupos de ejercicio que en los grupos de control (17.1% de mejora contra 0.5%) y sensible umbral de presión del punto de dolor (aumento 28.1% contra una disminución del 7%) y pocos dolores (11.4% de disminución del dolor contra el aumento de 1.6%). La misma conclusión fue alcanzada en los estudios que no resolvieron criterios para un estudio de alta calidad.

El estudio de Wigers y otros. (1996) encontró que las mejoras seguían estando cuatro años y medio después del programa de entrenamiento a pesar de que solamente pocos de los pacientes habían continuado el entrenamiento físico activo.

Gowans y otros. (1999) realizó una revisión del programa de participantes 3-6 meses después de que terminara la intervención y las mejoras significativas se encontraban en caminatas de 6 minutos, donde cada uno era capaz de regular la fatiga y controlar dolores y otros síntomas.

Los estudios abarcados por el meta-análisis (Busch y otros., 2002) se diferenciaba considerablemente si el entrenamiento empeora los síntomas a los pacientes. En vista de los 16 estudios juntos, más pacientes cayeron del estudio en grupos de entrenamiento que en los grupos de control. Éste hecho no fue considerado en los estudios de alta calidad, (Busch y otros., 2002). Desde la publicación del meta-análisis, hemos identificado un número de estudios seleccionados al azar-controlados de entrenamiento (Hakkinen y otros., 2002; Jones y otros., 2002; Rey y otros., 2002; Mannerkorpi y otros., 2002; Richards y Scott, 2002; Peters y otros., 2002; van Santen y otros., 2002; Redondo y otros., 2004). Uno de los estudios (Richards y Scott, 2002) estudiaron a 132 pacientes demostrando un efecto beneficioso de 12 semanas de ejercicio aeróbico supervisado sobre dolor y la función general en el año siguiente.

Otro estudio (Redondo y otros., 2004) comparaba 8 semanas de entrenamiento físico con terapia del comportamiento cognoscitiva, encontrando que la capacidad funcional mejoró significativamente en el grupo de entrenamiento. No hubo diferencias en la ansiedad, la depresión y la mejora de uno mismo después del tratamiento en cualquier grupo. Después de 1 año en la revisión, la mayor parte de los parámetros habían vuelto a valores iniciales en ambos grupos. Sin embargo, en el grupo de entrenamiento, la capacidad funcional seguía siendo significativamente mejor.

El entrenamiento supervisado combinado con la mejor educación del paciente resulta mejor que el entrenamiento sin supervisión ni educación (Rey et al., 2002). Comparando el entrenamiento de baja con el de alta intensidad solamente tuvo un efecto moderado en niveles de fitness y bienestar general después de 20 semanas (Van Santen et al., 2002). El

condicionamiento de fuerza se ha desarrollado para mejorar la flexibilidad, fuerza muscular, umbral del punto de dolor y la sensación de bienestar relativo a un grupo que solamente realizó entrenamiento de flexibilidad (Jones y otros., 2002). La terapia de ejercicios en piscina halló efectos beneficiosos en la función física y la fuerza, que seguían estando presente 6 meses más adelante y con dolor que todavía estaba presente 6 y 24 meses más adelante (Mannerkorpi y otros., 2002).

En algunos estudios se ha visto que la intervención con ejercicio más adecuada no coincide con las recomendaciones para la salud desarrolladas por el Centro para la prevención y el control de la enfermedad del American College of Sports Medicine (30 minutos de ejercicio de moderada intensidad/todos los días de la semana). (*Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control* 2005.)

El trabajo de fuerza y de flexibilidad son buenos para controlar los síntomas y mejorar la aptitud física pero con los estudios que hay no se puede recomendar una prescripción uniforme y basada en la evidencia para todos los pacientes con fibromialgia.

Tipo y Cantidad de Entrenamiento

El entrenamiento físico debe estar supervisado inicialmente y debe ser diseñado individualmente, abarcando sobre todo entrenamiento aeróbico de medio a alta intensidad. El entrenamiento se puede realizar mejor en grupos y se debe combinar con terapia de comportamiento cognoscitiva. El entrenamiento se debe integrar gradualmente en la vida diaria, posiblemente con la ayuda de asociaciones de afectados y de asociaciones de gimnasia.

El entrenamiento aeróbico se debe complementar con condicionamiento de fuerza. Un principio importante es comenzar con carga a intensidad baja y gradualmente aumentarlas. Algunos se quejarán a menudo de dolores al realizar ejercicio ya que la actividad física que exige el trabajo también es excéntrico. Ésta es la razón de proponer que el programa de entrenamiento inicial de ejercicio esté desprovisto de componentes excéntricos. Es importante acentuar, aunque a largo plazo, que no existe ninguna contraindicación para la forma de entrenamiento físico.

Posibles Mecanismos

Los trabajos de entrenamiento rompen un círculo vicioso. Dolor y fuerza muscular reducida, junto con fatiga limitan el funcionamiento físico del paciente. El entrenamiento sirve para mejorar la aptitud (nivel fitness), de tal modo reduce la fatiga. El entrenamiento mejora la fuerza muscular, de tal modo permite que el paciente mejore su vida cada día. Además, es probable que el paciente se beneficie psicológicamente debido a la reducción del umbral del dolor, cambiando su percepción y umbral de dolor.

Prescripción

El ejercicio físico tiene que ser entrenamiento de resistencia, aunque esto puede suplementarse con condicionamiento progresivo de la fuerza muscular. La carga y la intensidad deben ser inicialmente bajas y aumentarlas gradualmente al umbral de fatiga/agotamiento. Después de 1-2 meses, el entrenamiento se debe realizar 2-3 días/semana. Cada sesión debe durar por lo menos 30 min.

En principio, todas las formas de entrenamiento de resistencia pueden estar recomendadas. Sin embargo, para evitar dolor con el entrenamiento, es preferible utilizar ejercicios sin contracciones excéntricas (ciclismo, ejercicios en el agua o remar). Por la misma razón, se recomienda no realizar inicialmente ejercicios con movimientos incontrolados repentinos, rápidos, giros o altas cargas sobre articulaciones (fútbol,

balonmano, carrera de alta intensidad y ciertas formas de gimnasia que exigen muchas torceduras. Es importante acentuar, aunque, es la meta a largo plazo, que el paciente del fibromialgia pueda participar en todos los programas de actividad física.

Ejemplo de un programa de entrenamiento para pacientes con fibromialgia

Durante las primeras 4 semanas, las sesiones comienzan con 10 minutos de calentamiento en una bicicleta en 12 de la escala de Borg. Después de eso, la intensidad se aumenta a 15-16 de la escala de Borg durante 3 minutos, siguiendo 2 minutos en Borg 12; esta secuencia se realiza dos veces la primera semana, tres veces la segunda semana y cuatro veces la tercera semana. El programa exige dos sesiones de entrenamiento/semana, la primera semana, y tres sesiones/semana las segundas y terceras semanas.

El programa de entrenamiento semanal se repite 4-8 veces a partir de la tercera semana.

Se realiza un test 2 meses antes y después. Si la aptitud es aceptable, el entrenamiento se continúa como se describe anteriormente salvo que la duración del entrenamiento de baja intensidad se reduzca. Si la aptitud sigue siendo pobre, el entrenamiento se lleva a cabo con series de 3-4 minutos en Borg 17-18 seguido de 1-2 minutos en Borg 12. Estas series se realizan tres o cuatro veces. El programa exige tres sesiones de entrenamiento/semana. Una nueva prueba de valoración física se realiza después de 1 mes.

El condicionamiento de fuerza en piernas se puede realizar con 30 segundos en bicicleta con carga alta seguidos de 30 segundos de pedaleo sin carga. Esta secuencia se realiza 3-5 veces. Este entrenamiento se puede realizar una vez por semana sumándose al entrenamiento de resistencia.

5. Conclusiones

- La fibromialgia no es una enfermedad nueva: hace más de 100 años que está descrita, pero sólo hace 10-20 años que existen criterios fiables para diagnosticarla.
- Es una enfermedad de larga duración, en la que la evolución es cíclica, con temporadas de mejoría y empeoramiento. Existen circunstancias que desencadenan crisis y que hay que conocer. El tratamiento no es curativo, pero puede mejorar sensiblemente los síntomas y la calidad de vida.
- La fibromialgia no conduce a otra enfermedad y ningún enfermo acaba en una silla de ruedas debido únicamente a este trastorno.
- Como la mayoría de las enfermedades crónicas, tiene causas múltiples y complejas, y resulta difícil encontrar un factor único sobre el que actuar. Lo importante en estas enfermedades no es tratar la causa (que es aun desconocida), sino tratar los síntomas y aprender a vivir con ella para mejorar la calidad de vida.
- En la mayoría de los casos, la fibromialgia se diagnostica sólo con la exploración de un reumatólogo experto, aunque a veces se necesitan de más pruebas adicionales.
- Se trata de una enfermedad crónica que cursa con dolor. El cambio de estilo de vida que va a producir requerirá, en muchas personas, ayuda psicológica.
- Los tratamientos deben ser muy personalizados: lo que es efectivo para una persona, no lo es para otra.
- El impacto psicológico de la invalidez suele ser muy negativo. Mientras se pueda mantener el trabajo, el paciente va a encontrarse mejor.
- La fibromialgia requiere una actividad física regular pero poco intensa. Es un grave error excederse los días que uno está bien, porque lo «pagará» al día siguiente.
- Son mejores los entrenamientos aeróbicos en grupo (andar con amigos), ya que en esta enfermedad es importante fomentar el contacto social.

- No hay contraindicaciones para la realización de ejercicio físico, aunque la prescripción la tiene que hacer un profesional, puesto que tiene que ser individualizada y con mucha importancia en la progresión (principio de gradualidad).
- Aunque hay mucha evidencia sobre diferentes tratamientos para la fibromialgia no se conoce en la actualidad cuál es el que más ayuda a estos pacientes. Se habla de diferentes tratamientos dentro del farmacológico y no farmacológico, pero no se sabe con exactitud que combinación de todos ellos es la más efectiva.

6. Dirección de Futuras Investigaciones

Aunque se está realizando una gran actividad investigadora en todo el mundo y en los próximos años esperan obtenerse importantes hallazgos, es importante que las expectativas de los pacientes sean realistas y vivan el presente: cualquier descubrimiento tarda muchos años en traducirse en medicamentos aplicables en la consulta diaria.

Introduciéndonos en el tratamiento no farmacológico, y más específicamente sobre el ejercicio físico regular, las investigaciones deberán intentar estudiar diferentes aspectos como:

- Determinar la dosis óptima de ejercicio incluyendo intensidad, duración y frecuencia.
- Determinar la dosis de ejercicio en la que se reducen los síntomas vs la dosis que provoca incremento de dolor.
- Estudiar la combinación entre la interacción de medicamentos y ejercicio físico.
- Estudiar el efecto de implicar a la familia u otro soporte cuando haya una intervención de mejora del estilo de vida a través del ejercicio para ver si hay una mejora en el cumplimiento de la intervención a largo plazo.
- Estudiar el costo-beneficio del tratamiento con ejercicio en pacientes con fibromialgia.
- Comparar intervenciones con grupos que realicen ejercicio aeróbico, muscular y de flexibilidad y otros grupos con combinaciones de estos tipos de entrenamiento, con el fin de establecer que tipo de ejercicio-combinación es el más adecuado.
- Hay que tener en cuenta que cada día que pasa se avanza mucho en la interpretación del genoma humano, hay miles de genes y seguramente en el futuro la manipulación en la genética sea la curación de muchas enfermedades.

7. Crítica

En el presente trabajo se ha intentado transmitir un concepto global sobre la fibromialgia, considerada desde 1993 como enfermedad crónica por la OMS. Por otro lado se ha dirigido mayor atención hacia las evidencias relacionadas con el ejercicio físico y algunos aspectos vinculados con éste.

Las conclusiones están aún un poco difusas en cuanto a definir que tratamiento es el más eficaz para conseguir una mejora en la calidad de vida en estos pacientes.

Por ello, es importante seguir investigando y estudiando los diferentes factores que confieren esta patología, tales como su etiología (aún desconocida), disminución de los síntomas, mejora en la combinación de las medidas farmacológicas y no farmacológicas...

8. Bibliografía

- Adams N, Sim J. Rehabilitation approaches in fibromyalgia. *Disability & Rehabilitation*, June 2005, 27 (12): 711-723.
- Bennett R: Fibromyalgia: present to future. *Curr Rheumatol Rep*, 2005.
- Busch A, Schachter CL, Peloso PM, Bombardier C. Ejercicios para el tratamiento del síndrome de fibromialgia. (Revisión Cochrane traducida). *Biblioteca Cochrane Plus*, 2006, Número 4.
- Buskila D. Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and myofascial pain syndrome. *Curr Opin Rheumatol*. 2001;13:117-127.
- Burckhardt CS, Clark SR, Bennet RM. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: development and validation. *J Rheumatol*. 1991; 18: 728-733.
- Dupree Jones K, Adams D, Stone KW, Burckhardt CS. A comprehensive review of 46 exercise treatment studies in fibromyalgia (1988-2005). *Health and Quality of Life Outcomes* 2006, 4:67.
- Goldenberg L, Burckhardt C, Crofford L. Management of Fibromyalgia Syndrome. *JAMA*, November 17, 2004- Vol 292, Nº19.
- Gusi N, Tomas-Carus P, Häkkinen A, Häkkinen K, Ortega Alonso A. Exercise in Waist High Warm Water Decreases Pain and improves Health-Related Quality of Life and Strength in the lower Extremities in Women with Fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism*. Vol 55; Nº1, February 2006, pp 66-73.
- Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, Koes: La rehabilitación multidisciplinaria para la fibromialgia y el dolor musculoesquelético en adultos en edad activa. *Biblioteca Cochrane Plus*, 2007.
- Liedberg G, Burckhardt C, Henriksson C. Validity & reliability testing of the Quality of Life Scale, Swedish version in women with fibromyalgia-statistical analyses. *Scand J Caring Sci*, 2005; 19; 64-70.
- O`malley P, Balden E, Tomkins G, Santero J, Kroenke K, Jackson J. Treatment of fibromyalgia with Antidepressants: A Meta-Analysis. *J Gen Inter. Med*. 200; 15; 659-666.
- Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports*, 2006; 16 (Suppl 1): 3-63.
- Rossy LA, Buckelew SP, Dorr N, Hagglund KJ, Thayer JF, McIntosh MJ, Hewett JE, Johnson JC: A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Ann Behav Med*, 1999.
- Tofferi J, Jackson J, O`malley P. Treatment of fibromyalgia with cyclobenzaprine: A Meta-Analysis. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*. Vol 51, Nº1, February 15, 2004, pp 9-13.
- Valkeinen H, Häkkinen A, Hannover P, Häkkinen K, Alén M. Acute Heavy-Resistance Exercise- Induced Pain and Neuromuscular Fatigue in Elderly Women with Fibromyalgia and Healthy Controls. *Arthritis & Rheumatism*. Vol 54, Nº4, April 2006, pp 1334-1339.
- Wolfe J, Smythe HA, Yunus Mb, et al. American College of Rheumatology 1990. Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthr Rheum*. 1990; 33: 160-172.
- Zachrisson O, Regland B, Jahreskog M, Kron M, Gottfries CG. A rating scale for fibromyalgia and chronic fatigue syndrome (the FibroFatigue Scale). *J Psychosom Res*. 2002; 52 (6): 501-509.