

Benefícios da fisioterapia no desempenho funcional do paciente acometido pela Doença de Parkinson

Benefits of physical therapy in the functional performance of patients with Parkinson's disease

Bruna Cláudia de Moura Dias¹
Lais Moreno Chagas²
Gabriela Miguel de Moura Muniz³

Resumo

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença progressiva do SNC ocasionada por uma diminuição da dopamina caracterizada por rigidez, acinesia, bradicinesia tremor e instabilidade postural. O objetivo desta revisão foi demonstrar os benefícios que a fisioterapia proporciona no desempenho funcional do paciente com DP. Foi realizado uma revisão sistemática das publicações indexadas em bases de dados eletrônicas BIREME, LILACS, MEDLINE, Google Acadêmico e livros específicos de estudo de neurologia. A fisioterapia com programas de fortalecimento muscular e condicionamento aeróbio tem benefícios para pacientes com DP, pois reduz sintomas como a hipocinesia, bradicinesia, distúrbios da marcha. Conclui-se que a eficácia do tratamento fisioterapêutico sobre o equilíbrio estático e dinâmico além da parte respiratória que promoveu a melhora da função respiratória e da capacidade funcional desses pacientes. A fisioterapia é de extrema importância para preservar, melhorar e prolongar a qualidade de vida do indivíduo.

Palavras-Chave: Doença de Parkinson, Exercícios, Fisioterapia, Sistema extrapiramidal

Abstract

Parkinson's disease (PD) is a progressive CNS disease caused by a decrease in dopamine characterized by stiffness, akinesia, tremor, bradykinesia and postural instability. The objective of this review was to demonstrate the benefits that physical therapy provides in the functional performance of patients with PD. A systematic review of publications indexed in electronic databases, BIREME, LILACS, MEDLINE, Scholar Google and specific books of study of neurology. The physiotherapy with muscle strengthening programs and aerobic conditioning has benefits for patients with PD because it reduces symptoms such as hypokinesia, bradykinesia, gait disturbances. It was concluded that the efficacy of the physiotherapeutic treatment on the static and dynamic balance, further the respiratory part that promoted the improvement of the respiratory function and functional capacity of these patients. Physiotherapy is extremely important to preserve, improve and prolong the individual quality of life.

Key words: Parkinson's disease, Exercise, Physiotherapy, Extrapiramidal system

¹ Acadêmica do 10º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

² Acadêmica do 10º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

³ Fisioterapeuta, especialista em Fisioterapia Hospitalar e Fisioterapia do trabalho e Ergonomia pela faculdade de medicina de São José do Rio Preto-FAMERP e Osteopatia e Terapia Manual pelo IDOT. Orientadora de estágio supervisionado do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

Introdução

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, ou seja, acomete células nervosas e provoca sua morte. Mais especificamente, há uma destruição dos neurônios da substância negra, que fazem parte do sistema dopaminérgico dos núcleos da base, o que ocasiona a diminuição da produção de dopamina, substância transmissora de sinais que controlam os movimentos do corpo [1].

O início do quadro clínico ocorre geralmente entre 50 e 70 anos de idade. Contudo, podem-se encontrar pacientes com início da doença mais precoce, antes dos 40 anos e até mesmo abaixo dos 21 anos de idade. Esta enfermidade degenerativa cursa com uma perda progressiva de células da substância negra do mesencéfalo. A degeneração de neurônios da zona compacta da substância negra resultará numa diminuição da produção de dopamina, que é responsável pela harmonização dos movimentos. Quando aproximadamente 80% dos neurônios da substância negra forem perdidos, a DP torna-se evidente e os indivíduos começam a experimentar uma grande variedade de dificuldades [2].

Clinicamente, a doença caracteriza-se por rigidez, hipocinesia, bradicinesia, acinesia, tremor de repouso, instabilidade postural e comprometimento visual-perceptivo, além de déficit emocionais e cognitivos. A deficiência do sistema dopaminérgico compromete também a marcha, faces em máscara, alteração da voz, disartria, sialorréia, disfunção olfatória, hipotensão ortostática, hiperidrose, seborréia, disfunção sexual, câimbras, dores, parestesias, disfagia, incontinência urinária, micrografia, distúrbios do sono, bradifrenia, depressão e demência [1].

O mecanismo responsável pelo aparecimento da rigidez, se dá pela disfunção do sistema nigro-estriatal, com diminuição da concentração de dopamina ao nível dos receptores dopaminérgicos situados nos núcleos da base, no corpo estriado. O tremor é tido como o sintoma inicial da DP. Em cerca de 50% tem início nas extremidades distais que é observado em condições de repouso que diminui ou desaparece com o início de alguma ação [3].

Acredita-se que a bradicinesia seja o resultado da ausência de dopamina no estriado, levando a um desequilíbrio entre os sistemas inibitórios e excitatórios, sendo que devido aos padrões de movimentos tenderem a uma alternância de

excitação/inibição, o movimento tranca em uma direção com dificuldade de progressão o que leva a uma lentidão dos movimentos [3,4].

A sua locomoção para frente pode levar a passos sucessivamente mais rápidos, essa marcha cada vez mais rápida é denominada festinação, e as vezes podem caminhar de modo surpreendentemente rápido por um breve período o que chamamos de marcha em bloco [4].

A fisioterapia tem um papel importante no tratamento da doença de Parkinson, pois ela maximiza as habilidades funcionais e minimiza as complicações secundárias, proporcionando uma melhora no estado físico geral do paciente. Os exercícios cinesioterapêuticos contribuem na restauração da função e impede o desenvolvimento de complicações e deformidades secundárias. A fisioterapia incentiva à realização das atividades de vida diária de forma independente, dando assim mais qualidade de vida [4,5].

Objetivo deste trabalho foi verificar os benefícios que a fisioterapia proporciona no desempenho funcional do paciente acometido pela Doença de Parkinson. Conceituar e caracterizar a Doença de Parkinson e descrever a importância da fisioterapia na patologia.

Materiais e métodos

O presente artigo é um trabalho de revisão de literatura que descreve a atuação da fisioterapia na Doença de Parkinson, a partir das evidências obtidas em publicações científicas que oferecem, resultados fidedignos sobre o assunto. Para a realização deste estudo, efetuou-se busca nas bases eletrônicas BIREME, LILACS, MEDLINE, Google Acadêmico e livros específicos de estudo de neurologia. Foram levantados artigos científicos (estudos de caso, artigos originais, revisões bibliográficas e meta-análises), teses e resumos de livros. O período do levantamento bibliográfico foi entre 2000 e 2017.

Discussão

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença progressiva do SNC ocasionada por uma diminuição da dopamina, um neurotransmissor monoaminérgico. Sua ausência leva a alterações motoras e cognitivas, caracterizada pelos sinais cardinais

de rigidez, acinesia, bradicinesia, tremor e instabilidade postural afetando diretamente o indivíduo em sua qualidade de vida [6].

Segundo Vara [2], o início do quadro clínico ocorre geralmente entre 50 e 70 anos de idade, porém, pode-se encontrar pacientes com início antes dos 40 anos e até abaixo dos 21 anos de idade. Nos estudos de Goulart et al [3] é uma doença cuja prevalência aumenta com a idade, chegando a 1% em indivíduos acima de 60 anos. Esta incidência foi análoga à Barbosa et al [7], onde mostraram dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) evidenciando que a DP é comum em pessoas idosas acima de 65 anos.

Os núcleos da base auxiliam no planejamento e na execução dos movimentos uniformes além de contribuírem para funções afetivas e cognitivas. Sua composição inclui o núcleo caudado, putâmen, globo pálido, substância negra e núcleo subtalâmico, que são localizadas dentro de cada hemisfério cerebral. A principal função dos núcleos da base é influenciar o córtex motor, por meio de vias que passam pelo tálamo [8,9].

Quase todas as áreas do córtex cerebral se projetam topograficamente para o estriado (caudado e putâmen), incluindo os impulsos vindos do córtex motor. O estriado se comunica com o tálamo e, então, o impulso volta ao córtex, por meio de duas vias. A via indireta, o neostriado inibe o segmento externo do globo pálido que, este, inibe os núcleos subtalâmicos. Os núcleos subtalâmicos emitem impulsos excitatórios para o segmento interno do globo pálido e para a parte reticulada da substância negra. A substância negra envia impulsos inibitórios para o tálamo. O tálamo envia impulsos excitatórios de volta para o córtex motor. Na via indireta, o neurotransmissor inibitório é o GABA, e o excitatório é o glutamato. Na via direta, o neostriado envia impulsos inibitórios para o segmento interno do globo pálido e para a parte reticulada da substância negra, que envia impulsos inibitórios para o tálamo. Este envia impulsos excitatórios de volta para o córtex motor. Novamente, o neurotransmissor inibitório é o GABA, e o excitatório é o glutamato [9].

Na doença de Parkinson ocorre uma lesão na substância negra que é responsável pelo envio de fibras nervosas que secretam dopamina para o neostriado. Com a perda da dopamina no neostriado, gera um desequilíbrio entre os sistemas excitatório e inibitório. A dopamina age como um neurotransmissor inibitório, assim a destruição desses neurônios na substância negra, provoca uma

ativação excessiva do neostriado levando sinais excitatórios para o controle motor corticoespinal originando a rigidez muscular. Qualquer impacto sobre os núcleos da base impede o início e prosseguimento dos movimentos adequadamente, o que chamamos de bradicinesia [10].

O sintoma inicial característico da DP é o tremor de repouso, que desaparece durante a execução de um movimento e se apresenta com ritmo regular. Com o passar do tempo a rigidez e a bradicinesia que eram a princípio unilaterais tornam-se bilaterais. A rigidez na DP caracteriza-se como “cano de chumbo” ou “roda denteada” que é um aumento da resistência ao movimento ao longo de toda amplitude [11].

As alterações posturais se iniciam com o aumento da flexão de pescoço, tronco e quadril juntamente com redução das respostas de endireitamento e equilíbrio que levam a incapacidade de manter o centro de gravidade sobre a base de sustentação. A rotação do tronco fica comprometida e durante a marcha não ocorre o balanço dos braços, reduz-se a velocidade e o comprimento do passo, isso é denominado de festinação. Uma hipótese é de que esse tipo de marcha seja ocasionada pela redução nas respostas de equilíbrio [12].

Outros sintomas incluem o distúrbio do sono, disfunção vesical e intestinal, além disso disfunção sexual e face em máscara caracterizada pela falta de expressão e olhar fixo [8].

A fisioterapia busca diminuir a disfunção física, melhorar a amplitude de movimento, a expansão torácica com exercícios respiratórios, ganho de força, treino de marcha, evitar deformidades e a progressão da doença, além de promover uma qualidade de vida melhor, ajudando na sua independência [7].

Haase et al [12], realizaram uma pesquisa com 10 pacientes portadores da doença, realizando exercícios ativo-assistido para treino postural, alongamento da musculatura encurtada e fortalecimento dos músculos extensores de quadril com a bola suíça, buscando uma melhora no ganho de ADM, correção do desequilíbrio muscular e restaurar a capacidade de executar movimentos coordenados, obtendo melhora no ganho de amplitude de movimento, no equilíbrio, autoestima, maior segurança ao caminhar e melhora no alinhamento biomecânico, acarretando em uma diminuição da dor e rigidez.

Em estudo realizado, Christofolletti et al [13], verificou a eficácia do tratamento fisioterapêutico sobre o equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com DP, onde foi

realizado exercícios que estimulassem o equilíbrio, força, coordenação motora e alongamento, utilizando bola suíça de todos os tamanhos, bolas esportivas com seus devidos pesos, tábua de equilíbrio, bastões e colchonetes. Os autores observaram que a fisioterapia obteve um benefício considerável nos estímulos motores e promoveu uma melhora significativa no equilíbrio dos pacientes.

Alves [14], em seus estudos concluiu que a diminuição da amplitude torácica foi fator determinante das alterações respiratórias restritivas em pacientes com DP, limitando a elevação das estruturas do tórax e a expansibilidade pulmonar. Dessa forma, um programa de fisioterapia respiratória através de exercícios para expansão torácica, respiração costal, alongamento de intercostais externos, exercícios de inspiração profunda, promove a melhora da função respiratória e da capacidade funcional desses pacientes.

Tickle-Degnen et al [15], afirmam que existe melhora na qualidade de vida através da atividade física pelo aumento da mobilidade diminuindo a incapacidade que o Parkinson provoca, o que gera maior confiança nesses indivíduos e assim, diminuição dos sintomas depressivos.

A fisioterapia torna-se indispensável no tratamento da DP, desde a fase inicial da doença, pois busca minimizar e retardar a sua evolução, procurando proporcionar ao paciente uma qualidade de vida melhor. Bertoldi et al [16], realizaram um estudo aplicando exercícios de cadeia aberta para fortalecimento das musculaturas flexoras e extensoras do joelho; adutores e abdutores de quadril; adutores horizontais do ombro; flexores do antebraço e extensores de braço, onde foram realizados 3 séries de 10 repetições, sendo realizados duas vezes na semana por uma hora. Os autores afirmam que houve melhora na força muscular, equilíbrio e na qualidade de vida desses pacientes.

Braga et al [17], realizaram um estudo enfatizando no fortalecimento muscular, condicionamento aeróbio e flexibilidade, por 13 semanas, sendo realizados duas vezes na semana por noventa minutos cada sessão, no qual observou uma melhora no desempenho das tarefas e melhora na qualidade de vida diária.

Ridgel et al [18], realizaram um estudo de 8 semanas com treino aeróbio em bicicleta, sendo realizado uma vez por semana, durante 60 minutos, havendo melhora em 35% os sintomas motores e a habilidade manual.

Segundo Miyai et al [19], em seu estudo foi realizada caminhada em esteira e terapia convencional durante 4 semanas na esteira e 4 em terapia convencional por 3x na semana por 45 minutos. O resultado obtido foi de redução do comprometimento motor e aumento na velocidade da marcha no treinamento na esteira. Já nos estudos de Vitorio et al [20] foi realizado exercícios multifuncionais que trabalharam força, equilíbrio, coordenação, flexibilidade e resistência por 6 meses ao total de 72 sessões por 60 min de duração, 3 vezes por semana resultando em aumento no comprimento e na velocidade da passada.

Cândido et al [21], realizaram um estudo de caso com 3 pacientes de ambos os sexos e idades entre 56 e 76 anos, analisando a atuação da dupla tarefa na velocidade da marcha e equilíbrio em pacientes com a DP. Os dados foram analisados através da escala de equilíbrio de Berg e do teste Time up and Go (TUG) antes e após o treinamento que teve duração de três meses, duas vezes por semana. Concluiu-se que houve uma melhora significativa no equilíbrio e na mobilidade funcional, entretanto a tarefa cognitiva não influenciou no desempenho motor da marcha.

A fisioterapia não é capaz de curar os sintomas, mas é capaz de promover a manutenção do comprometimento e flexibilidade dos tecidos moles, diante disso o paciente e os familiares devem estar cientes que a doença necessita de um tratamento multidisciplinar, sendo complementado com tratamento medicamentoso, estimulando constantemente esse paciente a realizar suas atividades de vida diária, mesmo que os movimentos sejam lentos e difíceis [7].

Conclusão

Conclui-se que a fisioterapia é de suma importância para a preservação das perdas funcionais e cognitivas, a fim de retardar o desenvolvimento da doença e minimizar complicações futuras com ganhos de força, amplitude de movimento, marcha, equilíbrio, melhora da função respiratória, autoestima e capacidade funcional.

Referências

1. Corpo VA e Liberali R. Atuação da fisioterapia na demência por Corpúsculos de Lewy – uma revisão bibliográfica. Rev Kairós Geront. [periódico na internet].2015 Dez [acesso em 21 de março de 2018];18(4):389-404. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/29639>.

2.Vara CA, Medeiros R, Striebel VLW. O tratamento fisioterapêutico na Doença de Parkinson Rev Neurocienc.[periódico internet].2011.[Acesso em 22 de março de 2018];19(4):718-723. Disponível em:

<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2002/revisao%2020%2002/624%20revisao.pdf>.

3.Goulart F,Santos CC, Salmela LFT, Cardoso F. Análise do desempenho funcional em pacientes portadores de Doença de Parkinson. Acta Fisiatrica. [periódico na internet].2011 [Acesso em 22 de março de 2018];11(1):12-6. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20040001>.

4.Lira AM, Xavier D, Santos E, Sueoka EM, Leite A, Silva AM. Os fatores que interferem na marcha, após uma lesão neurológica, caracterizando as marchas patológicas. [dissertação]. São Paulo (SP): União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa; 2011. Disponível em:

http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/saude/saude20112/saude_foco3.pdf.

5.Balsanelli JD e Arroyo CT. Benefícios do exercício físico na doença de Parkinson. Ver. Ed. Físic. UNIFAFIBE [periódico na internet]. 2015. [Acesso em 15 de maio de 2018]; 4(3). Disponível em:

<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/39/19122015132503.pdf>.

6.Souza CFM; Almeida HCP; Sousa JB; Costa PH; Silveira YS; Bezerra JCL. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. Rev. Neurocienc. [periódico na internet]. 2011. [Acesso em 19 agosto de 2018]; (4):718-23. Disponível em:

http://files.higienesaudehumana.webnode.com/200000038-ed8abee854/Parkinson_Plinio.pdf

7.Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Barbosa LARR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. Ciência & Saúde Coletiva [periódico na internet]. 2014 [Acesso em 20 de setembro de 2018];19(8):3317-3325. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03317.pdf>.

8.Guyton AC; Hall JE. Fundamentos de fisiologia médica. ed. 13ª.Rio de Janeiro:Elsevier;2017.p.331-39.

9.Linda SC. Fisiologia.ed.5ª.Rio de Janeiro: Ed. Elsevier;2014.p.119-23.

10.Almeida MKS. A utilização do Nintendo ®Wii E na reabilitação de indivíduos com Parkinson: Um estudo de caso. [dissertação]. Palhoça (SC): Universidade do Sul de Santa Catarina;2011.Disponível em:

http://pergamum.unisul.br/pergamum/pdf/104375_Monike.pdf

11.Rocha MSG. Alterações posturais na Doença de Parkinson. Rev Neurocienc. [periódico na internet].2015.[Acesso em 23 de set de 2018];23(4):475-476. Disponível em:

<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2304/EditorialSheila2304.pdf>

12.Haase DCBV, Machado DC, Oliveira JGD. Atuação da fisioterapia no paciente com doença de Parkinson. Fisioter. Mov. [periódico na internet]. 2008 [Acesso em 23 de set de 2018];21(1):79-85. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/19033>

13.Christofoletti et al. Eficácia de tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson. Fisioterapia e Pesq. [periódico na internet]. 2010 Jul. [Acesso em 25 de outubro de 2018]; 17(3): 259-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n3/13.pdf>.

14.Alves LA, Coelho AC, Brunetto AF. Fisioterapia respiratória na doença de Parkinson idiopática: relato de caso. Fisioterapia & Pesquisa.[periódico na internet].2005.[Acesso em 27 de outubro de 2018];12(3):46-9. Disponível em:

<http://www.periodicos.usp.br/fpusp/article/view/76717/80540>.

15.Tickle-Degnen L, Ellis T, Saint-Hilaire M, Thomas C e Wagenaar R. Self-management Rehabilitation and Health-Related Quality of Life in Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial.Movement Disorders [periódico na internet].2010 Jan.[Acesso em 27 de outubro de 2018];25(2):194–204.Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20077478>.

16.Bertoldi FC, Silva JA, Navega FR. Influência do fortalecimento muscular no equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com doença de Parkinson.Fisioter. Pesqui. [periódico na internet].2013 Abr/Jun.[Acesso em 29 de outubro de 2018];20(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502013000200004>.

17.Braga A, Xavier ALIL, Machado RP, Marques MB. Benefícios do treinamento resistido na reabilitação da marcha e equilíbrio nos portadores da doença de Parkinson. Vida e Saúde. Pós-graduação Latu-Sensu em Fisiologia do Exercício e

Avaliação-Morfofuncional Universidade Gama Filho. Goiânia, GO, 2003. [Acesso em 25 de outubro de 2018]; 2(2)2003. Disponível em: http://www.saudeemmovimento.com.br//revista/artigos/vida_e_saude/v2n2a9.pdf

18.Ridgel, A, Vitek J, Alberts J.Forced, not voluntary, exercise improves motor function in Parkinson's disease patients. Neuro rehabilitation and Neural Repair, Neurorehabil Neural Repair.[periódico na internet].2009 Jul/Ag.[Acesso em 25 de out de 2018];23(6):600-8. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19131578>

19.Miyai I, Fujimoto Y,Ueda Y, Yamamoto H, Nozaki S, Saito T, Kang J. Treadmill training with body weight support: its effecton Parkinson's. Arch Phys Med Rehabil. [periódico na internet].2000 Jul;81(7):849-52. Disponível em :

[https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(00\)75502-X/fulltext](https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(00)75502-X/fulltext)

20.Vitorio R,et al. Effects of 6-month , Multimodal Exercise Program on clinical and gait parameters of patients with idiopathic Parkinson's disease: A Pilot Study. ISRN Neurol.[periódico na internet].2011 30 Out. [Acesso em 26 de out de 2018];2011:1-7. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3263544/pdf/NEUROLOGY2011714947.pdf>

21.Candido et al. Análise dos Efeitos da Dupla Tarefa na Marcha de Pacientes com Doença de Parkinson: Relato de Três Casos. Rev Neurocienc [periódico na internet].2012[Acesso em 25 de out de 2018];20(2):240-245. Disponível em:<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2002/relato%20de%20caso%2020%2002/650%20rc.pdf>.

