

EFEITO DA TERAPIA AQUÁTICA NA PRESSÃO ARTERIAL EM MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA¹

THE EFFECTS OF AQUATIC THERAPY ON BLOOD PRESSURE IN WOMAN WITH FIBROMYALGIA

Márcia Prado Kettermann², Roberta Brenner Felice², José Casco Raudales³, Luiz Fernando Rodrigues Jr.⁴, Maria Isabel Veras Orselli⁴, Carla Mirelle Giotto Mai⁵ e Jaqueline de Fátima Biazus⁶

RESUMO

A Síndrome da Fibromialgia (SFM) é uma enfermidade crônica caracterizada por dor generalizada, rigidez muscular, fadiga, sono não reparador, entre outros, que conduz o sujeito a uma importante redução da função física e ao uso constante dos centros de saúde. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da terapia aquática sobre a pressão arterial em mulheres fibromiálgicas. A amostra foi composta por 17 participantes, do gênero feminino, com idade média de 47,7 anos. Foi realizada avaliação da pressão arterial pré e pós-intervenção aquática. A avaliação da pressão arterial sistólica (PAS) mostrou um discreto aumento no pós treino, no entanto a diferença entre as médias não foi estatisticamente significativa (2,36 mmHg; IC95% -0.22061 a 5.89; p= 0.0668). Por outro lado, a avaliação da pressão arterial diastólica (PAD) para os mesmos treinos mostrou um discreto aumento estatisticamente significativo (1,36 mmHg; IC95% 0.02396 a 2.6902; p= 0.0465). A reabilitação da Síndrome da Fibromialgia através da terapia aquática mostrou-se eficaz, promoveu a manutenção das condições físicas apresentadas, mantendo o nível de pressão arterial sistêmica dentro das recomendações das diretrizes.

Palavras-chave: hidroterapia; pressão arterial diastólica; pressão arterial sistólica; Síndrome da Dor Miofascial Difusa.

ABSTRACT

Fibromyalgia Syndrome (FMS) is a chronic disease characterized by general pain, muscle stiffness, fatigue, sleep problems, among others, which results in a decline in the individual's physical functional capacity, making him/her constantly use health centers. The aim of this study was to assess the effects of aquatic therapy on blood pressure in women with fibromyalgia. The sample consisted of 17 female participants with an average age of 47.7 years, and the blood pressure was measured before and after aquatic intervention. The evaluation of the systolic blood pressure (SBP) showed a slight increase in post workout; however, the difference between the means was not statistically significant (2.36 mmHg, 95% CI - 0.22061 to 5.89; p = 0.0668). On the other hand, the assessment of diastolic blood pressure (DBP) regarding the same workouts showed a slight increase

¹ Trabalho Final de Graduação - TFG.

² Acadêmicas do Curso de Fisioterapia - Centro Universitário Franciscano. E-mails: mpkmarcia@hotmail.com; roberta-felice@hotmail.com

³ Colaborador. Curso de Medicina - Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. E-mail: jose.raudales@ulbra.br

⁴ Colaboradores. Curso de Engenharia Biomédica - Centro Universitário Franciscano. E-mails: luiz.fernando@unifra.br; mbebelveras@yahoo.com.br

⁵ Coorientador. Curso de Fisioterapia - Centro Universitário Franciscano. E-mail: carlagiotto@gmail.com

⁶ Orientadora. Curso de Fisioterapia - Centro Universitário Franciscano. E-mail: jaquebiazus@hotmail.com

which was statistically significant (1.36 mmHg, 95% CI - 0.02396 to 2.6902, $p = 0.0465$). It was concluded that the rehabilitation of patients with FMS through aquatic therapy was effective and maintained their physical conditions, thus keeping the blood pressure level within the guidelines recommended.

Keywords: hydrotherapy; DBP; SBP; Myofascial Pain Syndrome.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Fibromialgia (SFM) caracteriza-se por dor difusa crônica com sítios dolorosos específicos à palpação denominados *tender points*. Além disso, a síndrome é acompanhada de sintomas somáticos, tais como fadiga, transtornos do humor, do sono e da cognição que remetem os pacientes a quadros depressivos de moderado à grave, causando isolamento social o que afeta diretamente sua qualidade de vida e portanto, na saúde dos pacientes (CHAKR; XAVIER, 2014; OLIVEIRA et al., 2013; RAMIRO et al., 2014).

Ainda com diagnóstico não definido, sabe-se que é uma doença reumatológica não transmissível que afeta principalmente mulheres acima de 30 anos de idade. A possível explicação para essa ampliação dolorosa é uma possível alteração, em nível de sistema nervoso central, gerando uma sensibilização exacerbada da percepção dolorosa (FILIPPON et al., 2013).

Dos 18 tender points demarcados para fibromialgia, a paciente deve relatar dor em, no mínimo 11 dos 18 pontos, em uma faixa muscular à palpação digital. Esses pontos são áreas algicas localizadas na região occipital, borda médio superior do trapézio, músculo supraespinhoso, quadrante superior externo do glúteo, grande trocânter, região equivalente entre os espaços vertebrais de C5-C7, junção da segunda costela, dois centímetros abaixo do epicôndilo lateral e borda medial do joelho. O diagnóstico é feito através de exploração física, devendo ser levado em conta os sinais físicos, presença de nódulos doloridos hipersensíveis na zona de tensão muscular e contração local visível (BATISTA; BORGES; WIBERLINGER, 2012).

Silva et al. (2012), afirmam que além da dor e da sensibilidade dos tender points, os fibromiálgicos também apresentam irregularidades na fadiga, rigidez matinal, diminuição da capacidade funcional, que reduzem a capacidade do paciente de realizar tarefas cotidianas básicas.

Um recurso fisioterapêutica que vem sendo usado em pacientes portadores de fibromialgia é a terapia aquática. Essa abordagem terapêutica utiliza exercícios aquáticos para favorecer a reabilitação, em função dos benefícios que a imersão da água aquecida proporciona (GIMENES; SANTOS; SILVA, 2006).

Os efeitos fisiológicos dos exercícios, combinados ao calor da água, são uma das vantagens da atividade nesse meio. O alongamento, o fortalecimento, bem como as atividades aeróbicas, fornece um importante alívio no relato subjetivo da dor destes pacientes. A fisioterapia atua no sentido de

diminuir os sintomas, melhorando o controle da dor e manutenção ou melhora das habilidades funcionais dos pacientes (BATISTA; BORGES; WIBERLINGER, 2012).

As propriedades físicas da água podem atuar no corpo em imersão através do empuxo, diminuindo a carga articular e facilitando movimentos de grande amplitude, a temperatura da água morna promove um relaxamento muscular, sendo eficaz na redução da sintomatologia dolorosa característica da patologia e pode melhorar a realização das atividades de vida diária e profissional de fibromiálgicos (BOGONIA et al., 2015).

O objetivo, neste estudo, foi verificar os efeitos na pressão arterial de mulheres fibromiálgicas, quando submetidas à terapia aquática, tendo como objetivos específicos a avaliação do comportamento da pressão arterial pré e pós-terapia aquática.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa do tipo quase experimental com pré e pós-teste, sem grupo controle. A amostra do tipo não probabilística acidental composta por mulheres fibromiálgicas com faixa etária entre 35 a 55 anos. A coleta foi realizada de maio a junho de 2014.

Os critérios de inclusão foram estar dentro da faixa etária pré-estabelecida, ter diagnóstico clínico de fibromialgia, sedentária e apresentar na avaliação cinético-funcional no mínimo 11 *tender points* ativos entre os 18 pré-estabelecidos. Como critérios de exclusão foram estabelecidas as lesões abertas ou qualquer outra condição que não permitia entrar na piscina, incompatibilidade de horários, praticar outras atividades físicas e apresentar menos de 11 *tender points* ativos.

O Termo de Autorização para desenvolvimento da pesquisa foi encaminhado e após a autorização do Centro Universitário Franciscano (CAEE: 25120913.2.0000.5306) as pesquisadoras entraram em contato via telefone com as mulheres que estavam na lista de espera do Laboratório de Ensino Prático (LEP), esclarecendo os objetivos da pesquisa e convidando-as a participar voluntariamente deste estudo. Todas participantes assinaram o Termo de Confidencialidade, documento que garante o sigilo dos dados das voluntárias, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias onde foi declarado o aceite em participar da pesquisa.

Foi utilizado uma ficha de identificação, ficha de acompanhamento diária da pressão arterial, protocolo de terapia aquática. A avaliação e reavaliação das pacientes ocorreu na primeira semana (dois dias) e na última semana (dois dias).

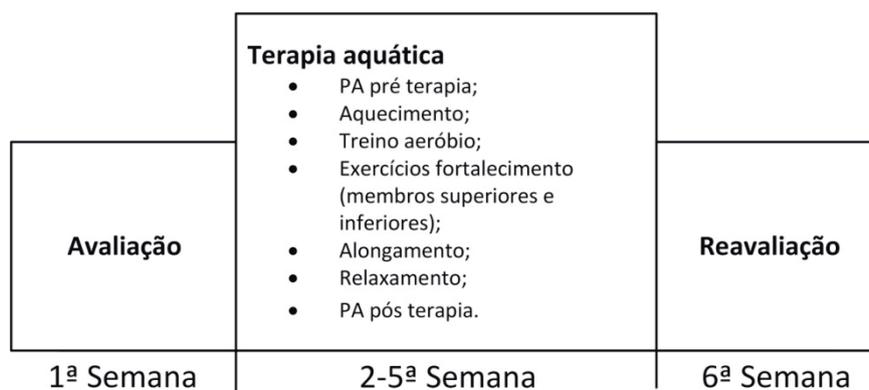
O protocolo de atendimento foi baseado em aquecimento, exercícios aeróbicos e alongamentos. As atividades foram realizadas na piscina terapêutica (32°C) do Laboratório de Ensino Prático em Fisioterapia (LEP), do Centro universitário Franciscano.

Foi realizado no total seis semanas de atendimento, sendo duas vezes na semana, onde a 1ª semana foi de avaliação e a 6ª semana de reavaliação. Totalizando 04 semanas de terapia aquática, no total de oito sessões (Figura 1).

A análise estatística foi descritiva completa (média, desvio padrão e porcentagem). Foi usado o Teste t de Student que comparou se houve diferenças entre as médias determinadas, esse teste foi do tipo pareado (ou dependente), pois verifica diferença entre pré e pós-intervenção aquática em um mesmo grupo.

A normalidade foi testada através do Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância será de $p \leq 0,05$.

Figura 1 - Esquema demonstrando as atividades desenvolvidas junto às participantes durante o projeto.



RESULTADOS

A amostra foi composta por 17 participantes com diagnóstico médico de fibromialgia, com média de idade de 47,7 anos (Tabela 1). A pressão arterial sistólica e diastólica foram aferidas pré e pós intervenção aquática durante quatro semanas.

Todas as pacientes estavam sem realizar atividades físicas há, no mínimo, três meses.

A avaliação da pressão arterial sistólica (PAS), antes e depois do treinamento mostrou um discreto aumento no período pós treino, no entanto esta diferença entre as médias não foi estatisticamente significativa (2,36mmHg; IC95% -0.22061 a 5.89; P= 0.0668). Por outro lado, a avaliação da pressão arterial diastólica (PAD) para os mesmos períodos também mostrou um discreto aumento que estatisticamente foi significativo (1,36mmHg; IC95% 0.02396 a 2.6902; P= 0.0465), porém sem nenhum significado clínico, pois a última diretriz sobre manejo e tratamento da hipertensão arterial sistêmica apenas considera a PAS elevada quando for > 140mmHg e a PAD elevada quando for > 90mmHg (JAMES et al., 2014).

Tabela 1 - Valores individuais da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) pré e pós hidroterapia.

Pacientes	PAS inicial	PAS final	PAD inicial	PAD final
Paciente 1	113,53	119,41	74,12	75,29
Paciente 2	122,00	126,66	80,00	79,33
Paciente 3	121,89	125,83	78,95	80,56
Paciente 4	131,18	135,35	78,82	84,71
Paciente 5	139,09	136,45	83,64	83,64
Paciente 6	116,48	121,91	75,22	77,61
Paciente 7	116,74	123,61	77,39	77,83
Paciente 8	119,64	125,00	80,00	78,18
Paciente 9	123,82	127,06	79,41	78,24
Paciente 10	122,43	131,95	78,57	81,43
Paciente 11	125,06	129,44	79,38	85,00
Paciente 12	127,22	120,78	80,00	81,11
Paciente 13	122,26	133,09	79,13	77,39
Paciente 14	126,50	126,86	81,82	80,00
Paciente 15	122,20	126,00	79,00	82,00
Paciente 16	124,81	127,71	78,10	83,81
Paciente 17	123,56	109,49	78,33	78,82

DISCUSSÃO

A fibromialgia tem como característica dor crônica que pode limitar a prática de atividade física, desta forma podem ocorrer possíveis alterações nas condições de saúde do indivíduo, como exemplo a alteração dos valores da pressão arterial sistêmica. Sabe-se que a HAS pode levar a complicações como o acidente vascular encefálico, o infarto agudo do miocárdio e a doença renal crônica entre outras.

Os valores ideais da pressão arterial sistólica devem ser iguais a 140 mmHg e pressão arterial diastólica igual a 90 mmHg em indivíduos saudáveis (BDH, 2010). O meio aquático é um grande aliado para indivíduos acometidos pela fibromialgia uma vez que, ao entrar no meio aquático, na altura do processo xifoide, a pressão hidrostática irá agir como uma carga para o sistema cardiopulmonar gerando uma pressão na caixa torácica, alterando a mecânica e atividade dos músculos (ALESSANDRA; SILVA, 2006).

No estudo de Lusa et al. (2011), concluíram que uma sessão de exercício físico durante 45 minutos, em intensidade submáxima no solo, provoca redução da PAS em indivíduos hipertensos. Participaram da pesquisa 20 indivíduos, sendo 4 homens e 16 mulheres, divididos em dois grupos: hipertensos (GH) e normotensos (GN).

Em outro estudo com idosos foram entrevistados 1.705 idosos, desses, 84,6% apresentaram pressão arterial elevada, 77,5% estavam cientes da doença e 79,1% a tratavam. A prevalência associou-se à dependência funcional e idade e índice de massa corporal (IMC) elevados. Idosas com idade e IMC elevados apresentavam a pior percepção em saúde (ZATTAR et al., 2013).

Sabe-se que a HAS pode levar a complicações como o acidente vascular encefálico, o infarto agudo do miocárdio e a doença renal crônica entre outras. A pressão arterial sistólica deve ser igual a 140 mmHg e pressão arterial diastólica igual a 90 mmHg em indivíduos saudáveis (BDH, 2010).

Neste estudo, não ocorreram alterações estatisticamente significativas da pressão arterial sistólica e diastólica dos pacientes após terapia aquática, diferente do estudo de Candeloro e Caromano (2008), onde foi avaliado a PA de idosos sedentários submetidos a terapia aquática. Após a 32ª semana de intervenção, foram observadas quedas significantes de 5,6 mmHg na média da PA sistólica de repouso e de 9,7 mmHg na média da PA diastólica de repouso, tendo a classificação do nível da PA das participantes passado de normal-limítrofe para normal. Isso pode ser devido ao número maior de semanas de intervenção comparado a este estudo presente.

No estudo de Keller et al. (2011), observou-se, quando o indivíduo permaneceu imerso em repouso, após sair da água, ela teve um aumento súbito da PA, porém, quando se associou a imersão com a atividade aeróbica, após a saída da água, a PA teve uma diminuição e ela se manteve, pelo menos por 20 minutos, significativamente inferior ao início da sessão. Essa redução foi mais evidente quando o exercício foi realizado na profundidade do processo xifoide, indo de encontro com este estudo que exercício aeróbico realizado na água em temperatura neutra contribui para a diminuição da pressão arterial tanto de indivíduos hipertensos como de normotensos, tornando-se um importante aliado no controle da pressão arterial.

CONCLUSÃO

A reabilitação da Síndrome da Fibromialgia através da terapia aquática mostrou-se eficaz, promoveu a manutenção das condições físicas apresentadas, mantendo o nível de pressão arterial sistêmica dentro do que as diretrizes recomendam.

Neste estudo concluiu-se que a melhora do desempenho físico foi devida à maior tolerância à dor muscular, já que realizaram maior esforço e tempo de exercício sem decréscimo da intensidade de dor muscular.

REFERÊNCIAS

ALESSANDRA, A. A.; SILVA, R. F. Efeitos da imersão em água aquecida sobre o sistema respiratório. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 19, n. 4, p. 113-118, 2006.

BATISTA, J. S.; BORGES, A. M.; WIBELINGER, L. M. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Rev Dor**, v. 13, n. 2, p. 170-174, 2012.

BDH - Sociedade Brasileira de Hipertensão. Diretrizes brasileiras de hipertensão VI. **Revista Hipertensão**, v. 13, n. 1, 2010.

BOGONIA, M. R. L. et al. Perfil das pacientes atendidas no programa de fisioterapia aquática na fibromialgia. In: III CONGRESSO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FACULDADE DA SERRA GAÚCHA, I SALÃO DE EXTENSÃO & I MOSTRA CIENTÍFICA, Caxias do Sul/RS, 2015. **Anais...** v. 3, n. 3, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/L6Haof>>. Acesso em: 20/09/2015

CANDELORO, J. M.; CAROMANO, F. A. Efeitos de um programa de hidroterapia na pressão arterial e frequência cardíaca de mulheres idosas sedentárias. **Fisioter. Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 187-195, 2008.

CHAKR, R. M. S.; XAVIER, R. M. Fibromialgia: Princípios práticos que auxiliam na indicação e no ajuste do tratamento medicamentos. **J. Bras. Med**, v. 102, n. 6, p. 23-29, nov./dez. 2014.

FILIPPON, A. P. M.; BASSANI D.; CEITLIN, A. R. L.; Association between childhood trauma and loss of functionality in adult women with fibromyalgia. **Trends Psychiatry Psychother**, v. 35, n. 1, p. 46-54, 2013.

GIMENES, R. O.; SANTOS, E. C.; SILVA, T. J. P. V. Watsu no Tratamento da Fibromialgia: Estudo Piloto. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, n. 1, p. 75-76, jan./fev. 2006.

JAMES P. A. et al. Evidence - Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **JAMA - The Journal of the American Medical Association**, v. 311, n.5, p. 507-520, 2014.

KELLER, K. D. et al. Avaliação da pressão arterial e da frequência cardíaca durante imersão em repouso e caminhada. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 4, p. 729-736, 2011.

LUSA, M. et al. Efeitos do repouso e do exercício no solo e na água em hipertensos e normotensos. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 346-52, out./dez. 2011.

OLIVEIRA, R. et al. Análise comparativa da capacidade funcional entre mulheres com fibromialgia e lombalgia. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 1, jan./mar. 2013.

RAMIRO, F. S. et al. Investigação do estresse, ansiedade e depressão em mulheres com fibromialgia. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 27-32, 2014.

SILVA, K. M. O. M. et al. Efeito da hidrocinestoterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Reumatol**, v. 52, n. 6, p. 846-857, 2012.

ZATTAR, L. C. et al. Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 507-521, 2013.