

Avaliação do Equilíbrio em Idosos através do Uso da Plataforma Vibratória

Marianna Lins de Souza Salerno¹, Patrícia Zambone da Silva², Rodrigo Nigri de Oliveira¹,
Rodolfo Herberto Schneider³ (orientador)

¹*Faculdade de Medicina, PUCRS,* ²*Serviço de Fisiatria HSL,* ³*Instituto de Geriatria e Gerontologia
PUCRS*

Introdução

O envelhecimento, enquanto parte do ciclo da vida, constitui-se como um processo natural que determina uma série de alterações fisiológicas. Essas alterações levam a diferentes manifestações clínicas (Greve, 2007), tais como tremores, incontinência urinária, alterações cognitivas, desequilíbrio e quedas, as quais são queixas comuns nesses pacientes.

As quedas continuam sendo um importante e complexo problema de saúde entre os idosos. Além de sua repercussão na saúde e na qualidade de vida deste grupo populacional, constituem-se hoje em sérios problemas de saúde pública com substancial impacto em todo o sistema de saúde (Greve, 2007). Estima-se que, aproximadamente, 30% dos indivíduos acima de 65 anos apresentam ao menos uma queda ao ano. Esse percentual tende a aumentar para 40% em idosos acima de 75 anos e pode ultrapassar os 40% em octagenários. Lesões graves são comuns em 15% das quedas, sendo que destas, 75% são fraturas (Kawanabe et al., 2007).

Importantes repercussões estão relacionadas às quedas, o que leva a elevados níveis de mortalidade e morbidade em idosos, principalmente relacionadas a traumas. Além disso, 25% dos idosos que experimentam uma queda desenvolvem medo de novas quedas, o que pode limitar a funcionalidade, determinando níveis variáveis de dependência, influenciando na qualidade de vida (Greve, 2007).

Dessa forma, alterações do equilíbrio podem ser inerentes ao processo fisiológico do envelhecimento ou secundárias a outras causas, podendo acarretar quedas e complicações ligadas ao evento. Existem várias estratégias para melhorar o equilíbrio como programas de exercícios físicos resistidos, Tai Chi e, mais recentemente, a plataforma vibratória.

Alguns autores postularam os efeitos terapêuticos da vibração sobre os tecidos, principalmente o ósseo e o muscular. Dentre eles os primeiros foram Sanders (1936) e

Whedon et al. (1949) apud Rittweger (Rittweger, 2009), os quais realizaram um estudo em uma cama oscilante.

Em seu estudo sobre as respostas adaptativas do sistema muscular humano à vibração, Bosco et al. afirmam que Nazarov and Spivak foram os primeiros a aplicar a vibração como modalidade de treinamento para atletas (Bosco et al., 1999). Isto levou ao interesse da comunidade científica em avaliar a vibração como uma modalidade de exercícios.

Posteriormente, Rittweger, em um estudo que avaliou a vibração como modalidade de exercício, demonstrou que a vibração melhora a força muscular e o equilíbrio em subpopulações com tendência a quedas, como os idosos. Estudos sugerem que o uso prolongado da vibração possa levar a alterações na adaptação neuromuscular, no metabolismo ósseo e controle postural (Rittweger, 2009).

Desta forma, os idosos podem ser possíveis beneficiários do uso da plataforma vibratória visto que têm baixa performance muscular, alteração de equilíbrio e diminuição da densidade óssea (Cheung, 2007).

Diante disso, o presente estudo propõe avaliar o equilíbrio em idosos por meio do treinamento em plataforma vibratória, avaliando o papel deste método no equilíbrio, na qualidade de vida e nas atividades instrumentais de vida diária em idosos.

Metodologia

O presente estudo é do tipo longitudinal e intervencionista.

Os sujeitos foram selecionados por conveniência a partir do Ambulatório de Geriatria Geral do Hospital São Lucas da PUCRS, de acordo com critérios de inclusão e exclusão, e distribuídos em dois grupos (intervenção e controle). Cada indivíduo do grupo intervenção foi submetido a três sessões semanais de treinamento na plataforma vibratória em dias alternados, totalizando dezesseis semanas, sendo que cada sessão foi composta por três séries de três minutos de vibração, com um minuto de repouso entre cada série.

Além disso, foram aplicados a todos os participantes, questionários a respeito de dados sócio-demográficos e dados de saúde, Escala de Equilíbrio de Berg (Berg e Norman, 1996), Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (Harper et al., 1998), Escala de Lawton (Freitas et al., 2002), a qual avalia as atividades instrumentais de vida diária, e Escala Numérica de Dor. Esses instrumentos foram aplicados no início do treinamento, oito semanas após e ao término do treinamento, ao completar as dezesseis semanas.

Resultados

O presente estudo ainda está em andamento, desta forma resultados parciais serão apresentados futuramente.

Referências

BERG, K., NORMAN, K.E., Functional assessment of balance and gait. **Clinics in Geriatric Medicine**. Vol. 12, N° 4 (1996), pp. 705 – 723.

BOSCO, C., COLLI, R., INTROINI E. et al., Adaptive responses of human skeletal muscle to vibration exposure. **Clinical Physiology**. Vol. 19, N° 2 (1999), pp. 183 – 187.

CHEUNG, W.H., MOK, H.W., QIN, L., SZE, P.C., LEE, K.M., LEUNG, K.S., High-Frequency Whole-Body Vibration Improves Balancing Ability in Elderly Women. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. Vol. 88, N° 7 (2007), pp. 852 – 857.

FREITAS, E.V.d., PY, L., CANÇADO, F.A.X., GORZONI, M.L., ROCHA, S.M.d., **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.

GREVE, J.M.D.A., **Tratado de Medicina de Reabilitação**. São Paulo: Roca. 2007.

HARPER, A., POWER, M., ORLEY, J. et al., Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. **Psychological Medicine**. Vol. 28, N° 3 (1998), pp. 551 – 558.

KAWANABE, K., KAWASHIMA, A., SASHIMOTO, I., TAKEDA, T., SATO, Y., IWAMOTO, J., Effect of whole-body vibration exercise and muscle strengthening, balance, and walking exercises on walking ability in the elderly. **The Keio Journal of Medicine**. Vol. 56, N° 1 (2007), pp. 28 – 33.

RITTWEGGER, J., Vibration as an exercise modality: how it may work, and what its potential might be. **European Journal of Applied Physiology**. Vol. 106, N° 1 (2009), pp. 1 – 28.