

ANÁLISE DAS CAPACIDADES FÍSICAS DE MULHERES COM FIBROMIALGIA SEGUNDO O NÍVEL DE GRAVIDADE DA ENFERMIDADE



ANALYSIS OF THE PHYSICAL CAPACITY OF WOMEN WITH FIBROMYALGIA
ACCORDING TO THE SEVERITY LEVEL OF THE DISEASE

Latorre Roman Pedro Ángel¹
Maria Aparecida Santos e Campos¹
José Armando Mejía Meza²
Manuel Delgado Fernández³
José María Heredia³

Universidad de Jaén (España).
Ciudad de México.
Universidad de Granada (España).

Correspondência:

Maria Aparecida Santos e Campos
Rua Calle Fuente del Alamillo nº 03,
puerta 02 1º D. Jaén, Espanha.
Email: Amanda_pietra@hotmail.com

RESUMO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome crônica que se caracteriza por dor musculoesquelética generalizada, que provoca acentuada redução na capacidade física dos pacientes afetando a sua saúde e qualidade de vida. Objetivo: Avaliar a capacidade física dos pacientes com FM relacionada com a gravidade da enfermidade. Método: Estudo descritivo transversal sobre uma amostra de 66 mulheres com FM (idade: $51,79 \pm 8,02$ anos) e um grupo de controle de mulheres saudáveis (idade $50,26 \pm 8,75$ anos). Analisou-se a amplitude física mediante bateria de provas físicas específicas com aplicação de questionários: *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ) e o *Short-Form Healthy Survey* (SF-36), na versão espanhola. Resultados: As mulheres saudáveis apresentam os valores de amplitude física superiores aos das mulheres enfermas com ($p < 0,05$) exceto na prova de dinamometria manual. Exclusivamente na prova de agilidade se pôde discriminar os pacientes de FM segundo a gravidade da enfermidade ($p = 0,021$). A qualidade de vida nos pacientes com FM se encontra muito deteriorada em comparação ($p = 0,021$) com as mulheres saudáveis e os valores que normatizam a sociedade espanhola. Conclusões: A análise das capacidades físicas é um elemento de relevância clínica na avaliação complementar da fibromialgia.

Palavras-chave: exercício físico, capacidades físicas, fibromialgia e qualidade de vida.

ABSTRACT

Fibromyalgia (FM) is a chronic syndrome characterized by widespread musculoskeletal pain, which causes significant reduction in physical capacity of patients and affects their health and quality of life. Objective: To evaluate the physical capacity of FM patients correlated with the severity of the disease. Method: A transversal descriptive study on a sample of 66 women with FM (age: 51.79 ± 02.08 years) and a control group of healthy women (age 50.26 ± 8.75 years). Physical amplitude was assessed by a battery of specific physical evidence and application of questionnaires: the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and the Short-Form Healthy Survey (SF-36) in the Spanish version. Results: healthy women have higher values of physical amplitude than sick women ($p < 0.05$), except for in manual dynamometry proof. Exclusively in the agility test the patients with FM could be identified according to their disease severity ($p = 0.021$). Quality of life in patients with FM is very deteriorated compared ($p = 0.021$) to healthy women and values that regulate the Spanish society. Conclusions: Analysis of the physical capacities is an additional assessment on the clinical relevance of fibromyalgia.

Keywords: physical exercise, fibromyalgia and quality of life.

INTRODUÇÃO

A FM é uma enfermidade crônica caracterizada por dor generalizada, rigidez muscular, condição física reduzida e fadiga¹, sono não reparador, ansiedade, dificuldades cognitivas², reduzida capacidade de trabalho físico³ e pela presença de, ao menos, 11 pontos sensíveis à palpação e pressão no sistema musculoesquelético, denominada *tender points*⁴, que conduz o sujeito a uma importante redução da função física e ao uso constante dos centros de saúde. Associa-se, portanto, com a deficiência física nas atividades básicas da vida cotidiana como caminhar, levantar e transportar objetos ou trabalhar com os membros superiores em posições elevadas, médias ou baixas⁵. No entanto, ainda que tenham diminuídas as capacidades físicas, essas enfermas apresentam distintos níveis iniciais de condição física; algumas delas

podem exercitar-se de moderada a alta intensidade⁶, enquanto que para outras essa atividade pode incrementar o índice de dor⁷. Em todo caso, os pacientes com FM apresentam um baixo nível de atividade física em comparação com pessoas saudáveis e grande parte delas é sedentária^{3,8}, o que significa que mais de 80% desses sujeitos não estão em boa forma física⁹. Mesmo porque, a população com FM tem sido associada à maior prevalência de sobrepeso e obesidade do que a população em geral; neste sentido, a obesidade se apresenta como uma comorbidade frequente da síndrome de FM, que pode contribuir para a gravidade do problema¹⁰. Todavia, a patogênese da doença ainda é incerta e há grande heterogeneidade em suas manifestações; assim, o tratamento é sintomático e multidisciplinar baseado em tratamentos farmacológicos, terapia psicológica, física e de reabilitação.

O exercício físico se define como um recurso eficaz no tratamento paliativo não farmacológico para promover a saúde e a qualidade de vida em pessoas afetadas com dita enfermidade^{11,12}. É importante entender os fatores que determinam a prescrição adequada de atividade física nessa população, isso é essencial para a caracterização física e funcional dos pacientes com FM. Alguns autores ressaltam que certos testes de aptidão física (como dinamometria de pressão manual e o teste de seis minutos caminhando – *six minute walk test*) poderiam ser uma ferramenta complementar às que já existem atualmente no diagnóstico clínico da fibromialgia, como já foi observado no estudo anterior, uma forma para discriminar a presença e a gravidade da doença^{13,14}.

O objetivo deste estudo é, portanto, analisar as capacidades físicas de pessoas com FM em relação a pessoas saudáveis e nível de gravidade da doença.

MÉTODOS

Sujeitos

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, no qual a amostra é do tipo não probabilístico por conveniência formada por um grupo de 66 mulheres com FM (idade: 51,79 ± 8,02 anos) da Associação de Fibromialgia de Jaén (AFIXA) – Espanha, diagnosticadas com FM em consultas médicas em reumatologia do sistema de saúde e sob os critérios do Colégio Americano de Reumatologia¹⁵ (ACR) e um grupo de 23 mulheres voluntárias sem FM (idade: 50,26 ± 8,75 anos) da mesma região.

Depois de receber informações detalhadas sobre os objetivos e procedimentos do estudo, cada participante assinou um termo de consentimento informado, antes da realização do estudo, que cumpre com as normas éticas da Associação Médica Mundial, na Declaração de Helsinki de 1964. Como critérios de inclusão no grupo de FM, estabelecemos que fossem membros de AFIXA e, em ambos os grupos, que não apresentassem nenhum tipo de patologia que pudesse interferir nos resultados do estudo (outras doenças reumáticas e/ou graves transtornos somáticos como câncer, doença coronária ou esquizofrenia). Todos os indivíduos não participavam de programas de exercícios com mais de 20 minutos por dia e mais de três dias por semana. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Bioética da Universidade de Jaén.

Procedimento

Para evitar a fadiga e o agravamento dos sintomas, os sujeitos foram avaliados durante uma semana completa. No primeiro dia, responderam os questionários FIQ versão espanhola e *Short-Form Heally* (SF-36), foram registrados, pesados, medida a altura, IMC, flexibilidade e a prova de dinamometria manual. Passadas 48 horas, realizaram-se as provas de agilidade, força de pernas e resistência aeróbica. Todos os pacientes foram avaliados pelo mesmo grupo de investigação para reduzir possíveis erros na medição.

MATERIAIS

Teste de aptidão física: utilizamos a bateria de testes sênior *Fitness Test*, Rikli e Jones (1999)¹⁶, para analisar a capacidade funcional, se utilizou concretamente para força de pernas (*30 Second Chair Stand Test*), resistência aeróbica caminhar seis minutos (*six minut walk test*) y a *prueba* de agilidade e equilíbrio dinâmico (*8 feet up and go test*). Estas provas são fáceis de aplicar e com pontuação simples e exercícios saudáveis, que exige um equipamento simples e pouco espaço. Além disso, foi utilizado o teste de flexibilidade, de *Sit and Reach Test* (Wells e Dillon, 1952)¹⁷, para o teste de equilíbrio se optou por *Stork*

Balance Stand Test de Johnson e Nelson (1979)¹⁸ e a dinamometria para a força de pressão das mãos. Este último teste amplamente usado em pacientes com FM.

A força dos membros inferiores: foi avaliada com o teste *30 Second Chair Test*. Esta prova mede a força das pernas e consiste em realizar, durante 30 segundos, o maior número de flexões e extensões de pernas, sentando e levantando de uma cadeira, partindo da posição sentada, com as costas eretas e os pés apoiados no solo sem utilizar os braços, que ficam cruzados na altura do peito. Os pacientes realizaram um ensaio para a familiarização.

Força de braços: a força do agarre das mãos se mediu com um dinamômetro manual (dinamômetro hidráulico). Os pacientes realizaram as provas duas vezes, alternando as mãos, com um minuto de descanso entre cada medida e com o braço totalmente estendido, formando um ângulo de 30° com o tronco. Foi eleita a melhor marca de cada mão e se registrou a média.

Flexibilidade de pernas: avaliou-se mediante o teste *Sit and Reach*, que consiste numa flexão de tronco à frente partindo da posição sentada. Para a realização do teste usamos o banco de Wells e Dillon, utilizado para medir a flexibilidade da parte posterior do tronco e pernas. O banco mede 35cm de altura e largura e 40cm de comprimento, com uma régua padrão na parte superior ultrapassando em 15cm a superfície de apoio dos pés. O indivíduo senta-se de frente para o banco, colocando os pés no apoio com os joelhos estendidos. Ergue os braços com as mãos sobrepostas, levando ambas para frente e empurrando o marcador para o mais distante possível na régua.

Agilidade e equilíbrio dinâmico: para esta medição foi utilizado o teste *8 Feet up and go*. Consiste em levantar-se da cadeira e caminhar oito pés (2,44m) a frente, girar ao redor de um cone e regressar a cadeira e sentar-se novamente no menor tempo possível, registrando-se o melhor tempo dos ensaios¹⁶.

Equilíbrio estático: foi avaliado através do teste de equilíbrio *Stork Balance Test*¹⁸, no qual o indivíduo está descalço com as mãos no quadril, olhos abertos, coloca o pé que não se apoia no solo, no joelho e interior da perna de apoio. Registra-se o melhor tempo de dois ensaios sem perder o equilíbrio (ou essa posição); tempo máximo é de 60 segundos por perna.

Resistência aeróbica: foi medida mediante o *Six Minut Walk Test* (6MWT). Consiste em determinar a distância máxima percorrida durante seis minutos ao redor de um circuito retangular de 45,7 metros¹⁶.

Tender points: a sensibilidade à dor foi medida com um algômetro de pressão *standard* (EFFEGI, FPK 20, Itália) aplicando uma pressão nos 18 pontos dolorosos de acordo com os critérios do ACR¹⁵. O ponto dolorido se anota como positivo quando a paciente nota dor à pressão de até 4kg/cm². Registrou-se o número total de pontos positivos de cada participante.

Medições antropométricas: foi usado um estadiômetro (Seca 22, Hamburgo, Alemanha) para medir a altura (cm), o peso (kg) e a relação abdômen/quadril com um bioimpedanciômetro (imbody 720, biopasce, Coreia). O IMC foi calculado dividindo peso (kg) pela altura ao quadrado em metros.

Foi utilizado o questionário de impacto da FM (FIQ) para avaliar os sintomas relacionados com a FM. Trata-se de um questionário autoadministrado, desenhado para avaliar os componentes do estado de saúde, que se acredita ser os mais afetados pela FM, foi validado para a população espanhola com FM por Rivera e Gonzalez (2004)¹⁹. Está composto por 10 dimensões: deterioração física, bem-estar geral, perda de emprego e mais sete itens em uma escala visual analógica (VAS), que indicam: trabalho duro, dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez,

ansiedade e depressão. As faixas de pontuação FIQ total variam de 0 a 100 e um valor mais alto indica um maior impacto da doença¹⁹. Os pacientes foram classificados de acordo com os pontos obtidos em: FM moderada, se FIQ foi < 70; e FM grave, se a pontuação no FIQ foi ≥ 70²⁰.

O questionário de saúde *Health Survey Short Form-36* (SF-36) é um instrumento genérico para avaliar a saúde e a qualidade de vida. Contém 36 itens agrupados em oito escalas, que são: função física, rol físico, dor corporal, saúde geral, vitalidade, função social, papel emocional e saúde mental. A pontuação é registrada de 0 a 100 em cada escala, na qual scores mais altos indicam uma melhor saúde. Para este estudo utilizou-se a versão em espanhol do SF-36²¹.

Os dados foram analisados usando SPSS programa estatístico, v. 18.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, EUA) e o nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$. E são mostrados na estatística descritiva de média e desvio padrão. Os testes do Qui-quadrado de Kruskal-Wallis e de Mann-Whitney foram usados para comparar as variáveis sociodemográficas entre os grupos.

Foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição normal dos dados. A comparação dos dados entre as mulheres com FM e as mulheres saudáveis se realizou por análise de covariância (ANCOVA) utilizando a idade como covariável.

E com a prova não paramétrica de contraste Kruskal-Wallis para os dados os quais ainda não se conseguiu uma distribuição normal depois de várias transformações (transformação raiz quadrada e logarítmica). As comparações por pares foram realizadas com a prova de Bonferroni e U de Mann-Whitney. A correlação de Spearman foi realizada entre provas físicas e de dimensão da dor da escala SF-36 e FIQ total em mulheres com FM.

RESULTADOS

As características dos participantes estão apresentadas na tabela 1.

A tabela 2 mostra os resultados de todos os testes antropométricos e condição física. Os três grupos de mulheres têm valores semelhantes no IMC. Diferenças significativas são obtidas entre as mulheres com FM e as mulheres saudáveis em todos os parâmetros da condição física, exceto em dinamometria manual.

Na comparação por pares mediante a prova de ajuste por comparação múltipla de Bonferroni e U de Mann-Whitney, exceto a dinamometria manual, na qual não existem diferenças entre nenhum grupo. Existem diferenças significativas ($p < 0,05$) no restante das provas de aptidão entre o grupo de saudável e de ambos os grupos de FM: FM moderada e FM grave, havendo diferenças significativas entre FM grave e moderada no teste de agilidade ($p = 0,021$).

A tabela 3 demonstra a correlação de Spearman entre os testes de aptidão física, a escala FIQ total e a dimensão da dor física da escala SF-36 na amostra composta de mulheres com FM. Observa-se que as provas *Sit and Reach* e *Stork Balance Stand Test* não apresentam nenhuma correlação significativa com a dor ou com o total da escala FIQ, sendo só a prova *8-feet up and go test* que se correlaciona com ambos os parâmetros.

Na tabela 4, expomos os resultados obtidos com o SF-36, no qual se encontrou diferenças significativas ($p = 0,000$) em todas as dimensões da escala em relação às mulheres saudáveis e enfermas. A comparação de pares mediante a prova U de Mann-Whitney revelou que somente na vitalidade e na saúde mental se encontraram diferenças importantes ($p < 0,05$) em relação à gravidade da doença. Comparados com os valores normativos da população espanhola para as idades similares, há uma deterioração significativa na saúde e na qualidade de vida em pacientes com FM; todavia, as mulheres saudáveis do grupo de controle também apresentaram valores mais baixos.

Tabela 1. Características sociodemográficas entre mulheres saudáveis e enfermas com FM.

	Saudáveis (n = 23)	FM moderada (n = 42)	FM grave (n = 24)	p
Trabalha n (%)				
Sim	7 (30,4)	14 (33,3)	2 (8,3)	0,070
Não	16 (69,6)	28 (66,7)	22 (91,7)	
Estudos n (%)				
Sem estudos	2 (8,7)	2 (4,8)	6 (25,0)	0,334
Primária	9 (39,1)	22 (52,4)	11 (45,8)	
Secundária	9 (39,1)	16 (38,1)	7 (29,2)	
Universidade	3 (13)	2 (4,8)	0 (0)	
Estado civil n (%)				
Casada	16 (69,6)	35 (83,3)	24 (100)	0,028
Solteira	3 (13,0)	4 (9,5)	0 (0)	
Viúva	0 (0)	2 (4,8)	0 (0)	
Separada	4 (17,4)	1 (2,4)	0 (0)	
Idade – média (SD)	50,26 (8,75)	50,57 (7,59)	53,00 (8,23)	0,420
Tempo de diagnóstico – média (SD)	-	8,08 (4,93)	8,68 (4,74)	0,586
Número de pontos doloridos – média (SD)	-	17,70 (0,76)	16,86 (2,42)	0,401

Tabela 2. Parâmetros de aptidão física e antropométricos de mulheres saudáveis em relação com as enfermas com FM segundo o nível de gravidade.

	Saudáveis Média (DP) n = 23	FM moderada Média (DP) n = 42	FM severa Média (DP) n = 24	p
Altura (m)	159,91 (6,02)	157,40 (4,63)	156,21 (4,52)	0,038
Peso (kg)	69,38 (14,01)	67,73 (17,84)	70,12 (17,08)	0,717**
IMC (kg/m ²)	28,07 (5,97)	28,70 (5,35)	29,50 (5,61)	0,859
Relação abdômen/quadril	0,96 (0,08)	0,97 (0,69)	0,99 (0,07)	0,679
Frequência cardíaca de repouso	76,08 (12,73)	76,78 (20,84)	81,54 (13,02)	0,204**
<i>Sit and Reach</i> (cm)	-1,39 (7,51)	-6,76 (7,29)	-8,35 (5,49)	0,003
<i>30-s Chair Stand Test</i> (rep.)	14,43 (3,57)	11,12 (2,47)	10,82 (2,77)	0,000
<i>Handgrip Strength Test</i> (kg) _†	26,78 (4,97)	25,80 (6,44)	22,41 (7,81)	0,077
<i>8-feet up and go test</i> (s) _#	4,71 (0,75)	5,19 (0,86)	5,90 (1,34)	0,001
<i>Stork Balance Stand Test</i> (s) [*]	33,85 (23,16)	17,27 (2,66)	15,98 (3,26)	0,008**
6-MWT (m) [^]	566,39 (72,91)	482,10 (52,92)	462,66 (73,12)	0,001

Nos valores médios e desvio padrão expressos # scores mais baixos indicam melhor desempenho. † Média de pontos da mão direita e mão esquerda. * Pontuações médias na mão direita e esquerda. P ** valor é calculado pelo teste de Kruskal-Wallis *proeba*. Grave □ FM foi FIQ FIQ≥70. ^ N = 15 em saudáveis, 29 FM moderada e 19 FM grave.

Tabela 3. Correlação de Spearman entre os testes de aptidão física e a dimensão dor física (SF-36) e escala FIQ total em todo o grupo de mulheres com FM.

	Dor corporal #	Total escala FIQ
<i>Sit and Reach</i>	0,082	-0,093
<i>30-s Chair Stand Test</i>	0,387(**)	-0,106
<i>Handgrip Strength Test</i>	0,071	-0,253(*)
<i>8-feet up and go test</i>	-0,332(**)	0,322(*)
<i>Stork Balance Stand Test</i>	0,126	-0,139
6-MWT	0,384(**)	-0,111

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. # Altos valores indicam menor dor.

Tabla 4. Escala SF-36 de mulheres saudáveis em relação às enfermas de FM segundo nível de gravidade.

Escola SF36	Saudáveis (n = 23) Média (DP)	FM moderada (n = 42) Média (DP)	FM grave (n = 24) Média (DP)	p	Mulheres saudáveis espanholas (45- 54 anos) Média (DP)*
Função física	80,24 (25,90)	35,73 (18,89)	27,28 (17,42)	0,000	84,7 (20,2)
Rol físico	66,67 (46,17)	4,38 (11,16)	4,25 (14,09)	0,000	80,0 (37,5)
Dor corporal #	74,14 (29,99)	25,49 (16,41)	18,60 (14,12)	0,000	73,5 (30,5)
Saúde geral	59,58 (16,48)	25,24 (13,17)	19,60 (11,71)	0,000	66,0 (22,3)
Vitalidade	56,43 (24,70)	25,24 (14,09)	16,13 (12,49)	0,000	64,9 (22,4)
F. social	73,21 (24,13)	47,56 (22,04)	36,06 (20,40)	0,000	88,9 (21,7)
Rol emocional	55,56 (43,88)	17,89 (32,57)	8,46 (20,22)	0,000	85,8 (32,2)
Saúde mental	53,71 (16,99)	45,27 (13,86)	37,63 (12,70)	0,000	70,1 (21,4)

Altos valores indicam menor dor.* Dados de mulheres espanholas entre 45-54 anos²⁷.

DISCUSSÃO

Das mulheres que foram analisadas, tanto as saudáveis quanto as com FM têm valores de sobrepeso corporal segundo as referências IMC da OMS (2003) (*overweight*, BMI: 25,0–29,99kg). O IMC, obtido em pacientes com FM neste estudo, é semelhante ao de estudos anteriores^{3,24,25}. De acordo com as referências de Aranceta *et al.*²⁵, o IMC está acima dos valores normativos para a população espanhola, colocando a amostra em um nível de sobrepeso grau II ou pré-obesidade. Em relação à distribuição da gordura corporal, não houve diferença significativa entre sadios e enfermas na relação cintura-quadril, apresentando valores acima do saudável em relação, à população espanhola (obesidade andróide), colocando essas mulheres com alto risco cardiovascular²⁵.

Não foram encontradas diferenças entre os três grupos de estudo nos valores de FC de repouso, e os obtidos em mulheres com FM são semelhantes ao estudo de Carbonell¹². No entanto, Thieme *et al.*²⁶ encontraram, sim, valores mais elevados na frequência cardíaca de repouso em mulheres com FM em relação às mulheres saudáveis da mesma idade.

Em relação à aptidão física, os resultados deste estudo mostram que esta se reduz nas mulheres com FM em comparação ao grupo saudável da mesma idade e IMC. Nossos resultados também sugerem que todas as provas de aptidão física, exceto dinamometria manual, foram capazes de discriminar entre a presença e ausência de FM. Resultados semelhantes foram obtidos por Aparício²⁷ que, ademais, indica a prova *Handgrip Strength Test* como um fator de discriminação da doença.

No presente estudo, nenhum dos testes de aptidão física, exceto o teste de agilidade, foi capaz de discriminar entre FM moderada e grave, embora se tenha observado um agravamento de todos os parâmetros da aptidão física e antropométrica em mulheres com FM severa.

Os valores obtidos nos testes de aptidão física são superiores nas mulheres com FM aos encontrados em estudos semelhantes com populações da mesma área geográfica do sul da Espanha, em particular; neste estudo, as mulheres com FM apresentaram escores mais altos no dinamômetro de teste manual, 6-MWT e 8-feet up go test que no estudo de Aparício²⁷. Comparando os resultados dos testes de aptidão com os valores normativos¹⁶, comprovamos que os testes 30s-Chair Stand Test e 6-MWT revelaram que as mulheres com FM têm valores semelhantes ao das mulheres saudáveis de idade entre 80 a 89 anos (percentil 50).

Na prova de 8-feet up and go test, os valores são semelhantes aos das mulheres saudáveis com a idade entre 60 e 69 anos (percentil 50). Neste sentido, Panton *et al.*²⁸ sugerem que a força das pernas e funcionalidade são semelhantes em mulheres com FM e mulheres

saudáveis de idade avançada, sugerindo que a FM aumenta o risco de incapacidade prematura associados à idade.

Na prova de dinamometria manual não houve diferenças entre os grupos com resultados semelhantes aos conseguidos por Panton *et al.*²⁸, obtendo valores mais elevados em mulheres com FM em relação a outros estudos^{12,27} e semelhantes às mulheres saudáveis do estudo de Aparício²⁷. Ao contrário, Aparício *et al.*²⁴ e Heredia²⁹ indicam que a força de prensão é reduzida em pacientes com FM.

No teste de força nas pernas (30-s Chair Stand Test) encontramos diferenças significativas entre indivíduos saudáveis e doentes, mas não entre os níveis de gravidade da FM, ao contrário do estudo de Aparício²⁷, que encontra diferenças significativas entre os níveis de gravidade. Os resultados obtidos em mulheres com FM são superiores aos mencionados nos estudos anteriormente citados^{12,27} para as mulheres na mesma área geográfica.

A distância percorrida no teste 6-MWT para mulheres com FM é similar à encontrada por Pankoff *et al.*³⁰, e ligeiramente maior do que no estudo de Ayan *et al.*³¹ e Carbonell¹². Dada a diferenciação do grupo FM pela gravidade da doença, os resultados do teste 6-MWT são semelhantes aos de Aparício²⁷ em uma amostra da mesma área geográfica. Os dados encontrados em mulheres saudáveis são superiores aos do estudo de Aparício²⁷ e semelhantes aos de Hulens *et al.*³². Em relação à velocidade de caminhada, em estudos anteriores se detectou uma redução na velocidade em pacientes com FM²⁹, em consonância com Pankoff *et al.*³⁰ e Auvinet *et al.*³³. Embora a variação na velocidade possa ser causada por qualquer número de mecanismos, Auvinet *et al.*³³ e Heredia²⁹ atribuem a diminuição da velocidade e a deterioração da marcha à dor característica da doença, que provoca alterações no recrutamento muscular e bradicinesia. Tudo isso, combinado com a obesidade e falta de força, provoca uma redução de atividades da vida diária, o que os faz reduzir significativamente suas atividades diárias e criar um círculo vicioso com altos níveis de sobrepeso, que afeta e compromete a sua qualidade de vida²⁹. Além disso, existe uma associação entre a velocidade de marcha lenta e o risco para a incapacidade ou deterioração cognitiva a institucionalização das quedas e ou mortalidade³⁵.

No teste de agilidade (8-feet up and go test), os valores alcançados pelo grupo FM são melhores do que os relatados em estudos anteriores^{12,27}, atingindo valores semelhantes aos do estudo de mulheres saudáveis, Aparício²⁷. Este teste é capaz de discriminar a relação que existe entre o nível de maior ou menor gravidade da FM, uma circunstância que não acontece no estudo de Aparício²⁷.

Relativo ao critério equilíbrio, a FM está associada à falta de equilíbrio e aumento de quedas, sugerindo que a FM pode afetar mecanismos periféricos ou centrais de controle postural³⁶. Neste estudo, foram encontradas diferenças significativas entre o grupo saudável e o de doentes, não sendo um teste que discrimina a gravidade da doença, de acordo com Aparício²⁷.

O teste de flexibilidade em mulheres com FM delinea resultados que estão de acordo com Aparício²⁷. Encontram-se diferenças com mulheres saudáveis, ainda que não seja um teste capaz de discriminar a gravidade da doença, circunstância esta, que ocorre no estudo de Aparício.

A saúde e a qualidade de vida percebida pelas mulheres enfermas com FM em comparação com mulheres saudáveis deste estudo é geralmente pior, e similar aos estudos de (Aparício *et al.*¹⁴ e Besteiro *et al.*³⁷). Os resultados obtidos nas dimensões do SF-36 são menores do que no estudo de Besteiro *et al.* (2008). Exceto para as dimensões do rol físico e emocional nas outras dimensões do SF-36, obtivemos resultados semelhantes em pacientes com FM com o mesmo nível de gravidade da enfermidade²⁰ que no estudo de Aparício *et al.*⁴.

Em relação à gravidade da doença, apenas as dimensões de saúde mental e vitalidade são sensíveis à gravidade; no entanto, no estudo de Aparicio *et al.*¹⁴, com exceção do papel físico, as outras dimensões da SF-36 são significativamente piores em relação à gravidade da doença. Finalmente, a análise de correlação assinala correlações significativas entre diferentes testes físicos e a dimensão da dor da escala SF-36 e FIQ, indicando que uma deterioração da capacidade física pode estar relacionada a um maior impacto da doença e, portanto, maior nível de dor. Assim, a FM irá deteriorar gravemente a qualidade de vida das mulheres que a sofrem, especialmente no nível físico e de sensibilidade à dor. Estes resultados se relacionam com os encontrados em estudos anteriores, como os de Santos e *al.*³⁸ e Bergman³⁹, nos quais as pessoas apresentam uma síndrome de dor generalizada, pontuam significativamente pior em cada uma das oito dimensões do questionário SF-36 em comparação com pessoas saudáveis na população em geral, observando que a deterioração da saúde é particularmente pronunciada em pacientes com FM. Os resultados obtidos neste estudo, em comparação com valores de referência na Espanha, indicam escores inferiores em todas as dimensões do SF-36 e os três grupos analisados que a população espanhola da mesma idade.

Limitações: a administração de medicamentos pode afetar o desempenho em testes físicos. Além disso, uma limitação importante foi que a amostra não foi selecionada aleatoriamente, já que pertencia à população urbana da Associação Provincial de FM, que possa surgir como um viés de pertencimento. No entanto, o uso de ampla bateria de testes deste estudo permite uma avaliação precisa da capacidade física de mulheres com FM.

Implicações clínicas: a inclusão da avaliação de aptidão física como um complemento para o diagnóstico, prognóstico e monitorização da FM é clinicamente relevante. Em particular, o teste de agilidade (*8-feet up and go test*) poderia ser usado como uma ferramenta complementar na avaliação e no monitoramento da FM nas mulheres, uma vez que tem mostrado uma grande capacidade de discriminar entre a presença/ausência de FM, e FM moderada/FM grave.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado pela Associação de Fibromialgia de Jaén (AFI-XA). Nossos agradecimentos à Universidade de Jaén pela transferência de instalações e todas as voluntárias mulheres que participaram deste estudo.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERENCIAS

- Maquet D, Croisier JL, Renard C, Crielaard JM. Muscle performance in patients with fibromyalgia. *Joint Bone Spine* 2002;69:293-9.
- Wilson HD, Robinson JP, Turk DC. Toward the identification of symptom patterns in people with fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2009;61:527-34.
- Heredia JM, Aparicio VA, Porres JM, Delgado M, Soto VM. Spatial-temporal parameters of gait in women with fibromyalgia. *Clin Rheumatol* 2009;28:595-8.
- Hauser W, Zimer C, Felde E, Kollner V. What are the key symptoms of fibromyalgia? Results of a survey of the German Fibromyalgia Association. *Schmerz* 2008;22:176-218.
- Verbunt JA, Pernot DH, Smeets RJ. Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:8.
- Valim V, Oliveira L, Suda A, Silva L, de Assis M, Barros Neto T, et al. Aerobic fitness effects in fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 2003;30:1060-9.
- VanSanten M, Bolwijn P, Verstappen F, Bakker C, Hidding A, Houben H, et al. A randomized clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 2002;29:575-81.
- Clark SR, Burckhardt CS, O'Rielly C, Bennett, RM. Fitness characteristics and perceived exertion in women with fibromyalgia. *J Musculoskeletal Pain* 1993;1:191-7.
- Bennett RM, Burckhardt CS, Clark SR, CA OR, Wiens AN, Campbell SM. Group treatment of fibromyalgia: a 6 month outpatient program. *Journal of Rheumatology* 1996;23:521-8.
- Okifuji A, Donaldson GW, Barck L, Fine PG. Relationship Between Fibromyalgia and Obesity in Pain, Function, Mood and Sleep. *J Pain* 2010;11:1329-37.
- dos Santos LM, Pastore CA, Junior PY, Miyazaki MH, Kaziyama HS, Battistella LR. Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13:6-10.
- Carbonell A. Ejercicio físico en personas con fibromialgia. Efectos sobre el grado de dolor, capacidad funcional y aspectos psicosociales [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2010.
- Mannerkorpi K, Svantesson U, Broberg C. Relationships between performance-based tests and patients' ratings of activity limitations, self-efficacy, and pain in fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:259-64.
- Aparicio V, Ortega FB, Heredia JM, Carbonell-Baeza A, Sjöström Delgado-Fernandez M. Handgrip Strength Test as a Complementary Tool in the Assessment of Fibromyalgia Severity in Women. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92:83-8.
- Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-72.
- Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activity* 1999;7:129-6.
- Wells K, Dillon, E. The sit and reach, a test of back and leg flexibility. *Research quarterly for exercise and sport*. 1952;23:115-8.
- Johnson BL, Nelson JK. Practical measurements for evaluation in physical education. 4th Edit. Minneapolis: Burgess, 1979.
- Rivera J, Gonzalez T. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: a validated Spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 2004;22:554-60.
- Bennett R. The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): a review of its development, current version, operating characteristics and uses. *Clin Exp Rheumatol* 2005;23:5154-62.
- Alonso J, Prieto L, y Antó JM. La versión española del sf-36. Health survey (cuestionario de salud sf-36): Un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin* 1995;104:6.
- Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De La Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin* 1998;111:410-6.
- WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint FAO/WHO Expert consultation. WHO Technical report series 916. WHO: Geneva; 2003.
- Aparicio VA, Ortega FB, Heredia JM, Carbonell A, Delgado M. Análisis de la composición corporal en mujeres con fibromialgia. *Reumatología Clínica* 2011;7:7-12.
- Aranceta J, Perez C, Serra L, Ribas L, Quiles J, Vioque J, et al. Prevalence of obesity in Spain: results of the SEEDO 2000 study. *Med Clin* 2003;120:608-12.
- Thieme K, Spies C, Sinha P, Turk D, Flor H. Predictors of pain behaviors in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Care Res* 2005;53:343-50.
- Aparicio V. Condición física, composición corporal y fibromialgia [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2011.
- Panton LB, Kingsley JD, Toole T, et al. A comparison of physical functional performance and strength in women with fibromyalgia, age- and weight- matched controls, and older women who are healthy. *Phys Ther* 2006;86:1479-88.
- Heredia JM. Desórdenes de los parámetros cinemáticos de la locomoción en pacientes con fibromialgia y su relación con la actividad física y calidad de vida [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2010.
- Pankoff BA, Overend TJ, Lucy SD, White KP. Reliability of the six-minute walk test in people with fibromyalgia. *Arthritis Care Res* 2000;13:291-5.
- Ayan C, Martin V, Alonso-Cortes B, Alvarez MJ, Valencia M, Barrios MJ. Relationship between aerobic fitness and quality of life in female fibromyalgia patients. *Clin Rehabil* 2007; 21:1109-13.
- Hulens M, Vasant G, Claessens AL, Lysens R, Muls E. Predictors of 6-minute walk test results in lean, obese and morbidly obese women. *Scand J Med Sci Sports* 2003;13:98-105.
- Auvinet B, Bilekott R, Alix AS, Chaleil D, Barry E. Gait disorders in patients with fibromyalgia. *Joint Bone Spine* 2006;73:543-5.
- Martínez JE. The question of quality of life in fibromyalgia patients. *Journal of Psychosomatic Research* 2004;57:201-502.
- Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305:50-8.
- Jones J, Rutledge DN, Jones KD, Matallana L, Rooks DS. Self-assessed physical function levels of women with fibromyalgia: a national survey. *Womens Health Issues* 2008;18:406-12.
- Besteiro J, Alvarez M, Lemos S, Muniz J, Costas C, Weruaga A; Dimensiones de personalidad, sentido de coherencia y salud percibida en pacientes con un síndrome fibromiálgic. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 2008;8:411-27.
- Santos AMB, Assumpção A, Matsutani LA, Pereira CAB, Lage LV, Marques AP. Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2006;10:317-24.
- Bergman S. Psychosocial aspects of chronic widespread pain and fibromyalgia. *Disabil Rehabil* 2005;27:675-83.