

Relato de caso

A influência do método Pilates na instabilidade postural e qualidade de vida do paciente com doença de Parkinson

The influence of Pilates method on the postural instability of elderly patient with Parkinson disease

Maria Ludmila M. de Freitas, Ft., M.Sc.* , Marcelo Zager, Ft., M.Sc.** , Carmen Campbell, D.Sc.***

.....
*Especialista em Fisioterapia Geriátrica com ênfase em Hospitalar, **Faculdade Inspirar, Belo Horizonte, ***Educadora física, Universidade Católica de Brasília

Resumo

Objetivo: Avaliar a influência do método Pilates na instabilidade postural e qualidade de vida de uma idosa portadora de doença de Parkinson. *Material e métodos:* Trata-se de um estudo de caso, no qual a voluntária realizou 24 sessões de Pilates, duas vezes por semana com exercícios específicos para fortalecimento muscular. Foram utilizados o Teste de Tinetti para avaliar equilíbrio e marcha, o *Timed up and Go* para avaliar velocidade da marcha e o PDQ-39 para avaliar qualidade de vida. *Resultados:* Observou-se melhora da qualidade de vida em 76% segundo o PDQ - 39; melhora da velocidade da marcha pelo *Timed Up and Go* em 21,46% e melhora do equilíbrio e da marcha pelo Teste de Tinetti em 35%. *Conclusão:* O treinamento com o método Pilates melhorou a qualidade de vida, o padrão de marcha e o equilíbrio do indivíduo estudado, sugerindo ser uma metodologia apropriada a ser usada em idosos com doença de Parkinson.

Palavras-chave: exercício físico, equilíbrio, marcha, doença de Parkinson.

Abstract

Objective: To evaluate the influence of Pilates method on the postural instability and the balance of one elderly patient with Parkinson's disease. *Methods:* Case study in which the volunteer performed specific exercises for muscle strengthening during 24 sessions of Pilates that took place twice a week. The Tinetti test was used in order to assess balance and gait, the *Timed Up and Go* test was used in order to assess gait speed, and the PDQ-39 assessed quality of life. *Results:* We observed improvement in quality of life by 76% according to the PDQ-39, improvement in gait speed by 21,46% when using the *Timed Up and Go*, while balance and gait were improved by 35% when the Tinetti Test was conducted. *Conclusion:* Pilates method training improved the quality of life, gait pattern and balance of the individual studied. That suggests Pilates is an appropriate methodology for elderly patients with Parkinson's disease.

Key-words: exercise, balance, gait, Parkinson's disease.

Recebido em 24 de junho de 2014; aceito em 5 de dezembro de 2014.

Endereço para correspondência: Maria Ludmila M. de Freitas, Espaço Santé SHIN CA 01 lote A Deck Norte salas 174/175, 71503-501 Brasília DF
E-mail: mludmilafreitas@gmail.com

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica e progressiva do sistema nervoso central que resulta da morte de neurônios motores da substância negra causando uma diminuição da dopamina, importante neurotransmissor responsável pelo controle central dos movimentos [1,2].

A DP apresenta distúrbios motores caracterizados por bradicinesia, tremor de repouso, rigidez, alterações da marcha, além de déficits de equilíbrio, o que causa instabilidade postural e o aumento do risco de quedas. Outras alterações na marcha como diminuição da velocidade dos passos, cadência, diminuição do balanço dos braços estão presentes nos portadores de DP e essas alterações se evidenciam quando há a evolução da doença [1,3]. Sintomas não motores estão presentes na DP tais como depressão, demência, micrografia, alterações no estado de alerta, de comportamento ou de humor, dores, fadiga e uma diminuição da qualidade de vida [4,5].

O exercício físico, principalmente o resistido, contribui para minimizar a progressão da doença, impedindo o desenvolvimento de complicações e mantendo a funcionalidade nas atividades de vida diária [6].

Dentre os diversos tipos de exercícios, o Método Pilates (MP), uma forma de condicionamento físico e mental, tem como um dos objetivos a prevenção primária, secundária e terciária. Criado por Joseph Pilates (1880-1967), o MP é indicado para o tratamento de pós-cirúrgicos ortopédicos, doenças neurológicas, gestantes e idosos. A técnica consiste em uma série de exercícios feitos no solo (Mat) ou em aparelhos apropriados (utilização de molas) trabalhando os músculos de forma harmoniosa [7]. O que o diferencia de outros métodos de exercício é a utilização de seis princípios: concentração, controle, centralização, respiração, fluidez e precisão [8-10].

Os principais benefícios do MP são: a correção postural, favorecendo o equilíbrio dos músculos agonistas e antagonistas; aumento do equilíbrio e coordenação motora, atuando diretamente na redução de risco de quedas; aumento da força e resistência muscular, que auxilia diretamente na remodelação óssea, estimulando proteção dos ossos; melhora da capacidade respiratória, reduzindo a tensão e o gasto energético dos músculos envolvidos nesse processo. Melhora também a flexibilidade, diminuindo encurtamentos e tensões musculares localizadas, melhora o condicionamento físico e mental, melhora as atividades da vida diária, favorecendo independência funcional; aumento da consciência corporal, fundamental para a realização de cada movimento do corpo e por último, não menos importante, melhora da autoestima, melhorando a qualidade de vida [11,12,8].

Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a influência do MP na instabilidade postural e qualidade de vida de uma idosa portadora da DP.

Material e métodos

Apresentação do caso

A pesquisa foi desenvolvida no Espaço Santé – Clínica de Fisioterapia - DF. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) sob o n° de registro PP82/08.

A amostra foi composta por participante do gênero feminino, raça branca, 67 anos, viúva, com diagnóstico clínico de DP (Parkinson primário) há quatro anos, classificada no estágio 3 da Escala de Estadiamento de Hoehn e Yahr (doença bilateral leve a moderada com alguma instabilidade postural e com capacidade de viver independente) segundo parecer médico. A voluntária não apresentou déficit cognitivo, outras doenças neurológicas ou doenças musculoesqueléticas associadas que tivessem impacto no desempenho funcional e compreensão dos exercícios.

Na avaliação geral realizada antes da intervenção, foram observadas dores generalizadas no corpo, a diminuição do balanço do braço esquerdo durante a marcha, hipertensão arterial (controlada), além de alterações próprias da DP como déficit de equilíbrio.

A voluntária participava de sessões de fisioterapia neurológica, uroginecológica e hidroterapia há três anos, 2 vezes por semana com 50 minutos de duração. A mesma foi orientada a permanecer com suas atividades diárias, alimentação, medicamentos e exercícios durante a pesquisa.

Os dados foram coletados por meio de avaliações aplicadas pré e pós- intervenção por um único avaliador especialista, que não a autora, para que fosse garantida a confiabilidade intra-examinador. Já a intervenção foi realizada por uma fisioterapeuta com formação no MP.

Foi elaborado um protocolo com 20 exercícios do MP, em solo, com bola e com os aparelhos (Cadillac, Step Chair e Reformer) com o objetivo de fortalecimento e alongamento de membros inferiores e superiores, melhora da postura, coordenação, equilíbrio e da capacidade respiratória. Foram realizadas 2 séries de 6 a 10 repetições para cada exercício. O protocolo foi aplicado duas vezes por semana, durante doze semanas, totalizando 24 sessões. Cada sessão durou 50 minutos. A atividade foi iniciada com 1 série de 6 repetições e cada vez que a execução da atividade ficava mais fácil o número de repetições era aumentado até chegar a 2 séries de 10 repetições. A primeira sessão foi destinada a familiarização da voluntária aos aparelhos e exercícios, bem como aos seis princípios do MP.

Foram empregadas três avaliações pré e pós-intervenção:

- 1) Escala de equilíbrio e mobilidade de Tinetti - para avaliar equilíbrio e marcha relacionando risco de quedas [13]. A pontuação total do índice é de 28 pontos. Pontuação menor que 19 indica risco cinco vezes maior de quedas;
- 2) Questionário de qualidade de vida, PDQ-39, compreende 39 itens divididos em oito categorias: mobilidade (10 itens),

atividades de vida diária (6 itens), bem estar emocional (6 itens), estigma (4 itens), apoio social (3 itens), cognição (4 itens), comunicação (3 itens) e desconforto corporal (3 itens). A pontuação varia de 0 (nenhum problema) a 100 (máximo nível de problema), ou seja, uma baixa pontuação indica a percepção do indivíduo de uma melhor qualidade de vida. Uma versão em português desse questionário foi aplicada na paciente por meio de entrevista [14];

- 3) Timed Up and Go - (TUG) para avaliar a velocidade da marcha - é solicitado ao indivíduo que se levante da cadeira, percorra três metros e retorne à posição inicial. Pontuação: Até 10 segundos: desempenho normal para adultos saudáveis; Entre 11 e 20 segundos: considera-se normal para idosos frágeis ou com deficiência, os quais tendem a ser independentes na maioria das AVD; acima de 20 segundos: necessária avaliação mais detalhada do indivíduo para verificar o grau de comprometimento funcional [15].

Protocolo de exercícios

Solo

- 1) Sentada na bola com braços em X realizou o movimento de rotação de tronco;
- 2) Deitada em decúbito dorsal (DD), com um joelho fletido e outro em extensão, fez círculos no ar;
- 3) Deitada em decúbito ventral (DV), braços ao longo do corpo e joelhos estendidos, realizou movimentos de extensão de quadril;
- 4) Deitada em DD, braços ao longo do corpo e joelhos fletidos, realizou elevação da pelve.

Cadillac

- 1) Sentada realizou o movimento de rotação externa de ombro;
- 2) Sentada realizou o movimento de rotação interna de ombro;
- 3) Deitada em DV e braços apoiados na barra fixa, realizou movimento de extensão da coluna;
- 4) Deitada em DD, pernas apoiadas no trapézio, formando um ângulo de flexão de 45° e braços apoiados na barra móvel, realizou movimento de extensão de ombro e de quadril fazendo a elevação da pelve;
- 5) Deitada em decúbito lateral (DL), pés apoiados na barra fixa, realizou movimento de adução de quadril;
- 6) Deitada em DD, mãos ao longo do corpo, quadril com flexão de 45°, realizou movimento de abdução de quadril;
- 7) Sentada, realizou inclinação de tronco.

Reformer

- 1) Deitada em DD, joelhos a 90° e pés apoiados na barra fixa, realizou movimento de flexão e extensão de joelhos;
- 2) Deitada em DD, pés apoiados na barra fixa, realizou movimentos de dorsi e planti flexão associados com extensão

e flexão de joelhos;

- 3) Deitada em DD, com a prancha de apoio, realizou saltos com os membros inferiores alternados;
- 4) Deitada em DD, joelhos e quadril a 90° no ar, realizou movimento de abdução de ombro;
- 5) Deitada em DD, joelhos e quadril a 90° no ar, realizou movimento de adução de ombro.

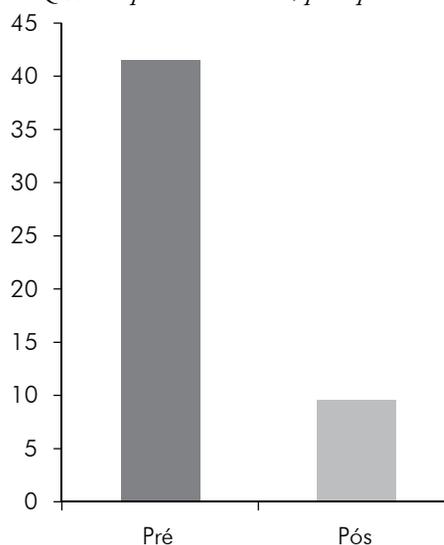
Step Chair

- 1) Sentada, com braços apoiados no suporte do aparelho, realizou movimento de flexão de quadril com o pé apoiado no pedal;
- 2) Em pé, ao lado do aparelho, com uma mão apoiada na cintura e a outra no suporte do aparelho, realizou o movimento de flexão e extensão de joelhos e quadril, com o pé apoiado no pedal;
- 3) De frente para o aparelho, um joelho apoiado e o outro em extensão no chão, realizou movimento de dorsi e planti flexão com o pé apoiado no pedal;
- 4) De frente e em cima do pedal do aparelho, apoiada na ponta dos pés, realizou movimento de extensão de cotovelo.

Discussão

De acordo com o gráfico 1, observa-se, por meio dos resultados obtidos do Questionário de Qualidade de Vida - PDQ-39, a melhora da qualidade de vida da paciente. Antes da intervenção, apresentou referência ao valor de 41,51 pontos, uma qualidade de vida comprometida; após a intervenção, apresentou 9,61 pontos. Uma queda de 31,9 pontos que reproduz uma melhora de 76,8% na qualidade de vida. Esses resultados vão ao encontro dos achados na literatura. A aplicação do MP bem orientado melhora as atividades cotidianas, diminui as dores, melhora a postura e rigidez, interferindo de forma benéfica na qualidade de vida de parkinsonianos [16].

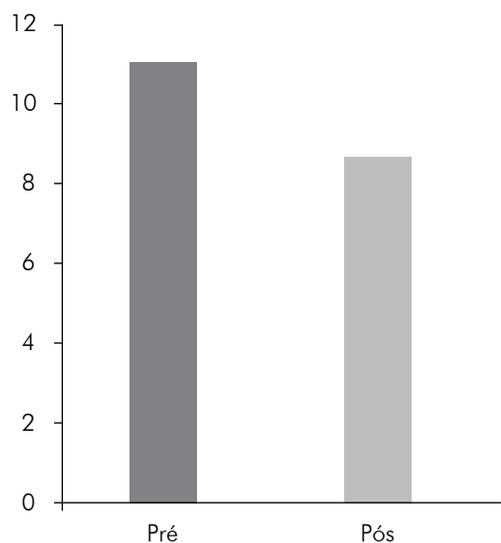
Gráfico 1 - Pontuação do Questionário de Qualidade de Vida - PDQ-39 em paciente com DP, pré e pós 12 semanas de Pilates.



No segundo gráfico, observa-se a melhora no desempenho da tarefa proposta pelo Timed Up and Go. Antes da intervenção, a voluntária apresentava um tempo de 11,04 segundos; logo depois das 12 semanas de exercício, esse tempo foi reduzido para 8,67 segundos, diferença de 2,37 segundos e uma melhora de 21,46%. A velocidade da marcha aumentou, mostrando que a paciente se sentiu mais segura durante a deambulação. A paciente realizou a atividade de levantar-se da cadeira, andar e voltar a sentar em menor tempo após a intervenção, resultando em passagem da classificação idoso frágil ou com deficiência para idoso normal.

Os achados desta pesquisa estão de acordo com outras pesquisas recentes que usaram o MP como ferramenta terapêutica. Foi comprovado que com exercícios de Pilates os parkinsonianos têm sua postura, padrões da marcha e equilíbrio melhorados, após 6 semanas de intervenção [17].

Gráfico 2 - Pontuação do Teste Timed Up and Go em paciente com DP, pré e pós 12 semanas de Pilates.



O gráfico 3 apresenta os resultados do Teste de Tinetti que avalia o equilíbrio e a marcha. Neste teste, a paciente apresentava 20 pontos antes das 24 sessões e 27 pontos após; representa uma melhora de 35% nas habilidades de equilíbrio e marcha, observando-se uma melhora de 57,14% na marcha e 23% no equilíbrio. Para classificação no Teste de Tinetti, valores abaixo de 19 pontos representam risco de quedas aumentado em 5 vezes; pontuação de 19 a 24 pontos, considerado moderado; e acima de 24 pontos, o risco não é significativo. A voluntária do estudo com classificação de "risco moderado" passou para "risco não significativo" na avaliação desse quesito. Na segunda parte do Teste de Tinetti, avaliou-se a marcha. Observou-se melhora da continuidade, comprimento e altura dos passos, além da estabilidade do tronco. Houve uma diferença de 4 pontos de uma avaliação para outra, o que comprova uma melhora de quase 60%.

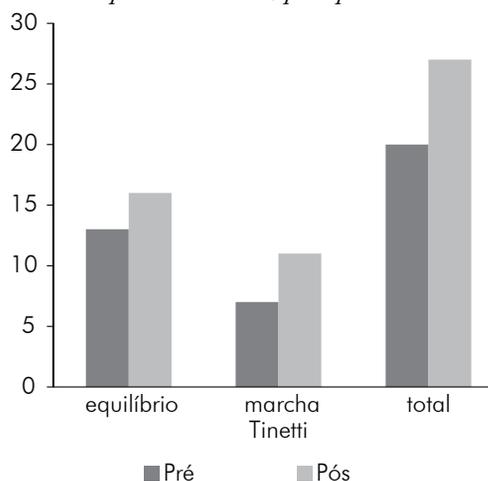
A marcha foi o segundo item a apresentar uma grande melhora, perdendo apenas para os resultados do PDQ -39 com quase 77% de melhora. Nessa avaliação a paciente mudou de classificação: antes da intervenção, apresentava "risco moderado de quedas" e depois das 24 sessões, "sem risco significativo", uma melhora significativa que retrata impacto positivo nas atividades de vida diária e melhora da funcionalidade. A voluntária teve uma melhora no item "equilíbrio com olhos fechados", "teste dos 3 tempos" e "girando 360°". Existe uma diferença de 3 pontos de uma avaliação para outra, o que retrata uma melhora de quase 25%.

Acredita-se que esses resultados se devem ao fato do MP trabalhar todos os músculos de forma harmoniosa, associando os princípios básicos como contração do chamado Powerhouse - casa de força - associado com exercícios para melhorar força, equilíbrio, respiração e coordenação motora [12].

O MP oferece uma ferramenta benéfica para melhorar as habilidades, manter o equilíbrio do corpo, melhorar a funcionalidade muscular, postural e proporcionar uma melhor integração das informações fornecidas por vários sistemas de receptores no controle da atividade destes músculos [18].

Os portadores de DP apresentam uma marcha festinante, com passos arrastados, difícil para iniciar e difícil para parar devido a bradicinesia, hipocinesia e acinesia, presentes no parkinsoniano. Essas alterações favorecem a imobilidade e o isolamento social [1,14].

Gráfico 3 - Pontuação da Escala de equilíbrio e mobilidade de Tinetti em paciente com DP, pré e pós 12 semanas de Pilates.



Os exercícios de força, flexibilidade ou aeróbios podem ser um fator moderador das alterações de marcha decorrentes do envelhecimento, com o objetivo de prevenção ou recuperação da independência, inclusive no caso de DP [19].

Observou-se, em nosso estudo, uma diferença grande entre os resultados pré e pós as 24 sessões. Os itens que tiveram uma diferença significativa: melhora das dores, da qualidade do sono, da memória e concentração e da autoestima.

Este estudo apresenta algumas limitações como, por exemplo, uma amostra única, não ter sido utilizada uma escala de

esforço subjetivo, nem a escala UPDRS.

Conclusão

De acordo com os dados apresentados, conclui-se que o método Pilates pôde contribuir de forma positiva na qualidade de vida, no padrão da marcha, no equilíbrio e na velocidade da marcha contribuindo para uma melhora da instabilidade postural, comprovados com a realização de testes na pré e pós-intervenção. Dessa forma, o método Pilates pode ser um recurso terapêutico eficaz e seguro no tratamento de pacientes com características semelhantes às da voluntária, visto que, além de oferecer bons resultados, contribuiu para melhorar, não apenas o âmbito físico, funcional, mas o emocional e psicológico, comprovados pelos resultados do questionário de qualidade de vida PDQ-39.

Referências

1. Marsden CD. Parkinson disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57:672-81.
2. Massano J, Bhatia K. Clinical approach to Parkinson's disease: features, diagnosis, and principles of management. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2012;2(6).
3. Rodrigues-de-Paula F, Teixeira-Salmela LF, Cardoso F. Exercício aeróbico e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na doença de Parkinson. *Fisioter Mov* 2011;24:379-88.
4. Patel N. Review of neuropsychiatry and cognitive changes in Parkinson's disease and related movement disorders. *JAMA Neurol* 2014;71(10):1329.
5. Grazina R, Massano J. Physical exercise and Parkinson's disease: influence on symptoms, disease course and prevention. *Rev Neurosci* 2013;24(2):139-52.
6. Falvo M, Schilling B, Earhart M. Parkinson's Disease and resistive exercise: Rationale, review and recommendations. *Movement Disorders* 2007; 23(1):1-11.
7. Cruz-Ferreira A, Fernandes J, Laranjo L, Bernardo LM, Silva A. A systematic review of the effects of Pilates method of exercise in healthy people. *Arch Phys Med Rehab* 2011;92(12):2071-81.
8. Latey P. The Pilates method: history and philosophy. *J Body Mov Ther* 2001; 5:275-82.
9. Anderson B, Spector A. Introduction to Pilates – based rehabilitation. *Orthopedic Physical Therapy Clinics of North America* 2009;9(3):395-410.
10. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the “powerhouse”- I. *J Bodyw Mov Ther* 2004 8:15-24.
11. Segal NA, Hein J, Basford J. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85(12):1977-81.
12. Pilates JH, Miller WJ. *Pilates' return to life through contology*. Miami: Pilates Method Alliance;1945.
13. Kegelmeyer DA, Kloss AP, Thomas KM. Reability and validity of the tinetti mobility test for individuals with Parkinson disease. *Phys Ther* 2007;87(10):1369-78.
14. Goulart FRP, Alvares LMRS, Nasciutti-Prudente C, Goulart FRP, Teixeira-Salmela LF, Cardoso FE. Percepção da qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson através do PDQ- 39. *Rev Bras Fisioter* 2007;11(5):397-402.
15. Morris S. Reliability of measurements obtained with The Timed “Up and Go” test in people with Parkinson Disease. *Phys Ther* 2001;81(2):810-8.
16. Almeida CMA, Ferraz TF. Uma abordagem da aplicação do método Pilates na melhoria da qualidade de vida do idoso acometido da doença de Parkinson. V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Niterói, RJ; 2009.
17. Johnson L, Putrino D, James I, Rodrigues J, Stell R, Thickbroom G et al. The effects of a supervised Pilates training program on balance in Parkinson's disease. *Advances in Parkinson's Disease* 2013;2:58-61.
18. Irez GB, Ozdemir RA, Evin R, Irez SG, Korkusuz F. Integrating Pilates exercise into an exercise program for 65+ year-old women to reduce falls. *J Sports Sci Med* 2011;10(1):105-11.
19. *Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição*. 9a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.