

METODOLOGIA PEDAGÓGICA APLICADA AO ENSINO DA CAMINHADA NÓRDICA E LIVRE PARA PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

Diana Maria Cubillos Arcila¹
Elren Passos Monteiro²
Natalia Andrea Gomeñuka³
Ricardo dos Santos Gehrke⁴
Aline de Sousa Pagnussat⁵
Leonardo Alexandre Peyré-Tartaruga⁶

PALAVRAS-CHAVE: Processo pedagógico; treinamento; reabilitação; distúrbios motores;

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson é uma enfermidade neuro-degenerativa que normalmente afeta pessoas maiores de 60 anos. A perda dos neurônios na substância negra contribui para a diminuição da dopamina (MORRIS, 2005), promovendo alterações motoras e psicológicas (OLESEN, 2012), tornando os doentes do Parkinson mais dependentes. Dessa forma, precisa-se de uma atenção especial que tenha em conta estes fatores fisiológicos e psicológicos.

Na área da pesquisa quantitativa e experimental, garantir um resultado confiável pode ser mais fácil quando se trabalha com objetos do que quando se trata de seres humanos em pesquisas. Isso pode ocorrer devido à resposta psicológica de cada sujeito, às emoções espontâneas que se geram em cada intervenção, o que pode causar uma influência direta na resposta do estímulo aplicado, em consequência alterando os resultados quantitativos da pesquisa de forma favorável ou desfavorável.

Nesse sentido, isto se torna uma problemática porque nem sempre os pesquisadores têm conhecimentos pedagógicos para abordar as pessoas na aplicação de um estímulo para uma pesquisa experimental. No caso da Doença de Parkinson não foram encontrados na literatura artigos que fale sobre a metodologia pedagógica da intervenção aplicada ao exercício que favoreça a recuperação das capacidades funcionais. Por essa razão, é importante construir este conhecimento que possa servir de referência para qualquer profissional que trabalhe com esta população.

OBJETIVO

Descrever a metodologia pedagógica aplicada ao ensino da caminhada nórdica e caminhada livre para pessoas com doença de Parkinson.

METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital de Clínica de Porto Alegre (HCPA) com número: 555.123, e caracteriza-se como um ensaio clínico randomizado controlado. Todos os procedimentos experimentais foram realizados na Escola de Educação Física e no Laboratório de Pesquisa do Exercício da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Participaram deste estudo 33 voluntários, de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de DP idiopática, com o estadiamento entre 1 a 4 na escala Hoehn e Yahr (H&Y). Os voluntários receberam dois tipos de intervenções: treinamento de caminhada nórdica (CN, n=16, idade: $64,9 \pm 10,2$, massa corporal: $79,0 \pm 15$, estatura: $1,6 \pm 0,0$) e grupo



de treinamento da caminhada livre, (CL, n=17, idade: $70,5 \pm 5,8$, massa corporal: $68,9 \pm 11,9$, estatura: $1,5 \pm 0,1$), durante seis semanas. Os treinamentos foram periodizados em um macrociclo de seis semanas, divididos em quatro mesociclos compostos por três microciclos. Realizaram duas sessões semanais alternadas com a duração inicial de 35 minutos diários com progressão até 50 minutos no total no último ciclo de treinamento, totalizando 12 sessões. As variáveis analisadas foram a mobilidade funcional da caminhada (TUG), a função cognitiva (MoCA) e a depressão (GDS15)

Os objetivos progressivos das sessões para ambos os grupos foram: 1- fortalecimento de abdômen, equilíbrio e percepção postural, 2- Correção dos padrões da marcha: posicionamento dos pés e flexão e extensão dos joelhos, 3- Dissociação das cinturas pélvica e escapular, 4- Coordenação de braços e pernas, 5- Amplitude de movimento e velocidade da marcha, 6- Técnica completa da caminhada.

Com o intuito de facilitar o ensino da técnica da cn e para a progressão das intensidades fisiológicas do treinamento, optou-se por utilizar uma metodologia de ensino baseada em uma linguagem mais próxima da realidade cotidiana dos pacientes. Desta forma, a linguagem utilizada foi: “passeio de shopping” (para a caminhada de aquecimento na VAS), “velocidade da luz” (velocidade mais rápida), “volta ao mundo” (caminhada no anel viário, geralmente no último ciclo do treinamento), “Guincho” (melhorar posição de alongamento da coluna). Para o grupo da CN foi usado o comando rítmico verbal: “1,2,3,4” durante a caminhada devido à complexidade da coordenação. Além disso, os voluntários foram instruídos a contarem esse ritmo, e a imaginarem a cadência de acordo com a frequência do passo.

RESULTADOS

Os resultados obtidos mostraram que um incremento da mobilidade funcional da caminhada por meio da redução do TUG_{VAS} ($p < 0,001$), TUG_{VR} ($p < 0,001$), VAS ($p < 0,001$), aumento na função cognitiva ($p < 0,046$) e redução dos sintomas depressivos ($p < 0,001$). O grupo da CN apresentou melhora significativa para a mobilidade funcional (TUG_{VAS}), como para a autonomia, demonstrando que a CN é tão eficiente quanto a CL, e que a periodização do treinamento do presente estudo, foi eficiente para a melhora da funcionalidade dos voluntários com DP, inclusive com vantagens para a CN referente à mobilidade funcional.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

A melhora de os dois grupos mostra que a metodologia pedagógica com exercícios simples, exercícios lúdicos, ajudas auditivas e visuais para integrar os movimentos mais complexos (OLIVEIRA, PERIN, 2009), se ajuda a desviar a função dos núcleos de base da área motora para a área visual-motora, cerebelo e córtex pré-motor, melhorando a função motora prejudicada (MORRIS et al., 1996). Aprender a técnica da CN e de movimentos complexos e a caminhada livre precisa-se de consciência para executar uma locomoção correta que só se consegue com um estímulo adequado.

CONCLUSÃO

Integrar uma metodologia pedagógica capaz de entender a angustia, a ansiedade, as dificuldades físicas e cognitivas que as pessoas têm com a planificação fisiológica, a avaliação e análise biomecânico foi o êxito do projeto. Desenvolver a capacidade de trocar a linguagem técnica por uma linguagem contextualizada com sensações conhecidas, mais a capacidade de gerar um entorno afetivo onde puderem compartilhar experiências vividas,



fazendo que as pessoas sentirem-se motivados a fazer algo por eles mesmos, possivelmente gerou novas conexões neuronais que se vê nos resultados.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho contou com o apoio financeiro do Fundo de Incentivo à Pesquisas (FIPE-HCPA) nº 140051, da CAPES e do CNPq para sua realização.

REFERÊNCIAS

- MORRIS, M.E.; IANSEK, R.; MATYAS, T.A.; SUMMERS, J.J. Stride length regulation in Parkinson's disease: Normalization strategies and underlying mechanisms. **Brain**, v.119, p. 551-568, 1996.
- MORRIS, M.; IANSEK, R.; MATYAS, T.A.; MCGINLEY, J.; HUXHAM, F. Three-Dimensional Gait Biomechanics in Parkinson's Disease: Evidence for a Centrally Mediated Amplitude Regulation Disorder. **Movement Disorders**, v. 20, n. 1, p. 78-85, 2005.
- OLESEN, J.; GUSTAVSSON, A.; SVENSSON, M.; WITTCHEM, H.U.; JONSSON, B. The economic cost of brain disorders in Europe. **European Journal of Neurology**, London, v.19, p.155-162, Janeiro, 2012.
- OLIVEIRA A.A.B.; PERIN, G.L. **Fundamentos pedagógicos do programa segundo tempo**: Estilos de ensino e aprendizagem motora. Maringá: Eduem, v.21., p. 89 -114, 2009.

¹ Mestranda em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. dianamariacu@hotmail.com.

² Mestre em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. elren_18@hotmail.com.

³ Mestre em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. natyg2412@gmail.com.

⁴ Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. ricardogehrke@hotmail.com

⁵ Professora Doutora em Ciências Biológicas (Neurociências). Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. alinespagnussat@gmail.com

⁶ Professor Doutor em Ciências do Movimento Humano. Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. leotartaruga@gmail.com