

DESEMPENHO NA MARCHA DE PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

ARAÚJO, Paloma Nepomuceno¹;
LÔBO, Jakeline Ferreira de Araujo²;
CORRÊA, Paulo Fernando Lôbo³;
DINIZ, Denise Sisterolli⁴

- 1 - Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Alfredo Nasser: paloma.nepomuceno.fisio@gmail.com;
- 2 - Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Alfredo Nasser;
- 3 - Membro do Serviço de Análise do Movimento do Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr.º Henrique Santillo (CRER)
- 4- Docente do Programa de Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG)

RESUMO

Introdução: A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa progressiva idiopática e fatal, que leva a destruição dos neurônios motores superiores e inferiores, lesão que compromete as funções corporais e inviabiliza, principalmente, o controle muscular como da fala e da marcha. Pode comprometer as funções cognitivas e geralmente leva a morte por insuficiência respiratória em cerca de três anos. Observa-se, então, a importância da análise da marcha em pacientes com ELA, visto que, de modo geral, sabe-se do seu comprometimento, porém, sem dados quantitativos e qualitativos a cerca dessa função. **Objetivo:** Analisar os distúrbios temporais e espaciais da marcha em pacientes com ELA. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e laboratorial, realizado no Serviço de Análise do Movimento do Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER), entre 2015 e 2018. Aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CAAE 41497515.5.0000.5083). Foram analisados os seguintes parâmetros temporais e espaciais da marcha de pacientes com ELA: cadência, velocidade, comprimento da passada, comprimento do passo, largura do passo, tempo de suporte simples, tempo de suporte duplo e proporção de apoio. Participaram do estudo pacientes adulto com diagnóstico confirmado de ELA, segundo critérios de *El Escorial World Federation of Neurology*, de ambos os sexos, residentes no estado de Goiás e que foram capazes de

realizar marcha de forma independente, com ajuda de dispositivos auxiliares ou auxílio de terceiros. Para coleta e análise dos dados foi utilizado o sistema VICON® com 10 câmeras de infravermelho e 2 câmeras de vídeo. Os pacientes foram preparados e orientados a caminhar ao longo de 10 metros, em um ambiente climatizado, com velocidade auto selecionada e confortável. Para cada paciente foram realizadas cinco capturas da marcha e foi utilizada a média das cinco coletas para análise. **Resultados e Discussão:** A epidemiologia resultante da pesquisa condiz com a literatura. Os pacientes apresentaram em sua maior parte hipotonia muscular nos quatro membros. Os parâmetros temporais e espaciais mostraram-se bastante alterados, principalmente o tempo de suporte duplo aumentando em 295,8% para o sexo feminino. Foi observado redução de 57% na velocidade para o sexo feminino e cerca de 25% na cadência. O comprimento do passo e da passada apresentou-se reduzido em média 30,5cm e 60,5cm, respectivamente. A largura do passo mostrou pouca variação, em que a média para o sexo feminino foi equivalente à dos sujeitos saudáveis. Os resultados desses parâmetros foram correlacionados à fraqueza muscular decorrente das alterações de tônus e da própria alteração dos parâmetros, à instabilidade corporal devido à dificuldade do deslocamento centro de massa corporal e possível risco de quedas pela presença de redução na velocidade da marcha. O sexo feminino apresentou alterações mais significativas que o sexo masculino, em especial ao tempo de suporte duplo. **Conclusão:** Foram observadas alterações nos parâmetros temporais e espaciais da marcha possivelmente provocadas por fraqueza muscular e distúrbios do tônus, sua consequente busca de equilíbrio e estabilidade corporal, o que resulta em risco de quedas. É importante que esses indivíduos sejam submetidos à terapia motora funcional com estratégias voltadas à melhora do equilíbrio e coordenação, fortalecimento muscular e ganho de estabilidade articular com o intuito de aumentar mobilidade e proporcionar o maior grau de independência funcional possível. Por isso, estas informações podem nortear profissionais que atuam nessa área, é um grande passo para o desenvolvimento de posteriores pesquisas que culminarão na melhora da qualidade de vida de pacientes diagnosticados com a doença. **Palavras-chave:** Esclerose Amiotrófica Lateral; Marcha; Análise da Marcha.

Referências

Corrêa PFL, Ribeiro DM, Campos RS, Dias MA, Klafke M, Santana ML, *et al.* Parâmetros normativos temporais e espaciais da marcha para adultos obtidos por meio e análise tridimensional, 2017.

England SA, Granata KP. The influence of gait speed on local dynamic stability of walking. *Gait Posture*. 2007;25(2):172-178.

Kiernan MC, Vucic S, Cheah BC, *et al.* Amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet*. 2011; 377(9769):942-955.

Sánchez-López CR, Perestelo-Pérez L, Ramos-Pérez C, López-Bastida J, Serrano-Aguilar P. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica [Health-related quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis]. *Neurología*. 2014;29(1):27-35.

Perry J. Análise de Marcha: Marcha Normal. 1 ed. São Paulo: Manole; 2005.

Schell WE, Mar VS, Silva CP. Correlation of falls in patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis with objective measures of balance, strength, and spasticity. *NeuroRehabilitation*. 2019;44(1):85-93.

Talbott EO, Malek AM, Lacomis D. The epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis. *Handb Clin Neurol*. 2016;138:225-238.

Traynor BJ, Codd MB, Corr B, Forde C, Frost E, Hardiman O. Amyotrophic Lateral Sclerosis Mimic Syndromes. *Arch Neurol*. 2000;57:109–13.

Wijesekera LC, Leigh PN. Amyotrophic lateral sclerosis. *Orphanet J Rare Dis*. 2019;4(1):3.

Wu Y, Shi L. Analysis of altered gait cycle duration in amyotrophic lateral sclerosis based on nonparametric probability density function estimation. *Medical Engineering & Physics*. 2011;33(3):347–355.