

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA E CONVENCIONAL NA MOBILIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON

Taís Arcanjo Maropo da Silva (1)
Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano (2)
Douglas Monteiro (3)

(1) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Recife, PE- Brasil/PPGERO; tais.arcanjo2@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Recife, PE- Brasil / Departamento de Anatomia\PPGERO; gracawander@hotmail.com

(3) Orientador. Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU, Recife, PE- Brasil; dougmonteiro05@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia crônica e progressiva do sistema nervoso central (SNC) que caracteriza-se pela perda progressiva de neurônios da região compacta da substância negra, resultando na diminuição de dopamina¹. Entre as doenças que acometem o SNC, a DP é a segunda mais frequente², com prevalência de 100 a 150 casos por 100.000 habitantes, sendo mais comum em homens³, com início insidioso por volta dos 60 anos¹.

A etiopatogenia da DP ainda está pouco esclarecida, sendo a idiopática, representando cerca de 80% dos casos de parkinsonismo⁴, inicialmente comprometendo o sistema motor, apresentando quatro sinais clássicos da doença, chamados de sinais cardinais, sendo eles: tremor, rigidez, instabilidade postural e bradicinesia⁵.

O tratamento da DP visa controlar os sintomas, já que o uso de fármacos ou abordagem cirúrgica não impede a progressão inevitável da doença⁶.

A fisioterapia objetiva minimizar as repercussões motoras, ajudando o paciente na preservação da independência para realizar as atividades de vida diária, pois promove exercícios que mantêm a atividade dos músculos, minimizando e retardando a evolução dos sintomas e preservando a mobilidade desses pacientes^{7,8}.

Como recurso fisioterapêutico, a fisioterapia aquática utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos provenientes da imersão do corpo em água aquecida favorecendo a reabilitação, decorrente dos seus efeitos proporcionarem menor estresse articular aumentando a circulação e a facilidade de realizar movimentos mais amplos e atividades desafiadoras viabilizando as repetições e obtendo melhora no desempenho motor e funcional^{9,10}.

Diante do exposto o objetivo da presente pesquisa foi comparar os efeitos entre a fisioterapia aquática e a fisioterapia convencional na mobilidade funcional, bem como no medo e risco de quedas em idosos com doença de Parkinson.

METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado e duplo-cego, aprovado pelo comitê de ética e pesquisa, CAAE: 62912916200005208. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, onde o Grupo Controle (GC) realizou a Fisioterapia Convencional e o Grupo Experimental (GE) foi submetido à Fisioterapia Aquática. O recrutamento, avaliação e reavaliação de ambos os grupos e intervenção terapêutica do GC foram realizados no Programa Pró-Parkinson, Ambulatório de Neurologia do Hospital das Clínicas, da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE), Recife – PE, e a intervenção com fisioterapia aquática foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Rua Jornalista Paulo Bitencourt, 168 - Derby, Recife – PE, sendo portando instituição coparticipante.

O estudo teve duração de 3 meses e foi realizado no período de maio à agosto de 2017. Foram incluídos pacientes com diagnóstico da DP idiopática, sem distinção de raça, classificados pela versão original da escala de Hoehn e Yahr (HY) nos estágios de 1 a 3 e que estavam sendo atendidos no Programa Pró-Parkinson do HC/UFPE. Foram excluídos sujeitos que apresentassem outras doenças neurológicas, doenças sistêmicas descompensadas, rebaixamento do nível cognitivo avaliado através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), com comprometimento respiratório, que não obtivessem parecer dermatológico e em atendimento de fisioterapia há 3 meses ou mais.

A princípio, os pacientes preencheram uma ficha de dados sociodemográficos e posteriormente foram avaliados pela escala de HY^{11,12}, onde o paciente estava sem efeito da medicação sintomática (condição OFF). Em seguida foi aplicado o MEEM¹³, para avaliar a função cognitiva dos indivíduos. Ao serem incluídos, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Já fazendo uso da medicação sintomática (condição ON), os pacientes foram submetidos à avaliação por meio da escala Timed Up and Go (TUG)¹⁴, posteriormente foi utilizado o Teste de Alcance Funcional (TAF)¹⁵, teste de Caminhada de 10 metros (TC10)¹⁶, Dynamic Gait Index (DGI)^{17,18} e logo após, foi realizado a avaliação da escala Falls Efficacy Scale (FES)¹⁹.

Após a avaliação inicial os pacientes foram divididos em GC e GE por meio de uma tabela de sequência numérica aleatória gerada pelo www.randomization.com. Após a alocação o GC realizou

15 sessões de Fisioterapia Convencional, enquanto que o GE realizou 15 sessões de Fisioterapia Aquática. Ao final das sessões foram feitas as reavaliações destes pacientes.

No GC todos os pacientes foram submetidos a um protocolo de treino motor, 2 vezes por semana, com duração de 40 minutos cada sessão. O protocolo foi elaborado pela equipe do Programa Pró-Parkinson Fisioterapia²⁰, baseado no Guia para Prática Clínica de Fisioterapia em pacientes com DP, publicado em 2007 com o objetivo de uniformizar a prática da fisioterapia baseada em evidências²¹. Após terem concluído as 15 sessões da FM, foram reavaliados.

O GE realizou o protocolo baseado no estudo de Silva et al⁸, que consta de 4 fases: aquecimento, alongamento, exercícios ativos e proprioceptivos e relaxamento/socialização realizados duas vezes por semana num total de 60 minutos. Sendo o aquecimento curta duração (5 minutos) e foi composto por duas voltas de caminhada frontal, lateral e posterior dentro da piscina, associadas a atividades de coordenação de membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII), e dissociação de cinturas escapular e pélvica; Fase 2 – alongamento: teve duração de 20 minutos, inicialmente foram realizados alongamentos (mantidos por 30 segundos) passivos, que evoluíram para ativos quando possível, das musculaturas de MMSS, MMII e tronco; Fase 3 – exercícios ativos e proprioceptivos: com duração de 25 minutos foram realizados exercícios ativos resistidos na posição ortostática, e o aumento da resistência foi progressivo e ajustado nos exercícios de fortalecimento, priorizando a musculatura extensora.

A última fase, relaxamento/socialização teve duração de 10 minutos e foi alternada entre uma sessão com relaxamento e outra com socialização. O relaxamento foi promovido através de flutuadores e massagens de turbilhonamento. A socialização foi feita por meio de dinâmicas de grupo que estimularam a memória e o entrosamento do grupo.

Os dados foram tabulados em planilhas Microsoft ExcelTM e os resultados foram apresentados através de média (\pm) desvio padrão e percentagens utilizando o software BioEstat 5.3. Para verificar a normalidade da amostra foi realizado o teste Shapiro-Wilk. As comparações foram realizadas utilizando Anova simples, como nível de significância estatística, foi considerado um $p < 0,05$.

RESULTADOS INICIAIS

Foram recrutados 30 pacientes, sendo 3 excluídos e 7 perdas, logo, foram analisados os dados de 20 pacientes, 10 em cada grupo. O GE e GC apresentaram características equivalentes sem diferenças significativas com relação à idade, estágio e sexo (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização da amostra.

	GE (n=10)	GC (n=10)	P (Teste T)
Idade (anos)	66 (5)	65 (5)	0,79
Estágio-HY	2 (1)	2 (1)	0,61
Sexo (M/F)	5/5	7/3	-

GE: Grupo Experimental; GC: Grupo Controle; N: número; M: Masculino; F: Feminino; HY: Hoehn e Yahr; DP: Doença de Parkinson; média ± desvio padrão.

Na avaliação inicial e reavaliação não houve diferenças significativas entre o GC e GE nas dimensões avaliadas. Nas comparações intragrupo do risco e medo de quedas: ambos apresentaram aumento significativo no deslocamento no TAF indicando melhora no equilíbrio e redução de risco de quedas; ambos os grupos apresentaram redução no tempo de execução do TUG, porém apenas no GE foi significativa; e no FES não verificou-se diferenças significativas entre a avaliação e reavaliação dos dois grupos (Tabela 2).

Tabela 2: Análise comparativa do risco e medo de quedas antes e depois da intervenção terapêutica.

	TAF			TUG			FES		
	AV	REAV	P	AV	REAV	P	AV	REAV	P
GC	2(8)	26(7)	0.02*	13(4)	10(2)	0.06	25(8)	22(5)	0.12
GE	20(10)	28(7)	0,04*	11(4)	9(2)	0.02*	35(13)	34(8)	0.84
P	0.72	0.56	-	0.46	0.61	-	0.06	0.0006*	-

GE: Grupo Experimental; GC: Grupo Controle; Média (desvio padrão); TAF: Teste de Alcance Funcional; TUG: Timed Up and Go; FES: Falls Efficacy Scale; AV: avaliação inicial; REAV: Reavaliação; Teste Anova, nível de significância *P<0,05.

Nas comparações intragrupo da marcha: ambos os grupos apresentaram redução significativa na média de tempo e número de do TC10, indicando melhora na função da marcha; No DGI os dois grupos apresentaram elevação na média dos escores deixando de apresentar risco de quedas e incapacidade funcional (Tabela 3).

Tabela 3: Análise comparativa da marcha antes e depois da intervenção terapêutica.

	DGI			TC10 (TEMPO)			TC10 (PASSOS)		
	AV	REAV	P	AV	REAV	P	AV	REAV	P
GC	18(3)	20(2)	0.02*	6(1)	5(1)	0,009*	11(1)	10(1)	0,002*
GE	19(3)	21(3)	0.04*	6(2)	5(1)	0,04*	11(2)	10(1)	0,011*
P	0.43	0.32	-	0,83	0,32	-	0,90	0,93	-

GE: Grupo Experimental; GC: Grupo Controle; Média (desvio padrão); DGI: Dynamic Gait Index; TC10: teste de Caminhada de 10 metros; AV: avaliação inicial; REAV: Reavaliação; Teste Anova, nível de significância *P<0,05.

CONCLUSÕES

Os resultados da FA mostraram-se tão eficazes quanto da fisioterapia convencional para redução do risco de quedas e incapacidade funcional, bem como na melhora da função da marcha em pacientes com DP. Entretanto, tais métodos não parecem influenciar na redução do medo de quedas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barbosa ER, Sallem FAZ. Doença de Parkinson – Diagnóstico. Rev Neurociencias, 2005; 13(3):158-165.
2. Werneck ALS. Doença de Parkinson: Etiopatogenia, Clínica e Terapêutica. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ, 2010.
3. Pringsheim T. The incidence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. Movement Disorders, 2014; 29 (13):1583-90.
4. Sant CR, Oliveira SG, Rosa EL, Sandri J, Durante M, Posser SR. Abordagem fisioterapêutica na doença de Parkinson, RBCEH, 2008; 5 (1):80-9.
5. Cavalca C, Soldi F. Avaliação da aptidão física em pacientes com doença de Parkinson submetidos a tratamento hidroterápico através do método Halliwick.
6. Moreira CS, Martins KFC, Neri VC, Araújo PG. Doença de Parkinson: como diagnosticar e tratar. Revista Científica da FMC, 2007; 2 (2).
7. Vara AC, Medeiros R, Striebel VLW. O tratamento fisioterapêutico na doença de Parkinson. Rev Neurocienc, 2012; 20 (2): 266-72.
8. Silva DM et al. Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson. Fisioter Pesq, 2013; 20 (1): 17-23.
9. Candeloro JM, Coromano FA. Efeitos de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. Rev Bras Fisioter, 2007; 11 (4): 303-9.
10. Lobato LD, Dias JM. A eficácia da terapia aquática em paciente com doença de Parkinson. Revista Eletrônica Estácio Saúde, 2015; 4(2).
11. Goulart F, Pereira LX. Uso de Escalas para Avaliação da Doença de Parkinson em Fisioterapia. Fisioterapia e Pesquisa, 2005; 2 (1); 49-56.

12. Mello, MPB; Botelho, ACG. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. *Fisioter. mov.*, 2010; 23, (1); 121-127.
13. Vitiello, AP. Ciríaco, JG, Takahashi, DY.; Nitrini, R.; Caramelliet, P. Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2007 vol.65, n.2A, pp.299-303.
14. Cabral, ALL. Tradução e validação do teste Timed Up and Go e sua correlação com diferentes alturas da cadeira. [Dissertação]. Universidade Católica de Brasília, 2011.
15. Rogers, ME; Rogers, N.L.; Takeshima, N; Islam, MM. Methods to asses and improve the physical parameters associated with fall risk in older adults. *Preventive Medicine*, 2003; 36 (3); 255-264.
16. Lang, JT, Kassin, TO; Devaney, LL; Colon-semenza, C; Joseph, MF. Test-retest reliability and minimal detectable change for the 10-meter walk test in older adults with parkinson's disease. *J geriatr phys ther.v.39.*, n.4. p. 165-170, Out-Dez, 2016
17. Castro MS, Perracini RM, Ganança FF. Versão brasileira do Dynamic Gait Index. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006; 72(6): 817-25.
18. Marchetti, GF, Susan, LW. Construction and validation of the item dynamic gait index. *Physical therapy.*, 2006; 86 (12); 1651-1660.
19. Camargos OFF, Rozângela CD, Dias DMJ, Freire FTM. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev Bras Fisioter.* 2010; 14(3): 237-43.
20. Silva DM. Repercussões do treino motor seguido de prática mental na mobilidade funcional de pacientes com doença de Parkinson. Recife. Tese [Doutorado em Neurociências e Ciências do comportamento] – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); 2017.
21. Keus, SH. KNGF. Guidelines for physical therapy in patients with Parkinson's disease. *Dutch Journal of Physiotherapy.* [s.l], v. 114, n.3, p.1-92, 2007.