



COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DA CINESIOTERAPIA NA PLATAFORMA VIBRATÓRIA COM OS DA EXECUÇÃO EM SOLO NA MELHORA DA DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM LOMBALGIA CRÔNICA

Salmia Mendes Baladeli¹, Livia Nóbrega Meneguetti², Adriane Behring Bianchi³, Ligia Maria Facci⁴, Sonia Maria Marques Gomes Bertolini⁵

RESUMO: O objetivo deste estudo foi comparar as alterações de dor e capacidade funcional promovidas pela cinesioterapia na plataforma vibratória e no solo em pacientes com lombalgia crônica. Vinte e nove indivíduos com idade entre 18 e 60 anos foram avaliados por um examinador independente quanto à dor, através da Escala Visual Analógica e do Questionário de dor McGill e com relação à capacidade funcional pelo Questionário Roland-Morris e pelo Índice de Incapacidade de Oswestry. Na sequência, os pacientes foram aleatorizados em dois grupos, sendo 17 para cinesioterapia na plataforma vibratória e 12 para cinesioterapia no solo. Foram realizadas 16 sessões de 45 minutos cada, seguindo um protocolo de exercícios pré-estabelecidos. Os dois grupos obtiveram melhora estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nos instrumentos que avaliaram a dor. Com relação à capacidade funcional, o grupo de cinesioterapia na plataforma vibratória obteve melhora estatisticamente significativa na análise do Questionário Roland-Morris e o grupo de cinesioterapia no solo no Índice de Incapacidade de Oswestry. Na comparação dos resultados entre os grupos, apenas no Índice de Incapacidade de Oswestry o grupo que realizou cinesioterapia no solo foi superior ao da plataforma. No presente estudo, verificou-se efetividade da cinesioterapia na plataforma vibratória e no solo na melhora da intensidade da dor e da capacidade funcional em pacientes com dor lombar crônica, sendo a cinesioterapia no solo superior à executada em plataforma na análise de capacidade funcional pelo Índice de Incapacidade de Oswestry.

PALAVRAS-CHAVE: Dor lombar; Vibração; Reabilitação.

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar é usualmente descrita como uma afecção dolorosa, tensão muscular ou rigidez entre as regiões abaixo da margem costal e acima da prega glútea, podendo também ser acompanhada de dores nos membros inferiores. Aproximadamente 90% da população tiveram ou terão lombalgia não-específica (van TULDER, 2002).

Rampini et al. (2008) descrevem que exercícios de fortalecimento associados aos alongamentos específicos são recursos importantes para proteção da coluna lombar. Já Silva et al. (2009) complementam que o treinamento físico pode aumentar a força e a potência muscular, trazendo melhora da capacidade funcional.

Recentemente a elaboração de plataformas vibratórias, bem como a exposição de seus benefícios, tem trazido novas opções para a realização da cinesioterapia (BATISTA et al., 2007) e estão sendo descritas na literatura para diversos tratamentos, incluindo para a dor lombar (RITTWEGER, 2010).

As plataformas vibratórias são aparelhos capazes de gerar uma vibração sinusoidal de várias frequências e amplitudes. Esta é transmitida para o corpo estimulando os fusos musculares, o que provoca um reflexo de vibração tônica e ativa os motoneurônios alfa, motivando o aumento de força e potência na musculatura (SILVA et al., 2009). Estas plataformas produzem vibrações mecânicas com capacidade para utilização em reabilitação e evolução do desempenho físico (BATISTA et al., 2007).

¹ Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – PR. salmiaonline@hotmail.com

² Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – PR. liviameneguetti@hotmail.com

³ Fisioterapeuta, mestranda em Promoção da Saúde pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – PR. Bolsista CAPES. adrianebb@hotmail.com

⁴ Fisioterapeuta, doutora em Ciências da Saúde/UNIFESP. Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina – PR. ligiafacci@hotmail.com

⁵ Fisioterapeuta, doutora em Ciências Morfofuncionais/USP. Docente do Mestrado em Promoção da Saúde do Centro Universitário de Maringá - UNICESUMAR, Maringá – PR. sonia.bertolini@unicesumar.edu.br



Tem sido sugerido que as plataformas vibratórias podem atuar na prevenção, promoção e reabilitação, porém ainda há poucos estudos que tenham investigado seus efeitos no tratamento de pacientes com dores lombares. O objetivo deste estudo foi comparar as alterações de dor e capacidade funcional promovidas pela cinesioterapia na plataforma vibratória e no solo em pacientes com lombalgia crônica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário de Maringá – UniCesumar, pelo parecer nº 326/2011. O estudo foi realizado na Clínica de Fisioterapia do UniCesumar. Trinta e três pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 60 anos, que procuraram a clínica de fisioterapia com encaminhamento apresentando diagnóstico clínico de lombalgia crônica foram selecionados para o estudo.

Após a avaliação das fichas de encaminhamentos e prontuários, os pacientes receberam ligações telefônicas, foram informados dos objetivos da pesquisa e convidados a participarem da mesma. Aqueles que manifestaram interesse em participar da pesquisa passaram por uma triagem referente aos critérios de inclusão e exclusão do estudo e, então, os eleitos foram encaminhados à clínica para assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido antes da avaliação e do início do tratamento.

Foram excluídos pacientes com hipertensão arterial sistêmica não controlada, fibromialgia, aqueles submetidos à cirurgia na coluna vertebral nos últimos seis meses, pacientes com doenças neurológicas, dores de cabeça agudas, epilepsia, hérnia de disco, discopatia ou espondilolistese, diabetes, tumores, pedra nos rins ou vesícula, problemas de retina, indivíduos com impossibilidade de realização de exercícios físicos e aqueles que estavam realizando qualquer outro tratamento fisioterapêutico.

Todos os pacientes, antes e depois dos protocolos de tratamento, foram avaliados por um examinador independente. Para avaliação da intensidade da dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA) (PRICE et al. 1983) e o Questionário de dor de McGill (VAROLI e PEDRAZZI, 2006). Para avaliar a capacidade funcional foi utilizado o Questionário de Roland-Morris (CARAVIELLO et al., 2005) e o Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI), específico para avaliar a capacidade funcional em indivíduos com dor lombar (SIQUEIRA et al., 2008).

Após a avaliação, os pacientes foram divididos, através de números randômicos gerados pelo computador, em dois grupos: grupo 1, de cinesioterapia na plataforma vibratória e grupo 2, de cinesioterapia em Solo. Para os dois grupos, o tratamento foi constituído de 16 sessões de 45 minutos, com frequência de duas vezes por semana, sendo que os exercícios seguiram um protocolo pré-estabelecido de aquecimento, alongamento, estabilização de tronco e relaxamento. Os mesmos exercícios foram realizados em solo e na Plataforma Vibratória semi profissional – ISP Plate, modelo residencial, voltagem 110v, sendo esta regulada com a frequência variando de 15 – 30 Hz.

Os dados foram analisados estatisticamente através do Software Statistica versão 8.0, pelos testes t pareado e não pareado, para comparação de médias das avaliações iniciais e finais. Também foi utilizado o teste Exato de Fisher para comparar as características iniciais do pacientes de cada grupo, sendo considerados estatisticamente significantes os valores de $p < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Vinte e nove pacientes concluíram o estudo, sendo 17 designados pela aleatorização para o grupo cinesioterapia na plataforma vibratória (Grupo 1) e 12 para o grupo cinesioterapia no solo (Grupo 2). Analisando as alterações promovidas pelos protocolos de tratamento, no grupo 1 foi evidenciada melhora estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em todos os instrumentos que avaliavam a dor. Com relação à capacidade funcional, foram encontrados resultados estatisticamente significativos apenas na avaliação pelo questionário Roland-Morris ($p = 0,0006$).

No grupo 2 os resultados foram estatisticamente significativos ($p < 0,05$) para a melhora na dor, tanto na análise pela EVA, quanto no Questionário de dor de McGill. Em relação à capacidade funcional, os resultados foram estatisticamente significativos apenas no Índice de Incapacidade de Oswestry ($p = 0,0072$). Na comparação dos resultados obtidos entre os grupos, foi encontrada diferença estatisticamente significativa apenas em um instrumento que avaliou a capacidade funcional, o Índice de Incapacidade de Oswestry, sendo esta favorável ao grupo que executou cinesioterapia no solo ($p = 0,0369$).

Neste estudo, observou-se melhora estatisticamente significativa dos pacientes tratados em ambos os grupos. A falta de estudos que tenham comparado a execução de cinesioterapia na plataforma vibratória e no solo em pacientes com lombalgia crônica dificultou a discussão com os resultados desta pesquisa. Pereira et al. (2010) realizaram um estudo com 12 mulheres jovens, as quais foram submetidas a um programa de 12 sessões de estabilização segmentar, com frequência de duas vezes por semana. Estas também foram avaliadas quanto à dor, pelo questionário de McGill, e quanto à capacidade funcional, pelo questionário de Roland-Morris. Os resultados comprovaram melhora estatisticamente significativa no quadro de dor e na capacidade funcional, achados estes



que concordam com os do presente estudo, tanto em solo quanto em plataforma vibratória, considerando que os exercícios também englobaram estabilização segmentar.

4 CONCLUSÃO

No presente estudo, verificou-se efetividade da cinesioterapia na plataforma vibratória e no solo na melhora da intensidade da dor e da capacidade funcional em pacientes com dor lombar crônica, sendo a cinesioterapia no solo superior à executada em plataforma na análise de capacidade funcional pelo Índice de Incapacidade de Oswestry.

REFERÊNCIAS

BATISTA, M.A.B.; et al. Efeitos do treinamento com plataformas vibratórias. **R. Bras. Ci. e Mov**, v.15, n.3, p. 103-113, 2007.

CARAVIELLO, E.Z.; et al. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de escola de postura. **Acta Fisiatra**, v.12; n.1; p.11-14, 2005.

PEREIRA, N.T.; et al. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. **Fisioter. Mov**, v.23, n.4, p.230- 234, 2010.

PRICE, D.D.; et al. The validation of visual analogue scales ratio scale measures for chronic and experimental pain. **Pain**, v.17, p. 45-56, 1983.

RAMPINI, S. et al. Cinesioterapia Clássica Versus Hidrocinesioterapia. **Nova Fisio**, v.12, n.60, p.14-17, 2008.

RITTWEGGER, J. Vibration as an exercise modality: how it may work, and what its potential might be. **Eur Jour of Ap Phys**, v.108, n.5, p.877-904, 2010.

SILVA, R.G. et. al. Efeito do treinamento vibratório na força muscular e em testes funcionais em idosos fisicamente ativos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v.11, n.2, p. 166-173, 2009.

SIQUEIRA, F.B.; et al. Responsiveness of the Brazilian-Portuguese version of the Oswestry Disability Index in subjects with low back pain. **Eur Spine J**, v.17, n.8, p.1101-6, 2008.

VAN TULDER, M. Low back pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v.16, n.5, p.761-775, 2002.

VAROLI, F.K.; PEDRAZZI, V. Adapted version of the McGill pain questionnaire to Brazilian Portuguese. **Braz Dent J**, v.17, n.4, p.328-35, 2006.