EFEITO AGUDO DE UMA POSTURA EM UMA SESSÃO DE RPG NA EXTENSIBILIDADE E FORÇA DA MUSCULATURA LOMBAR DE JOVENS SEDENTÁRIAS

CAROLINA PALMA PRIOTTO
CRISTIANE REGINA GIEHL
KARLA MONIQUE ANDOLFATO
THAISA CRISTINA SCHWAB DE ALMEIDA
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel – Paraná – Brasil
carolina_priotto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O desgaste sofrido pelo corpo humano durante as atividades da vida diária e profissional pode ser agravado pela adoção de posturas inadequadas, as quais ocasionam uma sobrecarga nas estruturas de suporte. Os mecanismos pelos quais as alterações posturais, tendem a resultar em um desequilíbrio osteomuscular, com encurtamentos e diminuição de força muscular, que por sua vez podem levar à dor, por motivos como compressão sobre uma raiz nervosa, espasmos musculares, instabilidade articular e outros.

Existem muitas técnicas de tratamento com o objetivo de melhorar a postura, e assim reestabelecer o equilíbrio corporal, dentre elas a Reeducação Postural Global (RPG) que é uma técnica de tratamento fisioterapêutico que aplica posturas ativas e simultâneas, isométricas em posições excêntricas dos músculos da estática aplicada em decoaptação articular progressiva (ROSSI et al., 2011). Esse método criado na França, por Philippe Emmanuel Souchard, preconiza a utilização de determinadas posturas específicas proporcionando o posicionamento correto das articulações e o fortalecimento dos músculos, os quais corrigem principalmente disfunções da coluna vertebral (MARQUES et al., 1994; MARQUES, 2010).

O objetivo do RPG é alongar os músculos encurtados por meio da propriedade viscoelástica dos tecidos, para melhorar a contração dos músculos antagonistas, evitando assim a assimetria postural (BONETTI et al., 2010). A técnica propõe um alongamento global dos músculos antigravitacionais, através de um trabalho baseado na existência de cadeias musculares, tendo uma visão integrada do sistema muscular. (CUNHA et al., 2008)

Durante a execução da técnica, há um alongamento das estruturas musculares por aproximadamente 15 a 20 minutos, onde não se permitem compensações. Esse alongamento é importante, pois se acredita que um músculo encurtado é capaz de criar compensações em outros músculos, e isso pode acarretar em dor, disfunções e alterações mecânicas (MALUF et al., 2010).

O efeito crônico da técnica é bem difundido e comprovado. Porém, tendo em vista que não se encontram publicações quanto ao efeito imediato das posturas de RPG especificas e sua ação na força e extensibilidade da musculatura lombar, justifica-se a execução dessa pesquisa que tem como objetivo avaliar o efeito agudo da manutenção de uma única postura de RPG na força e extensibilidade da musculatura lombar e comparar as variáveis entre duas posturas da técnica, sendo uma sentada e outra deitada.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada no Centro de Reabilitação de Fisioterapia da Unioeste – Campus Cascavel, durante o período de maio e junho de 2012.

Trata-se de um estudo clínico experimental, não-randomizado, cego e amostra obtida por conveniência. Foram incluídos indivíduos com idade entre 18 e 30 anos, do sexo feminino, sedentários, sem presença de lesão agudizada em coluna e histórico de dor lombar nos últimos três meses. Participaram voluntariamente 20 mulheres, que foram direcionadas ao grupo 1 (G1) ou grupo 2 (G2), segundo a ordem de participação.

Analisou-se duas posturas de RPG, o grupo G1 realizou a postura “rã no ar”, em supino, com apoio de membros inferiores na parede, retroversão pélvica e retificação cervical, semi-flexão de joelho, abdução com rotação externa de quadril e pés em dorsiflexão com contato entre os calcanhares (figura 1). O G2 realizou a postura “sentada ao centro”, mantendo-se sentado com a coluna ereta, e com os mesmos padrões posturais do G1, porém, a coluna não estando apoiada. (figura 2). Durante a manutenção das posturas, estimulava-se a respiração diafragmática e o auto crescimento corporal. Nas duas posturas os braços permaneciam ao longo do corpo, objetivando-se assim analisar apenas a diferença da extensibilidade e força com a coluna apoiada ao chão, ou de uma postura sentada, contra gravidade. Ambos os grupos realizaram apenas uma das posturas, durante 15 minutos e o terapeuta permanecia com estimulação verbal e correção manual do alinhamento postural e compensações durante a execução.

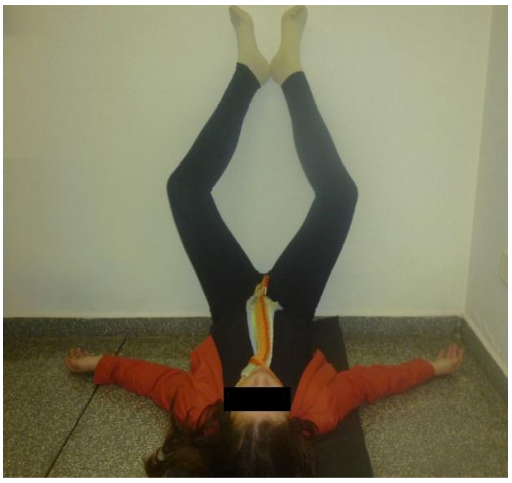

Figura 1. Representação da execução da postura “rã no ar” do método RPG.



Figura 2. Representação da execução da postura “sentada ao centro” do método RPG.

Os indivíduos foram avaliados antes da realização da postura, imediatamente após e no intervalo de 24 horas, sendo que todas as avaliações ocorrem no período da tarde. As variáveis analisadas foram extensibilidade e força muscular da coluna lombar.

A avaliação da extensibilidade lombar foi realizada através Banco de Wells, um dispositivo retangular de madeira, com uma régua graduada em centímetros disposta ao centro. Os sujeitos foram posicionados com a coluna completamente apoiada na parede e membros inferiores em completa extensão, instruídos então para flexionar o tronco à frente ao máximo possível, sem flexionar os membros inferiores. Foram anotados os dados obtidos no Banco de Wells, sendo escolhida a melhor medida de três tentativas. A força lombar foi verificada com a utilização de um Dinamômetro Dorsal da marca CROW, onde os indivíduos permaneciam em pé, descalços, com os membros inferiores estendidos e realizavam uma tração rápida para cima no aparelho, tendo sido utilizado apenas uma mensuração em cada avaliação.

Para análise estatística foi empregado o teste Shapiro- Wilk, no qual os dados não foram significativos para a ausência de normalidade, sendo o p-valor maior que 0,05. Em seguida, aplicou-se o teste T de Student para amostras pareadas na comparação entre as mensuração antes, após e 24 horas após a postura com nível de significância de 5%.

A média de idade encontrada foi de 19,5 (± 2,12) no G1 e de 20 (±1,41) anos no G2, calculada pelo programa Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS

Os valores da média e desvio padrão das medidas da extensibilidade em centímetros e força em kilogramas de cada grupo obtidos nas três mensurações encontram-se dispostos na tabela 1.

A tabela demonstra que a extensibilidade na postura sentada aumentou significativamente, imediatamente após a postura de RPG (p valor 0,01131) e após 24 horas da terapia (p valor 0,02219). Na postura deitada, não houve resultado significativo na extensibilidade lombar. Em relação à força lombar, não foram encontrados valores significativos em ambas posturas, sentada e deitada.

Tabela 1 – Comparação das mensurações da extensibilidade e força muscular lombar nas avaliações pré, pós e 24 horas após a aplicação das duas posturas de RPG

	EXT G1	**EXT G2**	**FORÇA G1**	**FORÇA G2**
PRÉ	24,1± 7,4	22,7± 8,8	63 ±11,9	62±14,9
PÓS	25,2± 7,4	25,4 ± 7,5 *	63,2 ± 11,1	63,3 ± 14,7
24H PÓS	24,7 ± 7,9	24,8 ± 7,7 *	62,5 ± 9,6	60,9 ± 12,9

PRÉ: Medida antes da postura; PÓS: Medida imediatamente após a postura; 24H PÓS: Medida após 24 horas de realização da postura; EXT: extensibilidade da musculara lombar em centímetros; FORÇA: Força da musculatura lombar em kilogramas.
*Valores significativos com p<0,05.

DISCUSSÃO

O RPG além dos efeitos em longo prazo, também proporciona efeitos imediatos, como os resultados encontrados por ROSSI *et al* (2011), que aplicaram a postura rã no chão em mulheres jovens e sedentárias uma única vez e imediatamente foram avaliadas. Os resultados encontrados comprovaram que uma única sessão foi suficiente para melhorar a posição da cabeça e do ombro, porém não foram analisados por quanto tempo perdurariam esses efeitos. No presente estudo, foram analisadas duas posturas distintas, sendo constado que apenas a postura sentada ao centro (G2), promoveu ganho imediato na extensibilidade muscular lombar de forma significativa (p<0,05), o que pode ser explicado pela maior necessidade de controle para se manter uma postura contra gravidade.

Apesar de ambos os valores de pós imediato e pós 24 horas no grupo G1 terem sidos significativos quanto ao resultado da pré postura, nota-se uma ligeira diminuição na terceira avaliação, sugerindo que uma única sessão pode não ser eficaz para manutenção dos valores obtidos. Além disso, como considera Teodori (2005), uma única sessão pode não ser capaz de permitir o aprendizado da informação postural correta, podendo isso interferir nos resultados.

Quando analisado a variável força a partir de posturas mantidas como na Reeducação Postural Gloral, encontrou-se descrito por Guirro *et al.* (2001) que o aumento de força muscular relativo ao ganho de extensibilidade em humanos como efeitos de alongamento é proporcionado pelo mecanismo de aproveitamento de energia potencial elástica no encurtamento dos músculos. È provável que ao invés de o alongamento afetar negativamente a transmissão de força, ele exerça um efeito positivo neste processo, por gerar uma tensão concentrada no músculo durante sua duração (ROSÁRIO *et al.* 2008). Porém, não foi possível verificar um aumento da força significativa de forma aguda com a execução de alongamentos estáticos nesse estudo.

Apesar de não ter sido uma medida de avaliação do estudo, observou-se que todos os pacientes após realizarem ambas as posturas relataram algum desconforto ou dor, tanto na avaliação imediata, quanto 24 horas após. Segundo Uchida (2008) a sensação de dor muscular logo após o inicio de um programa de exercícios, pode muitas vezes levar ao praticante uma experiência desagradável em relação ao exercício físico, e consequentemente limitar algumas funções. Assim, pressupõe-se que uma das medidas que impossibilitaram a melhora aguda da extensibilidade no grupo 1 e da força em ambos os grupos pode ter sido a dor muscular desses indivíduos sedentários.

Sugere-se que mais estudos clínicos sejam desenvolvidos acerca do efeito agudo do RPG, visando pesquisar por quanto tempo perduram os resultados obtidos e qual o tempo necessário para que ocorram transformações estruturais no sistema musculoesquelético.

CONCLUSÃO

A técnica de RPG pode proporcionar ganhos de extensibilidade lombar imediatamente após uma única sessão, com manutenção do efeito durante 24 horas, quando a postura ‘‘sentada ao centro’’ é utilizada. No entanto, a postura deitada não é efetiva quando se trata desse aumento de extensibilidade. Em relação à força, a aplicação de ambas as posturas em apenas uma sessão, não são eficazes para o ganho de força lombar. Deve-se atentar para o fato de que uma única sessão pode não ser o suficiente para o aprendizado da realização da postura corretamente, e isto possivelmente seja um fator limitante nos resultados.

Referências Bibliográficas

BONETTI, F.; CURTI, S.; MATTIOLI, F.; MUGNAI, F.; VANTI, C.; VIOLANTI, F. S.; PILLASTRINI, P. Effectiveness of a 'Global Postural Reeducation' program for persistent Low Back Pain: a non-randomized controlled Trial. **BioMed Central Musculoskeletal Disorders,** n. 11, v. 285, 2010.

CUNHA, A. C. V.; BURKE, T. N.; FRANÇA, F. J. R.; MARQUES, A. P. Effect of global posture reeducation and of static stretching on pain, range of motion, and quality of life in women with chronic neck pain: a randomized clinical trial. **Clinical Science,** v. 63, p. 763-770, 2008.

GUIRRO, R.; SERRÃO, F.V.; MAGDALON, E.C.;, MARDEGAN, M.F.B.; Alterações do sinal mioelétrico decorrentes do alongamento muscular. **Anais Sociedade Brasileira de Biomecância**, São Paulo, p.245-250, 2001.

MARQUES, A. P. **Cadeias Musculares**: Um Programa para Ensinar Avaliação Fisioterapêutica Global. São Paulo: Manole, 2000.

MARQUES, A. P.; MENDONÇA, L. L. F.; COSSERMELLI, W. Alongamento muscular em pacientes com fibromialgia a partir de um trabalho de Reeducação Postural Global (RPG). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 34, n. 5, p. 232-234, 1994.

MALUF, S. A.; MORENO, B. G.; CRIVELLO, O.; CABRAL, C. M.; BORTOLOTTI, G.; MARQUES, A. P. Global postural reeducation and static stretching exercises in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: A randomized study. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, n. 33, v. 7, p. 500-507, 2010.

ROSÁRIO, J. L.; SOUSA, A.; CABRAL, C. M. N.; JOÃO, S. M. A; MARQUES, A. P. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. **Fisioterapia e Pesquisa,** São Paulo, v. 15, n.1, p: 12-18, jan./mar. 2008.

ROSSI, L. P.; BRANDALIZE, M.; GOMES, A. R. S.; Efeito agudo da técnica de reeducação postural global na postura de mulheres com encurtamento da cadeia muscular anterior. **Fisioterapia em Movimento***,* São Paulo, v.24, n.2 p. 255-263, 2011.

TEODORI, M. R.; GUIRRO, E. C. O.; SANTOS, R.M. Distribuição da pressão plantar e localização do centro de força após intervenção pelo método de reeducação postural global.: um estudo de caso. **Fisioterapia em Movimento,** Curitiba, v.18, n.1, p. 27-35, jan./mar., 2005

UCHIDA, M. C. Efeito do exercício de força em diferentes intensidades com volume total similar sobre a dor muscular de inicio tardio, marcadores de lesão muscular e perfil endócrino. Tese de doutorado. São Paulo. Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. 2008.

Carolina Palma Priotto
Rua Valentim Agostini, número 200 – Polo Centro – Foz do Iguaçu
(45) 99698549
carolina_priotto@hotmail.com