

Introdução: A avaliação da marcha é usualmente usada para quantificar a função física, qualidade de vida ou o estado de saúde em pacientes com incapacidade motora. A osteoartrose do joelho é uma das maiores causas de dor e de incapacidade para a locomoção. Os parâmetros espaço-temporais da marcha proporcionam dados objetivos da performance global durante a marcha.

Objetivos: Comparar os parâmetros espaço-temporais da marcha entre jovens saudáveis e pacientes com osteoartrose do joelho e analisar as diferenças entre os grupos.

Material e métodos: Foi realizada uma recolha de dados cinemáticos da marcha em laboratório, a um grupo de jovens saudáveis e a um grupo de pacientes com osteoartrose do joelho. Foi usado um sistema tridimensional de captura de movimento com 12 câmaras Qualisys Oqus a 200 Hz. Os participantes foram convidados a caminhar ao longo de um corredor com 10 metros, a uma velocidade de caminhada confortável. O cálculo dos parâmetros espaço-temporais da marcha foi realizado com o auxílio do software Visual 3D, através de algoritmo próprio.

Conclusões: As alterações encontradas refletem aparentemente uma estratégia para melhorar a estabilidade e compensar a sintomatologia álgica entre os pacientes com osteoartrose do joelho. Contudo, não será de descartar igualmente, a componente de idade associada ao grupo com osteoartrose no joelho.



Figura 1. Recolha da cinemática em laboratório de um indivíduo saudável.

Resultados: Foram recrutados dois grupos pareados ao género, 16 jovens saudáveis (média idade de $22,1 \pm 6,0$ anos; 50% do género feminino) e 16 pacientes com osteoartrose do joelho (média idade de $62,8 \pm 7,2$ anos; 50% do género feminino), graduados com 2 ou 3 na escala de Kellgren and Lawrence. Foram encontradas diversas diferenças com significado estatístico ($p \leq 0,05$) entre os grupos, das quais se destaca: a fase de duplo suporte; a velocidade da marcha; número de passos e passadas por segundo, entre outros na comparação entre os membros inferiores direito e esquerdo.

Referências:

- O. Beauchet, V. Dubost, F. R. Herrmann, and R. W. Kressig, "Stride-to-stride variability while backward counting among healthy young adults," *J. Neuroeng. Rehabil.*, 2005.
- J. M. Hausdorff, "Gait variability: Methods, modeling and meaning," *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2005, doi: 10.1186/1743-0003-2-19.
- Cappozzo A, Catani F, Croce UD, Leardini A. Position and orientation in space of bones during movement: anatomical frame definition and determination. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 1995;10:171-8.
- J. M. Hausdorff, J. D. Schaafsma, Y. Balash, A. L. Bartels, T. Gurevich, and N. Giladi, "Impaired regulation of stride variability in Parkinson's disease subjects with freezing of gait," *Exp. Brain Res.*, 2003.
- J. H. Hollman, E. M. McDade, and R. C. Petersen, "Normative spatiotemporal gait parameters in older adults," *Gait Posture*, 2011.
- N. Mortaza, N. A. Abu Osman, and N. Mehdikhani, "Are the spatio-temporal parameters of gait capable of distinguishing a faller from a non-faller elderly?," *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2014.