

08 - EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PARKINSON.

JAUNILSON FRANCISCO DA CRUZ
LUCIANA EL BAINY CORREA DA CRUZ
Universidade Veiga de Almeida/Instituto Federal Fluminense – campus Cabo Frio RJ
Cabo Frio, RJ
Brasiljacruz@iff.edu.br

doi:10.16887/90.a1.8

Introdução

A doença de Parkinson é uma afecção do sistema nervoso crônica e progressiva, que se caracteriza por sinais cardinais de rigidez, acinesia, bradicinesia, tremor e instabilidade postural. (O'Sullivan, 2004). De etiologia idiopática, acredita-se que os seus surgimentos pode advir de fatores ambientais e genéticos, podendo interagir e contribuir para o desenvolvimento neurodegenerativo da doença de Parkinson. (PEREIRA et al, 2010).

Em 1817 a doença de Parkinson foi descrita por James Parkinson e denominada de paralisia agitante (shaking palsy). A doença de Parkinson é um distúrbio do cérebro com características de uma doença que destrói neurônios específicos responsáveis pela liberação da Dopamina, uma substância importante no encéfalo. (Prosense, 2019). Ela é uma doença progressiva e incapacitante, na qual se observa perda de neurônios pigmentados na substância negra, com diminuição da dopamina. A acetilcolina tem efeito excitatório, ao passo que a dopamina é inibitória. Ambas são encontradas ricamente no corpo estriado. Já o parkinsonismo tem os seus sintomas resultantes do desequilíbrio entre esses dois sistemas. É uma doença neurodegenerativa que apresenta comprometimento principalmente dos gânglios da base, especificamente do sistema dopaminérgico. (Rubin, 2006). O parkinsonismo é definido como uma vasta categoria de doenças que apresentam diminuição da neurotransmissão dopaminérgica nos gânglios da base, estando estas classificadas em: parkinsonismo primário, secundário, plus e heredo degenerativas. (LEWIS, 2007).

Sousa, et al 2011 relata em sua pesquisa que o envelhecimento está frequentemente associado ao comprometimento do desempenho cognitivo e fisiológico, o que integra o envelhecimento aos fatores que envolvem a etiologia da doença de Parkinson, sendo esta tida como idiopática, questões ambientais e genéticas também a rodeiam o que tendem a repercutir no aparecimento de sinais e sintomas iniciais de natureza motora, interferindo diretamente na marcha e na execução de movimentos.

Entre muitas descobertas que estão revolucionando a forma de tratar a doença de Parkinson, o portal PubMed traz as seis mais promissoras, comentadas pela neurologista Sara Casagrande, da equipe de Parkinson e Distúrbios de Movimento do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP), quais sejam (Úrsula, 2019):

“Vacina em desenvolvimento para frear a evolução do Parkinson. Uma equipe de pesquisadores do hospital Johns Hopkins Medicine afirma ter encontrado novas evidências de que o Parkinson se origina entre as células do intestino e segue até os neurônios do cérebro. O estudo clínico, que está na fase 2, oferece um modelo novo e mais preciso para testar tratamentos que poderiam prevenir ou, até mesmo, interromper a progressão da enfermidade. E, também, em uma teoria que defende que o Parkinson começa no intestino, onde provoca constipação, e depois segue para o cérebro, levando à perda do olfato e afetando os sonhos. O medicamento de nome Safinamida tem efeito duplo em pacientes com Parkinson: aumentando a dopamina e bloqueando o glutamato, o que ajudaria a não piorar ou, até mesmo, a bloquear as discinesias. Toxina botulínica controla salivação excessiva no Parkinson Foi comprovada a eficácia e a segurança da aplicação da toxina botulínica nas glândulas salivares para combater o excesso de salivação, característica das pessoas com Parkinson. Dieta mediterrânea pode reduzir chances de ter Parkinson. “A matéria principal do periódico aponta que uma alimentação rica em gorduras boas, como o ômega 3, com ação anti-inflamatória e antioxidante, teria efeito protetor no cérebro”. A base dessa alimentação inclui frutas, vegetais, oleaginosas, azeite, frutos do mar, uma pequena quantidade de vinho e derivados do leite, como queijos. O Brasil já tem novos estimuladores cerebrais direcionais para tratar Parkinson. Os estimuladores cerebrais profundos ou marca-passos cerebrais são as novas tecnologias disponíveis hoje no mercado nacional e internacional como tratamento da doença de Parkinson. É uma neurocirurgia, onde é implantado esse estimulador na região afetada. Esses novos estimuladores cerebrais direcionais, direcionam a estimulação para uma determinada área evitando estimular também as regiões vizinhas. “A vantagem está em permitir que o médico redirecione a energia para frente, para trás ou para os lados e garanta que o estímulo seja colocado na região cerebral envolvida com o movimento involuntário, sem o risco de atingir áreas vizinhas e causar efeitos indesejados, como a piora da fala, que já é naturalmente alterada pelo Parkinson”. (Úrsula, 2019).

Apesar de clinicamente ser caracterizada pelos sintomas motores de tremor de repouso, bradicinesia e rigidez assimétricos, na atualidade, a doença de Parkinson também inclui sintomas não motores, causados por disfunção de múltiplas populações neuronais. É a segunda doença neurodegenerativa mais frequente, depois da demência de Alzheimer, atingindo 1 a 2% da população acima dos 60/65 anos de idade em diferentes países (Wood, 2010). Apesar de nenhum fator de risco ser claramente identificado, com exceção da idade, e a etiologia da doença permanece desconhecida. (STERN, 2012).

Os sintomas não motores da doença de Parkinson incluem (MASSANO, 2012; NARAYANASWAMI, 2016):

Comprometimento cognitivo, depressão, distúrbios do sono, sintomas gastrointestinais, incluindo a sialorreia, e outras manifestações disautonômicas. Alguns sintomas não motores guardam o potencial de causar mais morbidade do que as próprias manifestações motoras em algumas fases da doença. A sialorreia ocorre quando a produção salivar excede a capacidade do paciente de deglutir a saliva e/ou de mantê-la na cavidade oral. Quase todo transtorno que prejudica o movimento orofacial ou a função de deglutição pode resultar em escape de saliva (ptialismo). A sialorreia ocorre em aproximadamente três quartos dos pacientes com doença de Parkinson e pode causar broncoaspiração, infecções perorais, queilite, cáries dentárias, halitose, desidratação, dificuldades para falar e comer, além de prejuízo social, resultando em comprometimento da qualidade de vida. (MASSANO, 2012; NARAYANASWAMI, 2016).

Os sintomas da doença de Parkinson só surgem quando cerca de 80% dos neurônios encontram-se destruídos. São alguns fatores de risco já foram identificados: (PEDRO, 2019):

Idade: a doença de Parkinson é uma enfermidade tipicamente de pessoas idosas, iniciando-se normalmente ao redor dos 60 anos de idade. É raro encontrar pacientes com a doença antes dos 40 anos; história familiar: familiares de pacientes com Parkinson têm maior risco de desenvolver a

doença; sexo masculino: A doença é mais comum em homens do que em mulheres; traumas no crânio: isolados ou repetitivos, como nos lutadores de boxe, podem lesar os neurônios dopaminérgicos; contato com substâncias químicas: certas substâncias químicas, como agrotóxicos, podem causar lesões neurológicas que levam ao Parkinson. (PEDRO, 2019).

Objetivos

O artigo em questão teve como objetivo geral, a aplicação de exercícios físicos para indivíduos acometidos por Parkinson. Teve como objetivo específico aplicar aulas de natação e aulas de musculação e comparar a melhoria da marcha em indivíduos acometidos com Parkinson a partir da natação e da musculação.

Metodologia

O método utilizado para a aplicação dos exercícios foi uma série de exercícios de musculação, 4 vezes por semana, durante 12 meses, com séries específicas para membros superiores e para membros inferiores, apesar de ser o enfoque deste trabalho a melhoria de marcha e a natação. Foi executado um estudo de caso, segundo Thomas e Nelson (2012) em um indivíduo com idade de 56 anos, após o diagnóstico de doença de Parkinson.

Inicialmente foram elaborados exercícios aeróbicos, do tipo "natação" com o nado crawl e seus educativos para obtenção da melhoria da marcha deste indivíduo. Após 06 meses de atividade de natação. 02 vezes por semana, no período da tarde, foi observado que havia um "freezing" (congelamento) na marcha deste indivíduo após a execução do nado crawl.

Teve início então a série de exercícios de musculação por 12 meses, 04 vezes por semana também no período da tarde. A medicação com o uso de "Prolopa DR 200/50mg não foi interrompida em nenhuma das atividades, tanto de natação, quanto de musculação.

Resultados

Com o uso da atividade de musculação após 12 meses, observou-se uma melhora significativa na marcha do indivíduo em questão. A marcha que tem comprometimento do lado sinistro e que gera uma "circundição" para alcançar o levantamento do pé no início da marcha, perdeu esta circundição e gerou uma extensão do joelho significativa, o que contribuiu para a melhoria da marcha. Com o uso da natação – nado crawl, ocorreu "freezing" – congelamento.

Discussão do resultado

O grupo Voll, 2019 concluiu que as práticas regulares de exercícios físicos contribuem para auxiliar a melhora dos medicamentos de Parkinson, ajudando a combater a depressão, e melhora a qualidade de vida. Exercícios como alongamentos são importantes para manter a flexibilidade das articulações e dos tecidos moles, os exercícios de resistência ajudam a fortalecer os músculos abdominais e das costas e os exercícios aeróbicos como a caminhada contribui para manter a saúde cardiorrespiratória.

Calderaro et/al, 2015 verificou a influência de tratamentos complementares, como fisioterapia, hidroterapia e fonoaudiologia na qualidade de vida de pessoas vivendo com doença de Parkinson residentes em Maringá e região. Para o estudo foi aplicado questionário contendo dados sociodemográficos e de hábitos de vida e o instrumento Parkinson's Disease Questionnaire PDQ-39 para avaliar a qualidade de vida. Das pessoas entrevistadas, a maioria era mulheres (55,0%), maiores de 60 anos (60,0%), com 8 a 12 anos de estudo (40%). A maioria convive com a doença há menos de dez anos (55%), sendo que 70% do total de entrevistados realizam exercícios físicos, grande parte tendo começado a realizar os exercícios há menos de 10 anos (79%). Foi constatado que os pacientes que fazem tratamento com fisioterapia, hidroterapia e fonoaudiologia, quando comparados aos que não fazem, têm melhor qualidade de vida. Ficou clara a participação positiva da atividade física para o bem-estar das pessoas com doença de Parkinson.

A prática da natação é uma das formas de exercício físico com mais adeptos em todo o mundo, tanto em indivíduos saudáveis como com patologia, incluindo doentes com doença de Parkinson, beneficiando das propriedades únicas da água. Embora a prática regular da natação esteja inserida no cotidiano de muitos doentes com doença de Parkinson, não existe evidência científica que descreva a capacidade que estes doentes têm para nadar após o início da doença. Resultados dos doentes que preencheram o questionário, 277 cumpriram os critérios de inclusão. Desta amostra, 49% relata que teve ou podia ter tido um episódio de afogamento, sendo que 88% mencionou ter sentido diferenças no seu desempenho a nadar após o início da doença de Parkinson. As razões apontadas para a alteração da capacidade em nadar prendem-se com a existência de movimentos descoordenados, problemas de flutuação, bradicinesia e fraqueza muscular. (NEVES, 2019).

Conclusão

A conclusão deste estudo não pretendem influenciar os doentes de Parkinson a abandonarem a atividade de nadar; mas alertar os doentes e profissionais de saúde para que esta atividade seja realizada de forma coerente e segura. É claro que aqui foi tratado um estudo de caso e por isso mesmo urge a necessidade de mais estudos sobre esta temática, para que se confirme os resultados obtidos. Conclui-se então, que exercícios de musculação para membros inferiores contribui para a melhoria da marcha em indivíduos acometidos por Parkinson.

Referências.

- CALDERARO, Sabrina Gabriela; AMADEI, Janete Lane; Carolina Cella Conter. Doença de Parkinson: tratamentos complementares e qualidade de vida. Revista Saúde e Pesquisa, v. 8, n. 1, p. 97-103, jan./abr. 2015.
- LEWIS P, Prowland MD. Merrit tratado de neurologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007, p.768-83.
- MASSANO J, Bhatia KP. Clinical approach to Parkinson's disease: features, diagnosis, and principles of management. Cold Spring Harb Perspect Med. 2012 Jun; 2(6).
- NARAYANASWAMI, Geisbush T, Tarulli A et al. Drooling in Parkinson's disease: A randomized controlled trial of incobotulinum toxin A and meta-analysis of Botulinum toxins. Parkinsonism Relat Disord. 2016 Sep;30:73-7.
- NEVES, Ana Maria Dias Rato. Avaliação da perda da capacidade para nadar na doença de Parkinson. Tese de mestrado, Neurociências, Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina, 2019.
- O'SULLIVAN SB, Schimitz TJ. Doença de Parkinson. Fisioterapia: avaliação e tratamento. São Paulo: Manole, 2004, p.747-73.
- PROSENSE, Fisioterapia Neurológica Intensiva. Diferença entre Parkinson e Parkinsonismo. Disponível em: <https://www.blogfisiobrasil.com.br/2014/08/entenda-diferenca-entre-parkinson-e.html>. Acesso em 18 de Outubro de 2019.
- PEDRO Pinheiro. Doença de Parkinson – Sintomas, Causas e Tratamento. Revisado pela equipe de especialistas do

MD.Saúde. Atualizado em 18 Setembro 2019. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/neurologia/mal-de-parkinson/>. Acesso em 22 de outubro de 2019.

PEREIRA D, Garrett C. Fatores de risco da doença de Parkinson um estudo epidemiológico. *Acta Med Port* 2010;23:15-24.

RUBIN, M.; GORDSTEIN, F.; RUBIN, R.; et al, *Patologia: Bases Clinicopatológicas da Medicina*. 4ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.

SOUZA CFM, Almeida HCP, Sousa JB, Costa PH, Silveira YSS, Bezerra JCL. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. *Revista Neurociência* 2011;19(4):718-723

STERN MB, Lang A, Poewe W. Toward a redefinition of Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2012 Jan;27(1):54-60. THOMAS, Jerry R. Nelson, Jack K. *Métodos de Pesquisa Em Atividade Física - 6ª Ed.* 2012.

URSULA Neves. Diretora executiva do Digitais do Marketing, colunista de cultura e maternidade dos sites Cabine Cultural e Feminino e Além. Parkinson em 2019: 6 novidades sobre a doença. Portal PEBMED. Disponível em: <https://pebmed.com.br/parkinson-em-2019-6-novidades-sobre-a-doenca/>. Acesso em 22 de Outubro de 2019.

VOLL, Grupo. Reabilitação. O papel da educação física na reabilitação da doença de Parkinson. Set 18, 2017. Disponível em: <https://blogeducacaofisica.com.br/reabilitacao-da-doenca-de-parkinson/>. Acesso em 22 de outubro de 2019

WOOD LD. Clinical review and treatment of select adverse effects of dopamine receptor agonists in Parkinson's disease. *Drugs Aging*. 2010 Apr 1;27(4):295-310.

Summary

Parkinson's disease has been described by James Parkinson and is called shaking palsy. Parkinson's disease is a brain disorder with features of a disease that destroys specific neurons responsible for the release of dopamine, an important substance in the brain. It is a progressive and disabling disease in which there is a loss of pigmented neurons in the substantia nigra with decreased dopamine. Acetylcholine has an excitatory effect, whereas dopamine is inhibitory. Both are found richly in the striated body. Parkinsonism, on the other hand, has its symptoms resulting from the imbalance between these two systems. It is a neurodegenerative disease that mainly affects the basal ganglia, specifically the dopaminergic system. Although clinically characterized by the motor symptoms of resting tremor, bradykinesia and asymmetric stiffness, Parkinson's disease today also includes non-motor symptoms caused by dysfunction of multiple neuronal populations. It is the second most common neurodegenerative disease, after Alzheimer's dementia, affecting 1-2% of the population over 60/65 years in different countries. Although no risk factors are clearly identified except for age, the etiology of the disease remains unknown. With the use of bodybuilding activity after 12 months, a significant improvement in gait of the individual in question was observed. Gait that has compromised the sinister side and generates a "circumference" to achieve foot elevation at the beginning of the gait, lost this circumference and generated significant knee extension, which contributed to the improvement of gait. Therefore, it is concluded that lower limb weight training exercises contribute to the improvement of gait in individuals with Parkinson's disease.

Keywords: Parkinson, bodybuilding, gait.

Résumé

La maladie de Parkinson a été décrite par James Parkinson et est appelée paralysie par tremblement. La maladie de Parkinson est un trouble du cerveau caractérisé par une maladie qui détruit des neurones spécifiques responsables de la libération de dopamine, une substance importante dans le cerveau. C'est une maladie progressive et invalidante dans laquelle il y a une perte de neurones pigmentés dans la substance noire avec diminution de la dopamine. L'acétylcholine a un effet excitateur, alors que la dopamine est inhibitrice. Les deux se trouvent richement dans le corps strié. Le parkinsonisme, en revanche, a ses symptômes résultant du déséquilibre entre ces deux systèmes. C'est une maladie neurodégénérative qui affecte principalement les noyaux gris centraux, en particulier le système dopaminergique. Bien que cliniquement caractérisée par des symptômes moteurs de tremblement au repos, de bradykinésie et de raideur asymétrique, la maladie de Parkinson comprend également aujourd'hui des symptômes non moteurs causés par le dysfonctionnement de plusieurs populations neuronales. Il s'agit de la deuxième maladie neurodégénérative la plus répandue, après la démence d'Alzheimer, touchant 1 à 2% de la population de plus de 60/65 ans dans différents pays. Bien qu'aucun facteur de risque ne soit clairement identifié à l'exception de l'âge, l'étiologie de la maladie reste inconnue. Avec l'utilisation de l'activité de musculation après 12 mois, une amélioration significative de la démarche de l'individu en question a été observée. Une démarche qui a compromis le côté sinistre et génère une «circonférence» permettant d'obtenir une élévation du pied au début de la démarche, une perte de cette circonférence et une extension significative du genou, qui ont contribué à l'amélioration de la démarche. Par conséquent, il est conclu que les exercices de musculation des membres inférieurs contribuent à améliorer la démarche des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.

Mots-clés: Parkinson, musculation, démarche.

Resumen

La enfermedad de Parkinson ha sido descrita por James Parkinson y se llama parálisis temblorosa. La enfermedad de Parkinson es un trastorno cerebral con características de una enfermedad que destruye neuronas específicas responsables de la liberación de dopamina, una sustancia importante en el cerebro. (Prosense, 2019). Es una enfermedad progresiva e incapacitante en la que hay una pérdida de neuronas pigmentadas en la sustancia negra con disminución de la dopamina. La acetilcolina tiene un efecto excitador, mientras que la dopamina es inhibitoria. Ambos se encuentran ricamente en el cuerpo estriado. El parkinsonismo, por otro lado, tiene sus síntomas como resultado del desequilibrio entre estos dos sistemas. Es una enfermedad neurodegenerativa que afecta principalmente a los ganglios basales, específicamente al sistema dopaminérgico. Aunque clínicamente se caracteriza por los síntomas motores de temblor en reposo, bradicinesia y rigidez asimétrica, la enfermedad de Parkinson también incluye síntomas no motores causados por la disfunción de múltiples poblaciones neuronales. Es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común, después de la demencia de Alzheimer, que afecta al 1-2% de la población mayor de 60/65 años en diferentes países (Wood, 2010). Aunque no se identifican claramente los factores de riesgo, excepto la edad, la etiología de la enfermedad sigue siendo desconocida. Con el uso de la actividad de culturismo después de 12 meses, se observó una mejora significativa en la marcha del individuo en cuestión. La marcha que ha comprometido el lado siniestro y genera una "circunferencia" para lograr la elevación del pie al comienzo de la marcha, perdió esta circunferencia y generó una extensión significativa de la rodilla, lo que contribuyó a la mejora de la marcha. Por lo tanto, se concluye que los ejercicios de entrenamiento con pesas en las extremidades inferiores contribuyen a la mejora de la marcha en individuos con enfermedad de Parkinson.

Palabras clave: Parkinson, culturismo, marcha

Resumo

A doença de Parkinson foi descrita por James Parkinson e denominada de paralisia agitante (shaking palsy). A doença de Parkinson é um distúrbio do cérebro com características de uma doença que destrói neurônios específicos responsáveis pela liberação da Dopamina, uma substância importante no encéfalo. Ela é uma doença progressiva e incapacitante, na qual se observa perda de neurônios pigmentados na substância negra, com diminuição da dopamina. A acetilcolina tem efeito excitatório, ao passo que a dopamina é inibitória. Ambas são encontradas ricamente no corpo estriado. Já o parkinsonismo tem os seus sintomas resultantes do desequilíbrio entre esses dois sistemas. É uma doença neurodegenerativa que apresenta comprometimento principalmente dos gânglios da base, especificamente do sistema dopaminérgico. Apesar de clinicamente ser caracterizada pelos sintomas motores de tremor de repouso, bradicinesia e rigidez assimétricos, na atualidade, a doença de Parkinson também inclui sintomas não motores, causados por disfunção de múltiplas populações neuronais. É a segunda doença neurodegenerativa mais frequente, depois da demência de Alzheimer, atingindo 1 a 2% da população acima dos 60/65 anos de idade em diferentes países. Apesar de nenhum fator de risco ser claramente identificado, com exceção da idade, e a etiologia da doença permanece desconhecida. Com o uso da atividade de musculação após 12 meses, observou-se uma melhora significativa na marcha do indivíduo em questão. A marcha que tem comprometimento do lado sinistro e que gera uma "circundição" para alcançar o levantamento do pé no início da marcha, perdeu esta circundição e gerou uma extensão do joelho significativa, o que contribuiu para a melhoria da marcha. Conclui-se então, que exercícios de musculação para membros inferiores contribui para a melhoria da marcha em indivíduos acometidos por Parkinson.

Palavras-chaves: Parkinson, musculação, marcha.