

PIOR EQUILÍBRIO E MAIOR ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DO TIBIAL ANTERIOR EM IDOSAS COM DIABETES TIPO 2

Souza M.C.G.¹, Amaral I.G.¹, Froeder D.A.¹, Oliveira M.L.¹, Fernandes I.G.^{1,2}, Barbosa A.C.¹

¹Núcleo de Investigação Músculo-Esquelética da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF Campus Governador Valadares, Brasil; ²Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF Campus Governador Valadares, Brasil.
Email: alexandre.barbosa@ufjf.edu.br

INTRODUÇÃO

O envelhecimento somado ao diabetes eleva o risco de quedas [1]. Um dos principais fatores de risco para quedas, é o equilíbrio postural [2], que é influenciado pelos músculos do tornozelo [3], sendo que idosos ativam mais o Tibial Anterior (TA) do que jovens [4].

Desconhece-se o padrão de ativação dos músculos do tornozelo em idosas diabéticas durante uma tarefa que desafie o equilíbrio. O objetivo deste estudo foi comparar o equilíbrio postural e a ativação eletromiográfica do TA e gastrocnêmio medial (GM) durante o teste monopodal de idosas diabéticas e não diabéticas.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo 54 mulheres idosas, da cidade de Governador Valadares (parecer do CEP: 1891492) divididas em 2 grupos: GID - Grupo de Idosas Diabéticas (n=28; 70±6 anos) e GInD - Grupo de Idosas não Diabéticas (n=26; 71±8 anos). A eletromiografia de superfície foi utilizada para avaliar a ativação de TA e GM de forma sincronizada com o teste de equilíbrio. O sinal eletromiográfico foi normalizado coletando três contrações isométricas voluntárias (CVM) máximas do GM e do TA. Para o teste de equilíbrio o paciente foi posicionado sobre uma plataforma de força, com apoio monopodal na perna dominante. Para comparação entre os grupos utilizou-se o teste t independente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características dos participantes foram semelhantes, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Características dos participantes

Características	Grupos		p
	Diabetes (média e DP)	Não-Diabetes (média e DP)	
n	28	26	-
Idade (anos)	70 (6)	71 (8)	0,34
IMC (Kg/m ²)	30,1 (6)	26,1(3)	0,22

DP=desvio padrão

A tabela 2 apresenta os resultados das comparações entre os dois grupos.

Tabela 2: Comparações intergrupos de dados de equilíbrio postural e eletromiografia de superfície.

Parâmetros	GID	GInD	p	95% IC
RQM_ML (cm)	1,11 (0,58)	0,61 (0,18)	0,001	0,25-0,73
RQM_AP (cm)	2,55 (1,63)	0,75 (0,20)	0,001	1,14-2,44
TA_MÉDIA (Hz)	49,74 (23,58)	29,69 (12,03)	0,001	9,07-30,39

O grupo diabético apresentou prejuízos no equilíbrio com aumento da oscilação nas direções ML e AP. A ativação de TA foi maior no grupo diabético, porém esse aumento não implicou em maior estabilização do centro de equilíbrio.

CONCLUSÃO

Os achados atuais mostraram maior ativação de TA nas idosas diabéticas, ao mesmo tempo que apresentam pior equilíbrio postural.

AGRADECIMENTOS

Depto de Fisioterapia UFJF-GV, Mestrado em Ciências da Reabilitação-UFJF, CAPES-código 001, FAPEMIG-APQ-02040/18.

REFERÊNCIAS

- Pijpers E, Ferreira I, Jongh RT, Deeg DJ, Lips P, Stehouwer CDA, et al. Older individuals with diabetes have an increased risk of recurrent falls: analysis of potential mediating factors: the Longitudinal Ageing Study Amsterdam. 2012 December; 30:358–65.
- Vieira ER, Palmer RC, Chaves PHM. Prevention of falls in older people living in the community. Br Med J. 2016;353:1419.
- Jeon S-N, Choi J-H. The effects of ankle joint strategy exercises with and without visual feedback on the dynamic balance of stroke patients. J Phys Ther Sci. 2015;27(8):2515–8.
- Vette AH, Sayenko DG, Jones M, Abe MO, Nakazawa K, Masani K. Ankle muscle co-contractions during quiet standing are associated

with decreased postural steadiness in the elderly.
Gait Posture. 2017 March;55:31–6.