

AVALIAÇÃO ELETROMIOGRÁFICA DE MULTÍFIDOS LOMBARES EM PACIENTES COM DOR LOMBAR APÓS UM PROTOCOLO PILATES

Vanessa Braitenbach Benetti¹, Ketlyn Germann Hendler², Pâmela Maiara Machado³,
Romeu Joaquim de Souza Neto⁴, Morgana Cardoso Alves⁵, Rafael Inácio Barbosa⁶,
Alexandre Marcio Marcolino⁷, Heloyse Uliam Kuriki⁸.

¹Universidade Federal de Santa Catarina/vanessabbenetti@gmail.com

^{2,3,4,5,6,7,8}Universidade Federal de Santa Catarina

Palavras-Chave: Dor lombar, eletromiografia, pilates.

INTRODUÇÃO

A dor lombar não específica é definida como dor mecânica de origem musculoesquelética e representa cerca de 84% de todos os casos de dor lombar. Estudos recentes relatam o importante desempenho dos músculos sobre essa patologia e, entre suas possíveis causas, destaca-se o desequilíbrio na ação dos estabilizadores do tronco, entre eles, multifídeos lombares e o transverso do abdômen. Assim, o Método Pilates pode ser uma alternativa de tratamento para esses pacientes, sendo baseado em exercícios de força e flexibilidade, de ambos os músculos abdominais e lombares, responsáveis pela estabilidade lombopélvica promovendo boa postura e alinhamento corporal. O objetivo do estudo foi avaliar e comparar a ativação muscular de multifídeos em indivíduos com dor lombar não específica após um protocolo pilates de 8 semanas.

METODOLOGIA

Foram avaliados 6 indivíduos com dor lombar não específica, de ambos os gêneros, com idade entre 18 a 40 anos. Afim de verificar a ativação e a força muscular foram utilizadas a eletromiografia de superfície (EMG) e uma célula de carga durante os testes de contração voluntária máxima (CVM) e sorensen. Eletrodos de superfície de Ag/AgCl foram posicionados nos músculos multifídeos lombar direito (MLD) e multifídeos lombar esquerdo (MLE). Os indivíduos foram orientados a realizar uma CVM, durante 6 segundos de isometria em posição semelhante à do teste de sorensen, tracionando uma célula de carga. Para a CVM, os voluntários foram posicionados em decúbito ventral, presos à maca com faixas de fixação; a célula de carga foi acoplada ao indivíduo por meio de uma faixa localizada no tronco e uma corrente inextensível presa ao chão. O teste de sorensen foi realizado em 3 séries de 6 segundos no mesmo posicionamento da CVM, com repouso de 2 minutos entre as séries. Para a análise dos resultados, a RMS (root meansquare) dos músculos durante o teste de sorensen foi normalizada pela RMS durante a CVM, sendo considerados os dois segundos de maior estabilidade do sinal. Além do EMG, foi avaliada a dor através da escala visual analógica (EVA) graduada de 0 a 10, e cronometrado o tempo em que o indivíduo permanecia realizando os testes Sorensen e ponte lateral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados eletromiográficos demonstraram que a força pré-intervenção dos multifídeos foi de $13,05 \pm 6,03$ e após a intervenção foi de $21,15 \pm 6,31$. A ativação muscular aumentou de $49,95 \pm 19,55$ un (unidade

normalizada) do MLD para $59,88 \pm 21,48$ un e MLE foi de $49,98 \pm 22,23$ un para $54,39 \pm 7,93$ un. A média de dor pré-intervenção foi de 5 e pós-intervenção 1,5, segundo a EVA, da ponte lateral direita e esquerda pré-intervenção foi de 16,8 e 14,5 segundos e pós-intervenção foi de 37,5 e 42 segundos, Teste Sorensen pré foi de 39,8 segundos e pós de 1 minuto e 13 segundos, respectivamente. Percebe-se que houve aumento de força e ativação muscular, melhora na dor, e aumento do tempo em que os pacientes permaneceram realizando os testes, demonstrando aumento da força e resistência dos estabilizadores da coluna lombar.

CONCLUSÃO

O protocolo de pilates foi eficaz na melhora da dor, no tempo de sustentação do Sorensen e da ponte lateral melhorando assim a avaliação clínica dos pacientes com dor lombar. Melhora esta, sugerida pela maior ativação muscular dos multifídeos.

REFERÊNCIAS

- MENACHO, Maryela O. et al. Electromyographic Effect of Mat Pilates Exercise on the Back Muscle Activity of Healthy Adult Females. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, [s.l.], v. 33, n. 9, p.672-678, nov. 2010. Elsevier BV.
- SILVA, Mônica Angélica Cardoso et al. Análise comparativa da atividade elétrica do músculo multifídeo durante exercícios do Pilates, série de Williams e Spine Stabilization. **Fisioterapia em Movimento**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.87-94, mar. 2013