



Diferentes condições de balanço dos membros superiores aumentam a aceleração do centro de massa durante o andar em idosos com Doença de Parkinson.

Zampier, V.C.; Vitória, R.; Beretta, V.S.; Jaimes, D.A.R.; SANTOS, P.C.R Gobbi, L.T.B.  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, Brasil.

A redução do balanço dos braços durante o andar é um sinal comum na doença de Parkinson (DP) e está associada com aumento no risco de quedas. Com isso, é possível evidenciar uma importante relação entre o controle dos membros superiores e o equilíbrio no andar. Assim, o objetivo do estudo foi verificar a influência do balanço dos braços na aceleração do centro de massa (CoM) de idosos com DP e neurologicamente sadios durante o andar. Participaram 17 idosos com DP e 19 neurologicamente sadios (GC). Para a análise do balanço dos braços no andar, os participantes percorreram uma distância de 10 metros em 5 tentativas em bloco por 4 condições experimentais: velocidade preferida (VP), com aumento da amplitude do movimentos dos braços (AB), com aumento da frequência do movimento dos braços (FB) e sem movimentar os braços (SB). A ordem das condições experimentais foi iniciada sempre pela condição VP e as demais foram randomizadas entre os participantes. A aceleração do CoM nos sentidos anteroposterior, médio lateral e vertical foi analisada por meio de um acelerômetro posicionado na quinta vertebra lombar. A ANOVA *two-way* com fatores para grupo e condição, com medidas repetidas para o último fator, apontou interação entre grupo e condição para a aceleração máxima nos sentidos vertical ( $F_{6,29}=3,574$ ,  $p=0,027$ ), médio lateral ( $F_{6,29}=11,636$ ,  $p<0,001$ ) e anteroposterior ( $F_{6,29}=6,759$ ,  $p=0,004$ ). Os idosos com DP apresentaram menor aceleração vertical nas condições AB ( $p=0,001$ ), FB ( $p<0,001$ ), SB ( $p<0,001$ ) e VP ( $p<0,001$ ) quando comparado com o GC e maior aceleração vertical nas condições AB ( $p<0,001$ ), FB ( $p<0,001$ ) e SB ( $p<0,001$ ) em relação à VP; enquanto que o GC apresentou maior aceleração vertical nas condições FB e SB em comparação à VP ( $p=0,005$  e  $p<0,001$ ). Na interação entre grupo e condição para a aceleração médio lateral do CoM, os idosos com DP apresentaram menores valores em relação ao GC na condição FB ( $p<0,001$ ) e maiores valores na condição SB quando comparado com AB, FB e VP ( $p<0,001$ ,  $p=0,001$  e  $p=0,001$ ); enquanto que o GC apresentou maiores valores na condição FB em relação à AB e VP ( $p=0,003$  e  $p=0,001$ ). Ainda, os idosos com DP apresentaram maior aceleração anteroposterior nas condições AB ( $p=0,001$ ), FB ( $p=0,002$ ) e VP ( $p<0,001$ ) em comparação à SB; enquanto que os idosos do GC apresentaram maior aceleração anteroposterior na condição FB em relação à SB e VP ( $p<0,001$ ,  $p=0,005$ ). A partir desses resultados podemos concluir que os idosos neurologicamente sadios apresentaram maior aceleração vertical do CoM que os pacientes com DP, evidenciando a estratégia *stiffness* presente na DP. Ainda, foi possível observar que idosos com DP conseguem aumentar a mobilidade no andar, pelo aumento da aceleração do CoM, quando instruções para aumentar o balanço dos braços foi fornecida.

Agradecimentos: processo nº: 2015/22141-0, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

E-mail: [zampiervc@gmail.com](mailto:zampiervc@gmail.com)