

Fibromialgia, atividade física e exercício: revisão narrativa

Sandra Mahecha Matsudo^I, José Luis Pareja Lillo^{II}

Unidad Académica, Clínica MEDS e Facultad de Ciencias, Universidad Mayor, Santiago, Chile

RESUMO

A fibromialgia é uma doença geralmente associada a maior prevalência de inatividade física e a uma diminuição no *fitness* cardiorrespiratório, o que leva a efeitos negativos na saúde e aumento da morbimortalidade. As evidências atuais indicam que a primeira estratégia de intervenção não farmacológica para essas pessoas é a prática regular de atividade física, e que tanto as atividades físicas aeróbicas, dentro e fora da água, como os exercícios de fortalecimento muscular não aumentam os sintomas da doença e têm efeitos benéficos na saúde física e mental. As recomendações para esses pacientes incluem diminuir o tempo sentado, aumentar o nível de atividade física diária, cumprir a recomendação de pelo menos 30 minutos diários de atividade física de intensidade moderada e realizar, em ao menos dois dias, exercícios de força muscular, para, assim, melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento sedentário, aptidão física, força muscular, exercício, qualidade de vida

INTRODUÇÃO

As evidências sobre a importância da atividade física regular na saúde são amplamente conhecidas e não há dúvidas sobre seus efeitos na morbimortalidade, saúde mental e, consequentemente, no bem-estar e qualidade de vida do ser humano. O efeito de programas regulares de atividade física e exercício físico em várias doenças crônicas e condições clínicas está sendo cada vez mais estudado e é evidente que há muito mais benefício que risco para a saúde desses pacientes,

especialmente melhorando a capacidade funcional e a qualidade de vida.

A fibromialgia também tem atraído a atenção de pesquisadores e há vários anos vem sendo analisado o efeito de programas de atividade física como caminhadas simples e atividades na água, exercícios com pesos e o tai chi chuan. Se considerarmos que a maioria das pessoas que têm o diagnóstico da doença em geral tem um nível de atividade física e condicionamento físico igual ou menor em relação aos seus pares do mesmo sexo e idade,^{1,2} a promoção de atividade

^IMédica, doutora e pós-doutorada, Unidad de Medicina del Deporte y la Actividad Física, Clínica MEDS, Directora Académica Post Grado Facultad de Ciencias, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

^{II}Diretor Post Grado Facultad de Ciencias, Universidad Mayor, Santiago, Chile; Aluno, Programa de Doctorado Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Pablo Olavide, Sevilla, España.

Editor responsável por esta seção:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Livre-docente da Universidade Gama Filho. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

Endereço para correspondência:

Sandra Mahecha Matsudo

El Vergel 2.432 — Dpto 206 — Providencia — Santiago — Chile

Tel. (56) 9 66835345 — E-mail: sandra.mahecha@meds.cl

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum declarado.

Entrada: 4 de setembro de 2019. Última modificação: 4 de novembro de 2019. Aceite: 30 de outubro de 2019.

física regular nessa população é tão importante quanto naqueles sem o diagnóstico.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão foi analisar evidências recentes do efeito do exercício físico sobre os sintomas, sinais e parâmetros de saúde de pessoas diagnosticadas com fibromialgia.

MATERIAL E MÉTODOS

Em 30 de setembro de 2019, foi realizada pesquisa nas bases PubMed, Cochrane Library e Portal BVS, usando os termos MeSH: “Fibromyalgia” (primária o secundária), “Fibromyositis”, “Fibromyalgia-Fibromyositis Syndrome”, “Muscular Rheumatism”, “Fibrositis”, “Fibrositides”, “Myofascial Pain Syndrome”, “Exercise”, “Physical Activity” “Aerobic Exercise” “Exercise Trainings”. Foram encontradas 1.252 publicações com os termos usados (**Tabela 1**).

Foram incluídos os ensaios clínicos aleatórios, revisões sistemáticas e metanálises, publicados em inglês entre 2014 e 2019 exclusivamente em adultos com diagnóstico clínico de fibromialgia. Os estudos que não cumpriram estes critérios foram excluídos da revisão.

RESULTADOS

Os achados das publicações selecionadas foram divididos didaticamente por tópicos para facilitar a compreensão dos fenômenos. Desta forma, foi analisado inicialmente o impacto da doença no nível de atividade física e de aptidão física, e na sequência foram apresentadas as evidências sobre os efeitos do exercício aeróbico e de força muscular nos sintomas e parâmetros da doença enfatizando a aplicação na prática clínica. O efeito do exercício na dor crônica foi incluído como evidência fisiológica, considerando que é o principal sintoma dos pacientes com fibromialgia.

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA

Considerando que alguns dos sintomas clássicos da fibromialgia são a dor e a fadiga, é comum que muitas dessas pessoas limitem a atividade física diária e se tornem menos envolvidas em programas de exercícios físicos e atividades esportivas de qualquer tipo. Em um estudo realizado com pacientes com fibromialgia para medir o nível de atividade física, com uma medida subjetiva por questionário

(International Physical Activity Questionnaires, IPAQ,) e com medida direta por acelerometria, observou-se que pessoas com fibromialgia eram significativamente menos ativas que controles saudáveis e que o nível de atividade física foi negativamente correlacionado com o humor depressivo e positivamente com o vigor, mas não houve relação com a dor.¹ Em outro estudo populacional com mais de 90 mil pessoas, o nível de atividade física e a duração do sono estiveram associados à gravidade dos sintomas de pacientes com fadiga crônica e com fibromialgia.²

O autorrelato do nível de atividade física mostrou que os pacientes com fadiga crônica e fibromialgia tinham escores de atividade física significativamente menores do que os controles sem essas condições clínicas. Como na população geral, homens com fibromialgia foram mais ativos que mulheres com fibromialgia. Pacientes com fadiga crônica e fibromialgia com baixo e alto nível de atividade física relataram maior gravidade dos sintomas do que aqueles com nível de atividade física moderado, mostrando que nessa coorte, o alto nível de atividade física pode exacerbar os sintomas.² Na mesma linha, o estudo de Andrade e cols. avaliou o efeito do volume de exercício físico na depressão de pessoas com fibromialgia e encontrou menor prevalência de depressão moderada e grave em pacientes fisicamente ativos com fibromialgia.³ A probabilidade estimada de inatividade em pacientes com fibromialgia e depressão grave foi de 3,45 (*odds ratio*, OR, com intervalo de confiança, IC: 1,23-9,64) e pacientes com fibromialgia que se exercitaram mais de três vezes por semana apresentaram menor risco de depressão. Este estudo é uma evidência relevante de que o nível de atividade física pode ser um fator de proteção para a depressão em pessoas com fibromialgia.

A presença de dor e fadiga pode representar um aumento no tempo em comportamentos sedentários cujos efeitos negativos sobre a saúde também têm sido amplamente descritos na literatura. Um dos estudos que analisaram a associação de tempo sedentário e atividade física (usando acelerômetros) com dor, fadiga e o impacto na doença encontrou correlação positiva entre tempo sedentário e dor, fadiga, redução na atividade relacionada à fadiga, motivação reduzida e escore total do FIQR (Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised).⁴ Isso significa que as mulheres no quintil de mais horas de tempo sedentário apresentaram mais dor, fadiga e impacto negativo na fibromialgia, o mesmo ocorrendo com aquelas nos quintis mais baixos de atividade física leve. Por outro lado, níveis mais elevados de atividade física leve e moderada foram associados, em uma relação dose-resposta, com melhora dos sintomas da doença.

Os dados sugerem que as mulheres com fibromialgia devem evitar comportamentos sedentários por mais de nove

horas por dia e gastar pelo menos seis horas por dia em atividade física de intensidade leve — algo que parece difícil no início por causa das características da doença, mas isso não aconteceria se fosse encorajada a redução do tempo sedentário, o que automaticamente leva ao aumento da condução de várias sessões de atividade física leve durante o dia. Isso permitiria que esses pacientes cumprissem as novas recomendações internacionais de atividade física, nas quais se estima que “qualquer minuto ou qualquer passo conta” quando se trata de atividade física e seu impacto na saúde.⁵

Será, portanto, que aumentar o nível de atividade física de adultos com fibromialgia pode melhorar a função física e a dor? Essa foi a pergunta feita por um ensaio clínico randomizado, o primeiro estudo a demonstrar associação concorrente e preditiva entre passos por dia e o autorrelato da função física e interferência da dor em pessoas com fibromialgia.⁶ O aumento de apenas 1.000 passos/dia foi preditivo de melhorias significativas na função física, interferência da dor na função física e sintomas depressivos. A melhor das evidências neste estudo é de que o aumento da atividade física ambulatorial

Tabela 1. Resultados da busca: “atividade física versus fibromialgia”

Base de dados	Estratégias de busca	Total de estudos
	PubMed	
	#1 “Fibromyalgia”[Mesh] OR Fibromyalgias OR (Fibromyalgia-Fibromyositis Syndrome) OR (Fibromyalgia Fibromyositis Syndrome) OR (Fibromyalgia-Fibromyositis Syndromes) OR (Syndrome, Fibromyalgia-Fibromyositis) OR (Syndromes, Fibromyalgia-Fibromyositis) OR (Rheumatism, Muscular) OR (Muscular Rheumatism) OR Fibrositis OR Fibrositides OR (Myofascial Pain Syndrome, Diffuse) OR (Diffuse Myofascial Pain Syndrome) OR (Fibromyositis-Fibromyalgia Syndrome) OR (Fibromyositis Fibromyalgia Syndrome) OR (Fibromyositis-Fibromyalgia Syndromes) OR (Syndrome, Fibromyositis-Fibromyalgia) OR (Syndromes, Fibromyositis-Fibromyalgia) OR (Fibromyalgia, Secondary) OR (Fibromyalgias, Secondary) OR (Secondary Fibromyalgia) OR (Secondary Fibromyalgias) OR (Fibromyalgia, Primary) OR (Fibromyalgias, Primary) OR (Primary Fibromyalgia) OR (Primary Fibromyalgias)	
PubMed	#2 “Exercise”[Mesh] OR Exercises OR (Physical Activity) OR (Activities, Physical) OR (Activity, Physical) OR (Physical Activities) OR (Exercise, Physical) OR (Exercises, Physical) OR (Physical Exercise) OR (Physical Exercises) OR (Acute Exercise) OR (Acute Exercises) OR (Exercise, Acute) OR (Exercises, Acute) OR (Exercise, Isometric) OR (Exercises, Isometric) OR (Isometric Exercises) OR (Isometric Exercise) OR (Exercise, Aerobic) OR (Aerobic Exercise) OR (Aerobic Exercises) OR (Exercises, Aerobic) OR (Exercise Training) OR (Exercise Trainings) OR (Training, Exercise) OR (Trainings, Exercise)	365
	#3 “Motor Activity”[Mesh] OR (Activities, Motor) OR (Activity, Motor) OR (Motor Activities)	
	#4 #2 OR #3	
	#5 #1 AND #4	
	Filters activated: Randomized Controlled Trial, Systematic Reviews.	
	#1 Fibromyalgia OR Fibromyalgias OR (Fibromyalgia-Fibromyositis Syndrome) OR (Fibromyalgia Fibromyositis Syndrome) OR (Fibromyalgia-Fibromyositis Syndromes) OR (Syndrome, Fibromyalgia-Fibromyositis) OR (Syndromes, Fibromyalgia-Fibromyositis) OR (Rheumatism, Muscular) OR (Muscular Rheumatism) OR Fibrositis OR Fibrositides OR (Myofascial Pain Syndrome, Diffuse) OR (Diffuse Myofascial Pain Syndrome) OR (Fibromyositis-Fibromyalgia Syndrome) OR (Fibromyositis Fibromyalgia Syndrome) OR (Fibromyositis-Fibromyalgia Syndromes) OR (Syndrome, Fibromyositis-Fibromyalgia) OR (Syndromes, Fibromyositis-Fibromyalgia) OR (Fibromyalgia, Secondary) OR (Fibromyalgias, Secondary) OR (Secondary Fibromyalgia) OR (Secondary Fibromyalgias) OR (Fibromyalgia, Primary) OR (Fibromyalgias, Primary) OR (Primary Fibromyalgia) OR (Primary Fibromyalgias)	
Cochrane Library	#2 Exercise OR Exercises OR (Physical Activity) OR (Activities, Physical) OR (Activity, Physical) OR (Physical Activities) OR (Exercise, Physical) OR (Exercises, Physical) OR (Physical Exercise) OR (Physical Exercises) OR (Acute Exercise) OR (Acute Exercises) OR (Exercise, Acute) OR (Exercises, Acute) OR (Exercise, Isometric) OR (Exercises, Isometric) OR (Isometric Exercises) OR (Isometric Exercise) OR (Exercise, Aerobic) OR (Aerobic Exercise) OR (Aerobic Exercises) OR (Exercises, Aerobic) OR (Exercise Training) OR (Exercise Trainings) OR (Training, Exercise) OR (Trainings, Exercise)	866
	#3 (Motor Activity) OR (Activities, Motor) OR (Activity, Motor) OR (Motor Activities)	
	#4 #2 OR #3	
	#5 #1 AND #4	
	# 1 MH:Fibromialgia OR Fibromialgia OR Fibromyalgia OR Fibrosite OR (Reumatismo Muscular) OR (Síndrome da Dor Miofascial Difusa) OR MH:C05.651.324\$ OR MH:C05.799.321\$ OR MH:C10.668.491.425\$	
	#2 MH: Atividade Motora OR (Atividade Motora) OR (Actividad Motora) OR (Motor Activity) OR (Atividade Física) OR (Atividade Locomotora) OR MH:F01.145.632\$ OR MH:G11.427.410.698\$	
Portal Regional BVS	#3 MH:Exercício OR Exercício OR Ejercicio OR Exercise OR (Atividade Física para Idoso) OR (Exercício Aeróbico) OR (Exercício Agudo) OR (Exercício Físico) OR (Exercício Isométrico) OR (Treinamento Físico) OR MH:G11.427.410.698.277\$ OR MH:I03.350\$	21
	#4 #2 OR #3	
	#5 #1 AND #4	

diária **não** foi associado à piora dos sintomas, mostrando novamente que, na relação risco/benefício da atividade física, o benefício parece ser muito maior do que o risco também para pessoas com diagnóstico de fibromialgia. A aplicabilidade deste estudo é enorme, já que medir os passos diários é muito simples, até mesmo por telefone celular, e é possível facilmente criar metas para o paciente: aumentar 10%-20% dos passos diários a cada 2-3 semanas é algo factível e mensurável e que pode ser motivador, porque há uma medida muito objetiva que o paciente vê diariamente.

A primeira metanálise para verificar a aderência de mulheres com fibromialgia a programas de caminhada para melhorar a saúde mostrou que a aderência foi elevada, variando de 73% a 87%, e foi maior nos grupos em que houve recomendação pelo médico e no grupo supervisionado pelas enfermeiras.⁷ A combinação de caminhar com outras atividades físicas também melhorou a aderência. Este estudo nos traz evidências importantes de que tais intervenções simples no ambiente clínico, estimulando a deambulação regular, pelo médico ou qualquer profissional de saúde, levam a alta aderência dos pacientes e podem ter efeitos importantes na saúde.

Outra variável fundamental na saúde, considerada como “signo vital” na prática clínica, é a condição física descrita na literatura como “aptidão cardiorrespiratória”, ou *fitness* cardiorrespiratório, que se pode medir pelo consumo de oxigênio. A única revisão existente relata que, em algumas pessoas com fibromialgia, há diminuição da mobilidade toracoabdominal, alteração da mecânica dos músculos respiratórios, dispneia e baixo *fitness* cardiorrespiratório.⁸ Os autores citam que o exercício aeróbico pode eventualmente causar aumento na dor e na dispneia, o que, por sua vez, causa o abandono dos programas de exercício, o que representa um círculo negativo que aumenta o nível de descondição físico. Nessa revisão, diferenças significativas foram encontradas no consumo de oxigênio de pico entre mulheres com fibromialgia e seus pares saudáveis da mesma idade. As diferenças variaram de -11,4% a -34,3% (média -24%) e, quando medidas pelo consumo no limiar ventilatório, as diferenças foram ainda maiores, variando de -12,8% a -37% (média -23%).

Os valores mais baixos de consumo de oxigênio encontrados representam valores necessários para empurrar o carrinho de bebê, caminhar 2,5 a 3,1 quilômetros por hora ou subir escadas em baixa velocidade, o que significa que algumas dessas mulheres podem não conseguir realizar estas e outras atividades habituais da vida diária ou do trabalho, o que dá mais evidência da importância do exercício físico regular para manter ou melhorar o *fitness* cardiorrespiratório desta população. A explicação fisiológica dada pelos autores para o *fitness* cardiorrespiratório menor em mulheres com

fibromialgia não é surpreendente, já que elas geralmente adotam estilo de vida mais inativo por causa de alguns sintomas da doença ou por causa do medo de que qualquer atividade física possa aumentar os sintomas, e desta forma, acabam tendo menor condição física e impacto na capacidade funcional. Outros fatores que podem afetar essas pessoas são a menor resistência dos músculos respiratórios, a menor força dos músculos inspiratórios e a mobilidade torácica.

O **Quadro 1** resume os principais efeitos negativos da fibromialgia no nível de atividade física e aptidão física.

EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBIO NA FIBROMIALGIA

Nos últimos cinco anos, surgiu a primeira metanálise que resumiu as evidências e a estrutura do efeito dos programas de exercícios sobre a potência aeróbica de pacientes com fibromialgia.⁹ No momento da análise, 12 ensaios clínicos aleatórios foram encontrados focados em exercícios aeróbicos (incluindo na água) e outros estudos examinaram atividades mistas (aeróbica e força muscular), programas na água que incluíam caminhada, corrida, *side-stepping* e exercícios de braços contra a resistência à água, praticados de 1-3 dias, 20 a 60 minutos por sessão, a 60%-75% ou 48%-65% da frequência cardíaca máxima. Os exercícios com água são comumente usados neste tipo de pacientes como forma de iniciar o exercício devido aos benefícios conhecidos da imersão, e mostram, nesta revisão, efeito positivo sobre a potência aeróbica, que foi até mesmo mantida no seguimento depois que os programas terminaram em 6, 12 e 24 meses. A aderência foi de 79%, mas os autores descrevem altas taxas de abandono em vários estudos. Apesar das limitações metodológicas dos poucos ensaios clínicos aleatórios realizados até o momento, e da alta variabilidade na estrutura dos programas, houve principalmente um efeito positivo nos exercícios puramente aeróbicos (tamanho do efeito de 0,85) e nos exercícios aquáticos (0,44). Programas de exercícios mistos (incluindo força,

Quadro 1. Efeitos negativos da fibromialgia na condição física

Diminuição do nível de atividade física
Aumento de comportamentos sedentários
Aumento da dor e da fadiga
Diminuição da mobilidade tóraco-abdominal
Alteração mecânica dos músculos respiratórios
Diminuição da força dos músculos inspiratórios
Dispneia
Diminuição do <i>fitness</i> cardiorrespiratório
Alterações estruturais da fibra muscular
Alteração da microcirculação capilar

flexibilidade e outros componentes), assim como de força muscular isoladamente, não tiveram efeito significativo sobre a potência aeróbica de pessoas com fibromialgia.

Os efeitos do exercício com água para pacientes com fibromialgia foram revisados e as respostas parecem ser melhores em pacientes com mais idade (48-51 anos) e com mais tempo de doença.¹⁰ Os autores descreveram evidências moderadas sobre os benefícios da função multidimensional e autorrelato da função física (bem-estar) e evidências de baixa qualidade para o efeito dos exercícios aquáticos na rigidez, sintomas de dor, força muscular e condição cardiorrespiratória (condicionamento físico). As comparações com exercícios em terra foram de muito baixa qualidade, mas as taxas de abandono entre os dois programas não foram diferentes. Os autores destacam os benefícios das atividades físicas realizadas na água que, provavelmente, devido à temperatura da água e à sensação de prazer, podem melhorar a rigidez e dor muscular que limitam a tolerância dos exercícios realizados fora da água. A redução desses sintomas pode ser importante para melhorar a autoeficácia para o exercício (variável descrita como essencial para a manutenção da prática regular da atividade física), humor e sono, que contribuem para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar de pessoas com fibromialgia.

Um ensaio clínico aleatório realizado em pacientes com fibromialgia, para determinar o efeito de 12 semanas de um programa de natação em comparação com o grupo que caminhou, mostrou que os dois grupos relataram melhora da dor, capacidade funcional e qualidade de vida.¹¹ O protocolo de terapia da água usado para redução da dor e melhora do equilíbrio sugere realizar uma sessão de 60 minutos com atividades de 15 minutos de aquecimento na água (na altura da cintura), 25 minutos de exercícios proprioceptivos, 8 minutos de alongamento e 12 minutos de exercícios de relaxamento.¹²

As evidências com exercício aeróbico analisadas em revisão sistemática publicada pela Cochrane mostraram efeitos positivos, de baixa a moderada qualidade, na intensidade da dor, rigidez, qualidade de vida relacionada à saúde e à função física.¹³ Melhorias na dor e função física foram mantidas no seguimento a longo prazo (24 a 208 semanas), mas não na função física ou fadiga. Novamente, observa-se a alta variação nos protocolos de cada programa de exercícios (tipo, frequência, intensidade, duração) e que a maioria deles não segue as recomendações do Colégio Americano de Medicina Esportiva (American College of Sports Medicine, ACSM). Porém, como não está descrito que os sintomas pioram, a maioria descreve o efeito positivo na condição física, qualidade de vida ou bem-estar do paciente com fibromialgia. Independentemente do tipo de exercício aeróbico, parece haver evidências positivas de seus efeitos sobre variáveis importantes na saúde desses pacientes.

Outra variável importante que interfere na dor e na função física das pessoas com fibromialgia é a ansiedade, que afeta cerca de 30% dos pacientes.¹⁴ O efeito do exercício físico sobre esse transtorno do humor foi analisado em uma metanálise e as evidências acumuladas desses estudos sugerem que o exercício físico aeróbico também está associado a um efeito estatisticamente significativo sobre os sintomas de ansiedade de pacientes com fibromialgia, sendo maior o efeito em programas mais longos (26 semanas ou mais).¹⁴ Esse efeito pode ser clinicamente relevante, de acordo com a observação dos autores, que por sua vez atribuem o efeito ansiolítico do exercício à melhora da dor. Descrevem que uma única sessão de exercício pode estimular mecanismos centrais de regulação da dor, enquanto a exposição crônica ao exercício pode significar uma adaptação do sistema nervoso central, melhora na tolerância e modulação da dor e, como consequência, aumento no nível de atividade física geral. No entanto, o efeito da redução da ansiedade foi apresentado independentemente da melhora clínica da dor. Esta metanálise é outra evidência científica importante do potencial efeito positivo do exercício físico em pacientes com fibromialgia, e que, devido ao seu baixo custo e fácil implementação, deve ser estimulado regularmente nessas pessoas.

EXERCÍCIOS DE FORÇA MUSCULAR E FIBROMIALGIA

Nas primeiras metanálises publicadas, poucos estudos com exercícios físicos resistidos (ou de força muscular) foram realizados em pacientes com fibromialgia, provavelmente por causa de algumas publicações prévias que relataram alterações estruturais entre as fibras musculares, anormalidades na microcirculação capilar e no metabolismo muscular dos músculos desses pacientes.¹⁵ No entanto, se considerarmos que a maioria deles não é suficientemente ativa, o que tem impacto importante em sua função física, seria lógico pensar, do ponto de vista da aplicação clínica do exercício, que uma das melhores estratégias para combater o excesso de peso, sarcopenia e perda funcional desses pacientes seria realizar exercícios físicos resistidos para manter ou melhorar a massa e a força muscular e, consequentemente, a composição corporal e a capacidade funcional (função física).

Uma revisão narrativa analisou pela primeira vez se pacientes com fibromialgia poderiam participar de atividades de fortalecimento para ter efeitos positivos sobre a força muscular e capacidade funcional, sem exacerbar os sintomas.¹⁵ Os estudos identificados mostraram que qualquer tipo de atividade física de fortalecimento muscular melhorou a força muscular dos pacientes com fibromialgia, na mesma proporção dos controles saudáveis. Além de melhorar a

força muscular, houve redução da fadiga e dor (evidenciada pela diminuição do número de pontos-gatilho, limiar do ponto de pressão e escala geral de dor). Curiosamente, nesta primeira revisão, a maioria dos estudos não relatou efeitos adversos, como aumento da dor ou fadiga após o exercício, algo que certamente pode aparecer, mas que, na nossa opinião, não é razão suficiente para contraindicar atividades de fortalecimento muscular. Como muitos desses pacientes apresentam diminuição da capacidade funcional, não apenas pelo efeito direto da dor e fadiga, mas devido ao círculo negativo de inatividade física (muitas vezes devido a esses sintomas), isso leva à inevitável perda de massa e força muscular — o que seria suficiente para a indicação de exercícios resistidos para esses pacientes da mesma forma que na população geral sem fibromialgia.

Ensaio clínico sobre o efeito de exercícios resistidos na fadiga física e em parâmetros físicos e a doença em pacientes com fibromialgia verificaram que o grupo que realizou exercícios resistidos relatou melhora na fadiga física.^{16,17} Embora o tamanho do efeito nessa variável tenha sido baixo, este foi o primeiro estudo a mostrar que exercícios resistidos e progressivos podem ser clinicamente importantes para melhorar a fadiga física e, portanto, a capacidade funcional e a qualidade de vida desses pacientes. Na análise de Bjersing e cols.¹⁷, os autores explicam que o fator de crescimento insulina-1 (*insulin growth factor 1*, IGF-1) e a leptina estão envolvidos na sinalização neurotrófica e neuroprotetora no hipocampo que ocorre com o exercício e podem afetar o processamento da dor no sistema nervoso central. De acordo com a revisão, em pacientes com fibromialgia, existem alterações na ativação do hipocampo e diminuição da conectividade entre a dor e áreas sensório-motoras do cérebro; no entanto, os autores descrevem que o exercício, devido às conhecidas alterações neurotróficas e funcionais no hipocampo, pode normalizar essa conectividade em pessoas com fibromialgia.

O efeito dos exercícios de força muscular foi o motivo de uma revisão sistemática¹⁸ de estudos com protocolos de dois dias por semana, com cargas que variaram de 40% a 85% de 1-RM (repetição máxima), realizadas com máquinas ou pesos livres. Os resultados mostraram aumento na força muscular de 33%-63% (entre 16 e 21 semanas de intervenção). Os achados que atribuem as adaptações neuromusculares ao treinamento de força muscular são semelhantes aos das pessoas sem a doença. Os efeitos encontrados nos sintomas e no controle da fibromialgia incluíram redução da dor, percepção subjetiva de fadiga, número de pontos dolorosos, depressão e ansiedade e melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida.

No **Quadro 2** estão resumidos os principais efeitos benéficos do exercício aeróbico e de força muscular descritos em pacientes com fibromialgia.

TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE E FIBROMIALGIA: UMA OPÇÃO DE EXERCÍCIO?

Outro tipo de exercício físico que tem atraído a atenção de pesquisadores é o uso de protocolos “HIIT” (*high intensive interval training*) no controle e tratamento de várias doenças crônicas, como obesidade, síndrome metabólica, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), apneia obstrutiva do sono, insuficiência cardíaca. Existem metanálises mostrando o efeito positivo na saúde cardiovascular metabólica¹⁹ e até em doenças reumáticas, como a esclerose múltipla.²⁰ Considerando que a fibromialgia é uma das 17 doenças associadas à alteração das mitocôndrias e o HIIT produz alterações nos genes de expressão para biogênese mitocondrial, oxidação de ácidos graxos, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa,²¹ seria possível pensar que um protocolo desse tipo de exercício traria benefícios à saúde de pacientes com fibromialgia. Porém, até o momento, não há nenhum estudo publicado com esse tipo de intervenção em pessoas com fibromialgia e há apenas um registro de ensaio clínico aleatório a ser realizado nos Estados Unidos.²²

DOR CRÔNICA E EXERCÍCIO FÍSICO

Se considerarmos que muitos pacientes com fibromialgia não fazem atividade física regular ou exercício devido à dor e fadiga, isso pode ser um ponto crucial na aplicação clínica do exercício. Evidências do efeito da marcha em pacientes com dor musculoesquelética crônica sugerem que essa atividade melhora significativamente os sintomas e pode ser recomendada como uma forma de exercício para essas pessoas.²³ O efeito benéfico do exercício e da atividade física em pacientes com fibromialgia também pode ser explicado pela evidência de seus efeitos na dor crônica devido ao aumento

Quadro 2. Principais efeitos benéficos do exercício físico nos pacientes com fibromialgia

Menor prevalência de depressão moderada e grave
Menor prevalência de ansiedade e depressão
Melhor função física
Estabilidade dos sintomas da doença (não piora)
Menor rigidez e dor
Melhora do <i>fitness</i> cardiorrespiratório
Aumento da mobilidade articular
Aumento da força muscular
Melhor autoeficácia
Melhor capacidade funcional
Melhor qualidade de vida

da secreção de opioides endógenos e ao efeito antinociceptivo. Da mesma forma, o exercício aeróbico que auxilia na perda de peso pode reduzir a pressão articular e o exercício de força muscular pode melhorar a mobilidade das cartilagens e das articulações. Embora as revisões mostrem que o exercício nem sempre reduz a dor crônica, não há evidências do contrário, isto é, de piora da dor. De fato, na maioria dos casos, há melhora da função e da incapacidade física.²⁴

Alguns dos mecanismos recentemente descritos para explicar a analgesia induzida pelo exercício²⁵ incluem que a atividade física regular modula o sistema imune na dor local, sistemicamente e no sistema nervoso central, liberando citocinas anti-inflamatórias que reduzem a atividade do sistema nervoso central e nociceptores para prevenir a dor. No sistema nervoso central, a atividade física regular reduz a ativação da glia e das citocinas inflamatórias e aumenta as citocinas anti-inflamatórias na medula espinhal, bem como gera um aumento na transcrição de fatores que regulam o “inflamesoma” de IL-1 β (interleucina 1 beta), NF κ B (fator nuclear kappa beta) e NLPP3 (receptor do tipo NOD com domínio pirina 3), que também são diminuídos com atividade física regular. Em conclusão, o papel do exercício é normalizar a sinalização neuroimune no sistema nervoso central para prevenir e reverter o desenvolvimento de hiperalgesia.

APLICAÇÃO CLÍNICA

As recomendações mais atuais do ACSM estão resumidas no **Quadro 3**. Embora a frequência de um a dois dias por semana seja indicada, a diminuição dos sintomas é maior quando a frequência aumenta para três dias. É essencial deixar um

tempo de recuperação entre os exercícios na mesma sessão e entre os dias de exercício, e os exercícios devem ser alternados nas diferentes partes do corpo e nos diferentes sistemas (cardiovascular e muscular). Entre as diretrizes do ACSM está a de que a progressão do exercício depende inteiramente dos sintomas do paciente. O componente excêntrico em exercícios de força muscular deve ser minimizado para induzir menos microtraumas musculares e deve-se cuidar da temperatura e umidade ambiente para evitar exacerbar os sintomas.²⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as evidências disponíveis, é possível concluir que o exercício físico é reconhecido como parte do manejo de pessoas com fibromialgia²⁷ e que seus efeitos potenciais no controle de sintomas físicos, depressão, ansiedade, qualidade de sono e qualidade de vida são indiscutíveis. As últimas recomendações da Liga Europeia contra o Reumatismo (European League Against Rheumatism, EULAR) consideram que o manejo inicial desses pacientes deve ser não farmacológico e a primeira medida recomendada é o exercício físico, aeróbico e muscular, sendo a única intervenção com nível de evidência A com 100% de concordância entre os membros do grupo.²⁸ Em termos de planejamento terapêutico, o modelo de conceituação de dor e exercício físico deve envolver não apenas as características do exercício, mas também o conhecimento do paciente, seus comportamentos prévios, suas crenças e sua resposta de que o exercício pode ser percebido como uma ameaça ao seu bem-estar, por possivelmente aumentar a dor crônica, levando o paciente a se afastar da prática da atividade.²⁹

Quadro 3. Recomendações de exercício físico do Colégio Americano de Medicina Esportiva²⁶ para pessoas com fibromialgia

Variáveis	Aeróbico	Força muscular	Flexibilidade
Frequência	Iniciar 1-2 dias/semana Progressão gradual para 2-3 dias	2-3 dias/semana Mínimo 48 horas entre sessões	Iniciar 1-3 dias Progressão para 5 dias/semana
Intensidade	Iniciar muito leve < 30% FCR ou V'O ₂ reserva Progressão gradual para < 40%-60% FCR ou V'O ₂ reserva	40%-80% 1-RM Progressão gradual para 60%-80% 1-RM Endurance < 50% 1-RM	Ponto de desconforto
Tempo	Iniciar com 10 minutos/dia Progressão para 30-60 minutos/dia	Força: progressão de 4-5 a 8-12 repetições 2-4 séries, com 2-3 minutos de intervalo	10-30 segundos Progressão gradual para 60 segundos
Tipo	Baixo impacto: nadar, exercitar na água, pedalar, andar	Bandas elásticas Pesos livres/peso corporal Máquinas	Faixas elásticas e sem carga de peso

FCR = frequência cardíaca de reserva; V'O₂ = consumo de oxigênio; 1-RM = uma repetição máxima.

Cabe ao médico e aos profissionais de saúde orientar os pacientes com diagnóstico de fibromialgia evitar a inatividade física e cumprir as recomendações atuais de atividade física para saúde.⁵ diminuir o comportamento sedentário,

realizar atividade física pelo menos 150 a 300 minutos por semana e, se possível, realizar exercícios de força muscular dois dias na semana para melhorar a condição física, bem-estar e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. McLoughlin MJ, Colbert LH, Stegner AJ, Cook DB. Are women with fibromyalgia less physically active than healthy women? *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(5):905-12. PMID: 20881881; doi: 10.1249/MSS.0b013e3181fca1ea.
2. Joutstra ML, Zijlema WL, Rosmalen JGM, Janssens KAM. Physical activity and sleep in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia syndrome: associations with symptom severity in the general population cohort lifelines. *Pain Res Manag.* 2018;2018:5801510. PMID: 30533166; doi: 10.1155/2018/5801510.
3. Andrade A, Azevedo RK, Vilarino GT, Sieczkowska SM, Coimbra DR. Does volume of physical exercise have an effect on depression in patients with fibromyalgia? *J Affect Disord.* 2017;208:214-7. PMID: 27792965; doi: 10.1016/j.jad.2016.10.003.
4. Segura-Jiménez V, Borges-Cosic M, Soriano-Maldonado A, et al. Association of sedentary time and physical activity with pain, fatigue, and impact of fibromyalgia: the al-Andalus study. *Scand J Med Sci Sports.* 2017;27(1):83-92. PMID: 26644186; doi: 10.1111/sms.12630.
5. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018;320(19):2020-8. PMID: 30418471; doi: 10.1001/jama.2018.14854.
6. Kaleth AS, Slaven JE, Ang DC. Does increasing steps per day predict improvement in physical function and pain interference in adults with fibromyalgia? *Arthritis Care Res.* 2014;66(12):1887-94. PMID: 25049001; doi: 10.1002/acr.22398.
7. Sanz-Baños Y, Pastor-Mira MÁ, Lledó A, et al. Do women with fibromyalgia adhere to walking for exercise programs to improve their health? Systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2018;40(21):2475-87. PMID: 28687050; doi: 10.1080/09638288.2017.1347722.
8. Gaudreault N, Boulay P. Cardiorespiratory fitness among adults with fibromyalgia. *Breathe (Sheff).* 2018;14(2):e25-e33. PMID: 30131831; doi: 10.1183/20734735.019717.
9. García-Hermoso A, Saavedra JM, Escalante Y. Effects of exercise on functional aerobic capacity in adults with fibromyalgia syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2015;28(4):609-19. PMID: 25408119; doi: 10.3233/BMR-140562.
10. Bidonde J, Busch AJ, Schachter CL, et al. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;6:CD012700. PMID: 28636204; doi: 10.1002/14651858.CD012700.
11. Fernandes G, Jennings F, Nery Cabral MV, Pirozzi Buosi AL, Natour J. Swimming improves pain and functional capacity of patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016;97(8):1269-75. PMID: 26903145; doi: 10.1016/j.apmr.2016.01.026.
12. Rivas Neira S, Pasqual Marques A, Pegito Pérez I, Fernández Cervantes R, Vivas Costa J. Effectiveness of aquatic therapy vs land-based therapy for balance and pain in women with fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):22. PMID: 28103853; doi: 10.1186/s12891-016-1364-5.
13. Bidonde J, Busch AJ, Schachter CL, et al. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;6:CD012700. PMID: 28636204; doi: 10.1002/14651858.CD012700.
14. McDowell CP, Cook DB, Herring MP. The Effects of Exercise Training on Anxiety in Fibromyalgia Patients: A Meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc.* 2017;49(9):1868-76. PMID: 28419024; doi: 10.1249/MSS.0000000000001290.
15. Nelson NL. Muscle strengthening activities and fibromyalgia: a review of pain and strength outcomes. *J Bodyw Mov Ther.* 2015;19(2):370-6. PMID: 25892394; doi: 10.1016/j.jbmt.2014.08.007.
16. Ericsson A, Palstam A, Larsson A, et al. Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2016;18:176. PMID: 27473164; doi: 10.1186/s13075-016-1073-3.
17. Bjersing JL, Larsson A, Palstam A, et al. Benefits of resistance exercise in lean women with fibromyalgia: involvement of IGF-1 and leptin. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):106. PMID: 28288611; doi: 10.1186/s12891-017-1477-5.
18. Andrade A, de Azevedo Klumb Steffens R, Sieczkowska SM, Peyré Tartaruga LA, Torres Vilarino G. A systematic review of the effects of strength training in patients with fibromyalgia: clinical outcomes and design considerations. *Adv Rheumatol.* 2018;58(1):36. PMID: 30657077; doi: 10.1186/s42358-018-0033-9.
19. Batacan RB Jr, Duncan MJ, Dalbo VJ, Tucker PS, Fenning AS. Effects of high-intensity interval training on cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Br J Sports Med.* 2017;51(6):494-503. PMID: 27797726; doi: 10.1136/bjsports-2015-095841.
20. Campbell E, Coulter EH, Paul L. High intensity interval training for people with multiple sclerosis: a systematic review. *Mult Scler Relat Disord.* 2018;24:55-63. PMID: 29936326; doi: 10.1016/j.msard.2018.06.005.
21. Bishop DJ, Botella J, Genders AJ, et al. High-Intensity Exercise and Mitochondrial Biogenesis: Current Controversies and Future Research Directions. *Physiology (Bethesda).* 2019;34(1):56-70. PMID: 30540234; doi: 10.1152/physiol.00038.2018.
22. US National Library of Medicine - Clinical Trials Gov. High-intensity Interval Training in Patients With Fibromyalgia. Disponível em: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03924960>. Acessado em 2019 (1 nov).
23. O'Connor SR, Tully MA, Ryan B, et al. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96(4):724-34.e3. PMID: 25529265; doi: 10.1016/j.apmr.2014.12.003.

24. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, et al. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;1:CD011279. PMID: 28087891; doi: 10.1002/14651858.CD011279.pub3.
25. Sluka KA, Frey-Law L, Hoeger Bement M. Exercise-induced pain and analgesia? Underlying mechanisms and clinical translation. *Pain*. 2018;159 Suppl 1:S91-S97. PMID: 30113953; doi: 10.1097/j.pain.0000000000001235.
26. ACSM "S. Guidelines for exercise testing and prescription. 10th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.
27. Perrot S, Russell IJ. More ubiquitous effects from non-pharmacologic than from pharmacologic treatments for fibromyalgia syndrome: a meta-analysis examining six core symptoms. *Eur J Pain*. 2014;18(8):1067-80. PMID: 25139817; doi: 10.1002/ejp.564.
28. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(2):318-28. PMID: 27377815; doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209724.
29. Smith BE, Hendrick P, Bateman M, et al. Musculoskeletal pain and exercise-challenging existing paradigms and introducing new. *Br J Sports Med*. 2019;53(14):907-12. PMID: 29925503; doi: 10.1136/bjsports-2017-098983.