

COMUNICAÇÃO LIVRE Nº 10

TÍTULO: FORÇA E ARQUITETURA MUSCULAR EM SUJEITOS COM DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA DOS MEMBROS INFERIORES

Autor: Filipe Miguel Matos Abrantes / Rute Sofia dos Santos Crisóstomo / Aida Maria Guerreiro Paulino

Introdução

São conhecidas as alterações da funcionalidade, nomeadamente na marcha e da função da bomba muscular da perna do indivíduo com doença arterial periférica (DAP), pelo que importa aos profissionais de saúde conhecer as alterações funcionais e estruturais associadas a esta condição.

Objetivos

Avaliar a relação entre a arquitetura muscular (AM) do gêmeo interno (GI), a produção de força dos músculos flexores plantares (MFP) e o índice de oclusão arterial, num grupo com DAP, comparativamente a um grupo controlo (sem DAP).

Metodologia

Foram incluídos 25 sujeitos, 13 controlo e 12 com DAP, indicados pela consulta de cirurgia da unidade local de saúde, totalizando 15 pernas avaliadas por grupo. Os participantes foram avaliados numa única sessão. A força dos MFP e amplitude de movimento da tibiotársica foram avaliadas por dinamometria isocinética (60º/s e 120º/s); a AM do GI por ultrassonografia e o índice tornozelo braço (ITB) por doppler. Foram avaliadas as diferenças entre os grupos com e sem DAP; No grupo com DAP, foram avaliadas as diferenças entre subgrupo com maior e menor severidade de oclusão (ITB<0,7 e ITB≥0,7); e foram estabelecidas correlações entre os dados de dinamometria isocinética com os da AM no grupo com DAP. Utilizou-se uma estatística descritiva e inferencial, não paramétrica. Diferenças estudadas com o teste Mann-Whitney e correlações através de coeficiente de correlação de Spearman, com nível de significância 0,05.

Desenvolvimento/Resultados

Comparado com o grupo controlo, os MFP do grupo DAP, apresentaram menores valores de momento de força máxima, momento de força máxima por unidade de peso corporal, trabalho total e potência média a 60º/s e 120º/s ($P < 0,05$). Identificou-se, no grupo DAP $ITB < 0,7$ menor momento de força máximo por unidade de peso corporal a 60º/s e 120º/s, comparativamente ao grupo DAP $ITB \geq 0,7$. Não se observaram diferenças entre grupo DAP e controlo na AM do GI, nem esta se relacionou com a força dos MFP ou alterada em função da gravidade da DAP.

Conclusão

Sujeitos com DAP apresentam menor força dos MFP, que sujeitos sem DAP, que agrava com a severidade da obstrução arterial. Contudo, a AM do GI parece semelhante nos dois grupos, sem ter relação com a força muscular.

Referências Bibliográficas

1. McDermott MM, Liu K, Greenland P, Guralnik JM, Criqui MH, Chan C, et al. Functional decline in peripheral arterial disease: associations with the ankle brachial index and leg symptoms. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2004;292(4):453-61. Epub 2004/07/29.;
2. Wurdeman SR, Koutakis P, Myers SA, Johanning JM, Pipinos, II, Stergiou N. Patients with peripheral arterial disease exhibit reduced joint powers compared to velocity-matched controls. *Gait & posture*. 2012;36(3):506-9. Epub 2012/06/09.;
3. McDermott MM, Hoff F, Ferrucci L, Pearce WH, Guralnik JM, Tian L, et al. Lower extremity ischemia, calf skeletal muscle characteristics, and functional impairment in peripheral arterial disease. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007;55(3):400-6. Epub 2007/03/08.;
4. Askew CD, Parmenter B, Leicht AS, Walker PJ, Gollidge J. Exercise & Sports Science Australia (ESSA) position statement on exercise prescription for patients with peripheral arterial disease and intermittent claudication. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*. 2013. Epub 2013/12/10.;

5. Aboyans V, Criqui MH, Abraham P, Allison MA, Creager MA, Diehm C, et al. Measurement and interpretation of the ankle-brachial index: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2012;126(24):2890-909. Epub 2012/11/20.;
6. McDermott MM, Ferrucci L, Guralnik J, Tian L, Liu K, Hoff F, et al. Pathophysiological changes in calf muscle predict mobility loss at 2-year follow-up in men and women with peripheral arterial disease. *Circulation*. 2009;120(12):1048-55. Epub 2009/09/10.;
7. Raval Z, Liu K, Tian L, Ferrucci L, Guralnik JM, Liao Y, et al. Higher body mass index is associated with more adverse changes in calf muscle characteristics in peripheral arterial disease. *Journal of vascular surgery*. 2012;55(4):1015-24. Epub 2012/03/01.;
8. Camara LC, Ritti-Dias RM, Meneses AL, D'Andrea Greve JM, Filho WJ, Santarem JM, et al. Isokinetic strength and endurance in proximal and distal muscles in patients with peripheral artery disease. *Annals of vascular surgery*. 2012;26(8):1114-9. Epub 2012/09/07.