

EFEITOS DA FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL NA MARCHA EM INDIVÍDUOS COM PARKINSON

EFFECTS OF NEUROFUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY ON THE RUN IN INDIVIDUALS WITH PARKINSON

Josefa Nicole Arruda Gomes de Sá¹

Faculdade de Integração do Sertão, Serra Talhada - PE, Brasil¹

Resumo

A doença de Parkinson é uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso, que apresenta diminuição na neurotransmissão dopaminérgica nos gânglios da base. A marcha é uma das funções mais acometidas e que geram incapacidades na (DP), é caracterizada pela pobreza dos movimentos, passos curtos e diminuição da velocidade. Após uma lesão cerebral alguns indivíduos podem apresentar dificuldades na realização de habilidades motoras e cognitivas, bem como a aquisição de novas habilidades. O estudo tem como objetivo analisar os efeitos da fisioterapia neurofuncional na marcha em indivíduos com Parkinson. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada por meio de pesquisa na base de dados eletrônica Scielo, a partir das palavras chaves e ao foco requerido no estudo: "Marcha", "Fisioterapia Neurofuncional", "Efeitos" e "Parkinson". Foram coletados artigos publicados entre 2003 e 2017 nos idiomas português, inglês e espanhol. De acordo com os autores, os protocolos fisioterapêuticos utilizados como o treino de marcha associado a uma atividade cognitiva ou seja a dupla tarefa, a esteira ergométrica elétrica e o circuitos associados ao conceito Bobath trouxe uma melhora na marcha e na qualidade de vida desses indivíduos. Os autores comprovaram através de estudos realizados com indivíduos que tem a capacidade de aprendizagem motora afetada, que a fisioterapia neurofuncional tem efeitos benéficos e que interferem diretamente na qualidade de vida desses pacientes sendo assim, um dos tratamentos primordiais para recuperar a funcionalidade da marcha.

Palavras-chave: Efeitos. Fisioterapia Neurofuncional. Marcha. Parkinson.

Abstract

Parkinson's disease is a chronic and progressive disorder of the nervous system, which has decreased dopaminergic neurotransmission in the basal ganglia. Gait is one of the most affected and disabling (PD) functions, characterized by poor movements, short steps and decreased speed. After a brain injury some individuals may have difficulties in performing motor and cognitive skills, as well as the acquisition of new skills. The study aims to analyze the effects of neurofunctional physical therapy on gait in individuals with Parkinson's. This is a systematic literature review, carried out by searching the Scielo electronic database, based on the keywords and focus required in the study: "March", "Neurofunctional Physiotherapy", "Effects" and "Parkinson's ". We collected articles published between 2003 and 2017 in Portuguese, English and Spanish. According to the authors, the physiotherapeutic protocols used as gait training associated with a cognitive activity ie dual task, treadmill and circuits associated with the Bobath concept brought about an improvement in gait and quality of life. individuals. The authors have demonstrated through studies conducted with individuals with impaired motor learning ability that neurofunctional physical therapy has beneficial effects and directly affect the quality of life of these patients, thus being one of the primordial treatments to restore gait functionality

Keywords: Effects. Neurofunctional Physiotherapy. March. Parkinson.

Introdução

A doença de Parkinson é uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso que apresenta diminuição na neurotransmissão dopaminérgica nos gânglios da base, caracterizada pelos sinais cardinais de rigidez, bradicinesia, acinesia, tremor e instabilidade postural. Após uma lesão cerebral alguns indivíduos podem apresentar dificuldades na realização de habilidades motoras e cognitivas, bem como a aquisição de novas habilidades (CALDAS, 2000).

Segundo Teixeira e Alouche (2007), em circunstâncias normais, a realização concomitante de tarefas motoras e cognitivas é comum e, nessas situações, as atividades motoras são desempenhadas automaticamente, ou seja, não requerem recursos atencionais consistentes. Esse estágio autonômico do desempenho de uma habilidade motora é alcançado a partir de um processo de aprendizagem motora no qual a prática e sua variabilidade levam a formação de programas de ação que permitem aumentar o repertório funcional do ser humano.

Durante o processo de aquisição de uma habilidade motora, o córtex é totalmente exigido enquanto o processo de aquisição consolida-se. Após a automatização, os movimentos passam a correr na área subcortical (núcleo da base, cérebro e tálamo) deixando a área cortical livre para processar informações mais complexas, ou seja, a automatização torna possível a execução de duas tarefas (MORRIS, 2007).

A dupla tarefa é um método que tem sido utilizado para determinar a demanda atencional de tarefas particulares, sendo que seu desempenho simultâneo, envolve a execução de uma tarefa secundária, executada concomitante (TEIXEIRA; ALOUCHE, 2007).

Para Shumway- Cook e Woollacott (2003), durante a marcha, ao percorrer um ambiente complexo ou cheio de objetos, informações sensoriais são solicitadas para ajudar no controle e na adaptação do andar. Nesse sentido, o comportamento locomotor inclui também a capacidade de iniciar e terminar a locomoção, ajustar e adaptar o andar de

maneira a evitar obstáculos e alterar a velocidade e a direção de acordo com o ambiente. Além dessa demanda, a marcha geralmente contextualiza-se como tarefa primária, que quando se analisa o andar nas atividades diárias, este sempre está associado a uma tarefa secundária, como falar, carregar objetos ou associados a processos mentais internos.

A marcha é uma das funções mais acometidas e que geram incapacidades na (DP), pode ser denominada de festinação ou *petitpass*, é caracterizada pela dificuldade dos movimentos, passos curtos e diminuição da velocidade.

Para a maioria dos pacientes, a busca pela marcha independente é um dos principais objetivos almeçados durante o tratamento. Uma caminhada efetiva só é possível de acordo com a habilidade que se tem de manter ou recuperar o equilíbrio, fator que deve estar bastante comprometido nos indivíduos que sofreram alguma lesão cerebral. E é através da estabilização dos segmentos corporais, pelo equilíbrio de forças musculares e equilíbrio postural dinâmico, que se pode obter uma marcha mais funcional.

A maioria dos pacientes com alguma lesão neurológica tornam-se dependentes para a realização de algumas tarefas, principalmente as que envolvem equilíbrio como a marcha, o que torna esse estudo de grande relevância na contribuição de informações sobre os métodos realizados pela fisioterapia neurofuncional que visa proporcionar uma maior independência e melhor qualidade de vida a esses pacientes. Logo, o objetivo deste estudo é analisar os efeitos da fisioterapia neurofuncional na marcha em indivíduos com Parkinson através de uma revisão sistemática.

Metodologia

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura realizada por meio de pesquisa na base de dados eletrônica Scielo para analisar quais os efeitos da fisioterapia neurofuncional da marcha. A partir das palavras chaves e ao foco requerido no estudo: "Marcha", "Fisioterapia Neurofuncional", "Efeitos" e "Parkinson".

Os artigos científicos foram selecionados entre fevereiro e março

de 2019, a partir da leitura prévia sobre os efeitos da reabilitação da marcha em pacientes neurológicos. Foram coletados artigos publicados entre 2003 e 2017 nos idiomas português, inglês e espanhol. Aqueles que abordaram a temática foram lidos na íntegra e analisados de maneira mais aprofundada, aqueles que não abordaram a temática foram desconsiderados.



Resultados e Discussões

Diante da análise realizada encontramos 13 artigos no qual foram utilizados 5 escritos que abordam claramente os efeitos dos métodos realizados pela fisioterapia neurofuncional. De acordo com os autores os efeitos apresentados na tabela.

Tabela – Apresentação das publicações de acordo com autor, ano, local, métodos e conclusão.

Autor/ano	Local	Método	Conclusão
Costa, Gonçalves e Pereira (2015)	Ambulatório de Distúrbios do Movimento do serviço de Neurologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto - (RJ)	Foram selecionados oito indivíduos para a pesquisa e submetidos a um treinamento de dupla-tarefa que consistiu na realização do TimedUpand Go Modificado –“sentar-levantar” e na realização de um circuito composto por tarefas motoras.	Notou-se que o treinamento de dupla tarefa obteve melhoras da função motora e cognitiva simultaneamente.
Cândido (2012)	Centro Clínico UNIBAN ABC – (SP)	Participaram do estudo de caso três pacientes, no qual a intervenção foi composta por uma tarefa motora que consistiu em treino de marcha realizado em uma pista visual/obstáculos e uma tarefa cognitiva.	Observou que o treinamento com dupla tarefa cognitiva melhora o equilíbrio, a mobilidade e de certa forma influenciará para o desempenho da marcha desses pacientes.
Almeida et al (2015)	Ambulatório Médico do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Londrina. PR, Brasil	Nove indivíduos participaram de um protocolo de exercícios de dupla tarefa desenvolvido de acordo com o conceito Bobath.	Em uma única sessão, a terapia trouxe afetividade para melhora da marcha, para aumento da velocidade, sendo mostrado através das escalas HOEHM, YEAR I UPDRS.
Amaral (2016)	Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – Rio Claro – SP.	Participaram do estudo 40 indivíduos idosos sem e com doença de Parkinson do sexo feminino e masculino. O protocolo utilizado para a avaliação da marcha ocorreu sob três condições distintas: marcha habitual, marcha com simulação de travessia de rua e marcha com simulação de travessia de rua.	Chegou à conclusão que esses pacientes possuem uma marcha instável quando atravessavam a rua com o semáforo parado entre 6 à 8 segundos. Levando em consideração que como aumentavam a velocidade para a travessia, diminuía demais os passos, ocorrendo assim a instabilidade.
Cursino (2016)	Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – Rio Claro – SP.	Participaram do estudo 21 indivíduos, 12 do gênero masculino e 9 do feminino, com diagnóstico de DP. Os procedimentos de intervenção foram realizados em uma esteira ergométrica elétrica (Evolution Fitness, EVO 4000). Foi realizado teste de caminhada de 10m para avaliar a velocidade usual de marcha.	Afirma que os pacientes parkinsonianos demonstram aumento da velocidade da marcha, perda do medo de cair, maior mobilidade e melhora da qualidade de vida.

Nos estudos de Costa, Gonçalves e Pereira (2015) foram selecionados oito parkinsonianos, onde o treinamento em condição de dupla-tarefa fora realizado em 10 sessões de 50 minutos cada, duas a

três vezes por semana, e consistiu na realização do TimedUpand Go Modificado e um circuito composto por pista visual e auditiva associando tarefas motoras e cognitivas. Notou-se que o treinamento da dupla tarefa

obteve melhoras da função motora e cognitiva simultaneamente.

Cândido (2012) realizou um estudo de caso com três pacientes que apresentavam (DP), com idade de 56 a 76 anos, ambos os sexos e observou que o treinamento com dupla tarefa cognitiva e motora melhora o equilíbrio, a mobilidade e de certa forma influenciará para o desempenho de marcha desses pacientes.

Almeida et al., (2015) realizaram um trabalho com nove voluntários diagnosticados de DP, elaborando pistas visuais e auditivas, onde foram realizadas caminhadas ultrapassando obstáculos, subindo no step, jogando e pegando a bola, tudo executado por 60 minutos, com a observação do terapeuta e o comando verbal. Em uma única sessão, a terapia trouxe efetividade para a melhora da marcha, para o aumento da velocidade, sendo mostrado através das escalas Hoehn, Year e UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale).

Amaral (2016) em uma

simulação de atravessar a rua, os pacientes realizaram caminhada em uma pista, onde existia a simulação de um semáforo, os mesmos foram instruídos a realizar a marcha comum, depois observando no projetor o semáforo, onde iria ocorrer uma parada por 8 segundos para a travessia, e por último uma parada por 6 segundos do semáforo. Chegou à conclusão de que esses pacientes possuem uma marcha instável quando atravessavam a rua com o semáforo parado entre 6 à 8 segundos. Levando em consideração que como aumentavam a velocidade para a travessia, diminuam demais os passos, ocorrendo assim a instabilidade.

Cursino (2016) afirma que o seu estudo obteve resultados maiores quando utilizou a esteira combinado a um estímulo acústico, afirmando que os pacientes parkinsonianos demonstram aumento da velocidade da marcha, perca do medo de cair, maiores mobilidades e melhora da qualidade de vida.

Conclusão

Os autores comprovaram através de estudos realizados com indivíduos que tem a capacidade de aprendizagem motora afetada, que a fisioterapia neurofuncional tem efeitos benéficos e que interferem

diretamente na qualidade de vida desses pacientes, sendo assim, um dos tratamentos primordiais para recuperar a funcionalidade da marcha.

Referências

AMARAL, Késia Maísa do. Parâmetros cinemáticos da marcha de idosos com doença de parkinson durante simulação de travessia de rua. 2016.

CÂNDIDO, Daiane Pishinin et al. Analise dos efeitos da dupla tarefa na marcha de pacientes com doença de parkinson: relato de três casos. *RevNeurocienc*, v. 20, n. 2, p. 240-5, 2012.

CURSINO, Maira Pelliggia. Efeito de dois diferentes programas de intervenção sobre parâmetros cinemáticos da marcha e testes de mobilidade em pacientes com doença de parkinson. 2016

DE ALMEIDA, Isabela Andrelino et al. Fisioterapia baseada no treinamento de dupla tarefa no equilíbrio de indivíduos com Doença de Parkinson. *Saúde (Santa Maria)*, v. 41, n. 2, p. 71-80, 2015.

GONÇALVES, Giovanna Barros; DE SOUZA COSTA, Ingrid; PEREIRA, João Santos. Influência do treino de dupla tarefa no desempenho motor e funcional de parkinsonianos. *HU Revista*, v. 41, n. 1 e 2, 2015.

PEREIRA, Vinícius Alota Ignácio et al. The motor deficits caused by Parkinson's disease are not able to block adjustments for a safe strategy during obstacle crossing in individuals with moderate disease. *Motriz: rev. educ. fis.*, Rio Claro, v. 21, n. 4, p. 436-441, Dec. 2015.

SOUZA, Cheylla Fabricia de Medeiros et al. A doença de Parkinson e o processo de envelhecimento motor: uma revisão de literatura. *RevNeurocienc*, v. 19, n. 4, p. 718-23, 2011.

DIAS, Natalia Pesce et al. Treino de marcha com pistas visuais no paciente com doença de Parkinson. *Fisioterapia em Movimento*, v. 18, n. 4, 2017.

DE ALMEIDA, Isabela Andrelino et al. Efeito imediato da fisioterapia na marcha em indivíduos com doença de Parkinson. *Saúde e Pesquisa*, v. 8, n. 2, p. 247-253, 2015.

GONÇALVES, Giovanna Barros; LEITE, Marco Antônio Araujo; PEREIRA, João Santos. Influência das distintas modalidades de reabilitação sobre as disfunções motoras decorrentes da Doença de Parkinson. *RevBrasNeurol*, v. 47, n. 2, p. 22-30, 2011.

BRAGA, Almerinda et al. Benefícios do treinamento resistido na reabilitação da marcha e equilíbrio nos portadores da doença de

Parkinson. *RevDig Vida Saúde*, v. 2, p. 9, 2003.

GOULART, Fátima et al. Análise do desempenho funcional em pacientes portadores de doença de Parkinson. *Acta fisiátrica*, v. 11, n. 1, p. 12-16, 2004.

SECO-CALVO, J. et al. Efectividad de los estímulos sensoriales sobre los trastornos de la marcha en pacientes com enfermedad de Parkinson. *Estudio piloto. Fisioterapia*, v. 34, n. 1, p. 4-10, 2012.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

DOI: <https://doi.org/10.37115/2675-0945.2019.v1i1p29-34>

Recebido em: 10/03/2019

Aprovado em: 15/04/2019