



OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON

Sávio Bertone Lopes Barros; Eder Rodrigues Machado; Cleiciane Vieira De Lima Barros

Faculdade Alfredo Nasser – UNIFAN

saviobertone@gmail.com; ederrodriguesmachado@gmail.com; cleicianelima@gmail.com

RESUMO: Introdução: A doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurodegenerativa crônica caracterizada por tremor em repouso, bradicinesia e acinesia, rigidez e instabilidade postural. Com a evolução da doença, por etiologia multifatorial, há um decréscimo das condições funcionais respiratórias ocorrendo na maioria dos pacientes com DP em estádios avançados aumentando a gravidade da doença. **Objetivos:** Verificar os efeitos da fisioterapia respiratória no estadiamento da doença de Parkinson. **Metodologia:** Esta pesquisa foi realizada em bibliotecas virtuais de saúde como BIREME, LILACS, MEDLINE e SCIELO no período abril de 2015 a maio de 2015. Os DeCS utilizados para pesquisa foram: DP, função respiratória, fisioterapia. **Conclusão:** A fisioterapia respiratória promove uma melhora global da capacidade cardiopulmonar, reafirmando a sua importância tanto em pacientes nos estádios avançados quanto em pacientes em estádios iniciais no método preventivo devido a sua efetividade na melhora dos sintomas e conseqüentemente a melhora da qualidade de vida dos parkinsonianos.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson. Fisioterapia. Respiração.

1 INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurodegenerativa crônica caracterizada por tremor em repouso, bradicinesia e acinesia, rigidez e instabilidade postural. É uma doença que promove repercussão nos sistemas musculoesquelético, respiratório e estomatognático (FERREIRA; CIELO; TREVISAN, 2011). A etiologia é apresentada como idiopática, mas estudos acreditam que inúmeros fatores podem estar relacionados aos processos etiológicos da DP, como fatores genéticos, toxinas ambientais, estresse oxidativo, disfunções mitocondriais e/ou alterações do envelhecimento humano (SOUZA *et al.*, 2011).

Com a evolução da doença, por etiologia multifatorial, há um decréscimo das condições funcionais respiratórias ocorrendo na maioria dos pacientes com DP em estádios avançados aumentando a gravidade da doença (FERREIRA; CIELO; TREVISAN, 2011; RAMOS *et al.*, 2014). Acredita-se que este decréscimo dá-se-á pela rigidez muscular e pelas alterações posturais como o frequente padrão hipercifótico que influenciam na menor expansão torácica resultando em menos volumes pulmonares e déficit restritivo na ventilação (FERREIRA; CIELO; TREVISAN, 2012).

Os motivos mais frequentes de mortalidade nos parkinsonianos, são as alterações ventilatórias adquiridas em estádios avançados como, por exemplo, a pneumonia aspirativa

(PEREIRA *et al.*, 2010). Sabe-se que nos estádios iniciais é importante a atuação da fisioterapia com a promoção de uma boa avaliação respiratória e intervenção por meio de um programa de tratamento fisioterapêutico adequado às limitações ventilatórias e à gravidade da doença (BONJORNI *et al.*, 2012; RAMOS *et al.*, 2014).

A fisioterapia respiratória é conhecida por sua efetividade na melhora dos sintomas e prevenção de complicações respiratórias. Pereira *et al.* (2010), ressalta que o fisioterapeuta pode intervir com técnicas de reeducação diafragmática, respiração costal, mobilização torácica, da região cervical e da cintura escapular, alongamento da musculatura acessória respiratória, exercícios de inspiração profunda e utilização de aparelhos como o respiron, além de um programa de cinesioterapia motora, o qual associado com a cinesioterapia respiratória promove o aumento da expansibilidade torácica e da complacência pulmonar e mantém suas capacidades funcionais. O objetivo do presente trabalho é verificar os efeitos da fisioterapia respiratória no estadiamento da doença de Parkinson.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de cunho descritivo realizado por meio de pesquisa bibliográfica com levantamento de dados através de artigos. A coleta de dados foi realizada em bibliotecas virtuais de saúde como SCIELO, BIREME, MEDLINE e LILACS no período de abril de 2015 a maio de 2015, utilizando artigos publicados entre os anos de 2005 a 2015. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: Doença de Parkinson, função respiratória, fisioterapia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos recentes mostram que grande parte dos indivíduos com DP apresentam alterações respiratórias com a evolução da doença, resultando em um declínio do estado funcional que contribui para a piora da qualidade de vida e para o aumento da probabilidade de mortalidade (RAMOS *et al.*, 2014).

Pacientes com DP apresentam disfunções do sistema respiratório que são afetadas diretamente pela doença, tais como sinais do desconforto respiratório e diminuição da mobilidade torácica e do pico do fluxo expiratório (RAMOS *et al.*, 2014). Além disso, na maioria dos pacientes em estádios avançados, as alterações pneumofuncionais progridem levando-os ao confinamento ao leito e favorecendo o aumento do índice de mortalidade (ALVES; COELHO; BRUNETTO, 2005; PEREIRA *et al.*, 2010; RAMOS *et al.*, 2014).

Dentre as alterações pulmonares, é muito comum observar a redução da expansibilidade torácica, do volume de ar, das taxas de fluxo de ar inspirado e discinesia musculares, ou seja, presença de fadiga e déficit de coordenação dos músculos diafragmáticos e acessórios. Ainda, observa-se obstrução das vias aéreas superiores, a qual é apresentada como a maior anormalidade pulmonar no parkinsoniano (BONJONI *et al.*, 2012). Sabe-se também que estas alterações pulmonares são resultantes da terapia com levodopa que podem produzir outras complicações como dispneia, hipoventilação, atelectasias e retenção de secreções pulmonares, anormalidades associadas que aumentam a predisposição às infecções respiratórias (ALVES; COELHO; BRUNETTO, 2005).

Segundo Ramos *et al.*, (2014), esses comprometimentos pneumofuncionais surgem devido a alterações posturais adquiridas no parkinsoniano, como a cifoescoliose que projeta o seu tronco para anterior e a consequente fibrose pleural, que contribuem para as limitações da extensão de tronco, da amplitude articular do tórax e da coluna vertebral, a qual tem seu eixo alterado e é capaz de gerar alterações no fluxo inspiratório e expiratório. Com isso, observa-se também uma diminuição na efetividade da tosse, incluindo a redução do pico de amplitude eletromiográfica dos músculos abdominais durante a tosse reflexa e voluntária e da sensibilidade necessária para ativação de um reflexo de tosse induzido. Essas mudanças representam a dificuldade que o sistema pulmonar tem para reagir e remover a secreção das vias aéreas.

Pereira *et al.*, (2010), descrevem que a disfunção respiratória na DP ocorre por uma perda da flexibilidade e presença de rigidez da musculatura respiratória, por diminuição da mobilidade da caixa torácica, por alterações nos reflexos posturais, na coordenação e na ativação muscular, que gera também o envolvimento das vias aéreas superiores ao nível da estrutura glótica e supraglótica. Contudo, na maioria dos portadores de DP em estádios avançados, ocorre a redução da capacidade vital forçada e do volume expiratório forçado, que pode desenvolver alterações no volume residual pulmonar.

É observado ainda um aumento do esforço inspiratório, decorrente da alteração postural, desencadeia um padrão ventilatório apical, que eleva os potenciais de ação da musculatura acessória, cujo resultado é a presença de encurtamento na mesma e alterações no posicionamento da cabeça. Isso também ocorre com o principal músculo respiratório, o diafragma, que é inserido nas costelas e nas vértebras lombares, e recebe apoio dos músculos abdominais na zona de aposição, para favorecer sua excursão. Por consequência, qualquer alteração postural pode repercutir na dinâmica tóraco-abdominal, isto é, na respiração (FERREIRA; CIELO; TREVISAN, 2011).



O tratamento médico para a DP é sintomático, por meio de medicamentos, sendo que os principais fármacos utilizados são dopaminérgicos, como o levodopa associado ao benserazida, carbidol e dicloridrato de pramipexo, por exemplo. No entanto, estudos comprovam que esta terapia medicamentosa pode provocar alguns problemas, tais como a obstrução de vias aéreas superiores, diminuição da complacência pulmonar e discinesias musculares, que resultam em dispneia, hipoventilação, atelectasias, retenção de secreções pulmonares e aumento da predisposição às infecções respiratórias (ALVES; COELHO; BRUNETTO, 2005; RAMOS *et al.*, 2014)

A intervenção fisioterapêutica nos comprometimentos ventilatórios adquiridos em estágio avançado da DP é importante para a promoção de melhor capacidade cardiorrespiratória e é conhecida por sua efetividade na melhora da sintomatologia e na prevenção de maiores complicações decorrentes da doença (ALVES; COELHO; BRUNETTO, 2005; PEREIRA *et al.*, 2010).

Geralmente, os fisioterapeutas que atuam com parkinsonianos, visam manter a funcionalidade motora, já que a motricidade é relevante para a promoção de uma maior independência nas atividades de vida diária, sem dar atenção às dificuldades respiratórias que o paciente pode apresentar. Mesmo que estas dificuldades estejam inexistentes, é importante que a conduta terapêutica contenha exercícios diafragmáticos e de inspiração profunda para evitar ou retardar as complicações ventilatórias que podem comprometer os estes pacientes quando estiverem em estágio avançado da DP (PEREIRA *et al.*, 2010).

Além disso, Pereira et al. (2010) ressalta que o fisioterapeuta pode intervir com técnicas de reeducação diafragmática, respiração costal, mobilização torácica, da região cervical e da cintura escapular, alongamento da musculatura acessória respiratória, exercícios de inspiração profunda e utilização de aparelhos como o respiron, além de um programa de cinesioterapia motora, o qual associado com a cinesioterapia respiratória promove o aumento da expansibilidade torácica e da complacência pulmonar e mantém suas capacidades funcionais (PEREIRA *et al.*, 2010).

Em relação aos exercícios aeróbicos, Rodrigues-De-Paula *et al.*, (2011), descrevem que os pacientes com DP apresentam perdas na função cardiorrespiratória e apresentam níveis similares de capacidade aeróbia máxima quando comparados a indivíduos assintomáticos, e que o pico máximo ocorre em intensidades menores de exercício sugerindo baixa eficiência metabólica. Ressaltam que com base em alguns estudos com a utilização de modelos de animais com DP demonstraram que exercícios aeróbicos podem produzir efeito neuroprotetor e promover restauração de vias neuronais comprometidas na DP. Para eles, um programa de

exercícios de condicionamento aeróbio associado a exercícios de fortalecimento muscular é eficaz para melhorar o desempenho funcional e aprimorar a capacidade física de indivíduos em estádios leve a moderada da progressão da DP.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que a fisioterapia respiratória em indivíduos com Doença de Parkinson promove uma melhora global da capacidade cardiopulmonar, reafirmando a sua importância tanto em pacientes nos estádios avançados quanto em pacientes em estádios iniciais no método preventivo devido a sua efetividade na melhora dos sintomas e consequentemente a melhora da qualidade de vida dos parkinsonianos.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. A.; COELHO, A. C.; BRUNETTO, A. F. Fisioterapia respiratória na doença de Parkinson idiopática: relato de caso. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 12, n. 3, 2005

BONJORNI, L. A.; JAMAMI, M.; DI LORENZO, V. A. P.; PESSOA, B. V. Influência da doença de Parkinson em capacidade física, função pulmonar e índice de massa magra corporal. **Fisioter Mov**. v. 25, n. 4, p. 727-36, out./dez. 2012

FERREIRA, F. V.; CIELO, C. A.; TREVISAN, M. E. Aspectos respiratórios, posturais e vocais da Doença de Parkinson: considerações teóricas. **Rev CEFAC**. v.13, n.3, p. 534-540, 2011

FERREIRA, F. V.; CIELO, C. A.; TREVISAN, M. E. Força muscular respiratória, postura corporal, intensidade vocal e tempos máximos de fonação na Doença de Parkinson. **Rev CEFAC**. v. 14, n. 2, p.361-368, mar./abr. 2012

PEREIRA, F. F.; ASSUMPCÃO, F. F. de; ROSA, J. S. da; LIMA, M. I. L. de; GONÇALVES, M. do C. P.; FARIA, L. Efeitos da fisioterapia respiratória em portadores da Doença de Parkinson. **Fisioterapia Ser**. v. 5, n. 4, 2010

RAMOS, M. L.; NEVES, D. R.; LIMA, V. P.; ORSINI, M.; MACHADO, D.; BASTOS, V. H. do V.; SANTOS, A. P. Análise de parâmetros pneumofuncionais em pacientes com doença de Parkinson: estudo piloto. **Rev Bras Neurol**. v. 50, n. 2 p. 38-43, 2014

RODRIGUES-DE-PAULA, F.; LIMA, L. O.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; CARDOSO, F. Exercício aeróbio e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na doença de Parkinson. **Fisioter. Mov**. Curitiba, v. 24, n. 3, p. 379-388, jul./set. 2011

SOUZA, C. F. M.; ALMEIDA, H. C. P.; SOUSA, J. B.; COSTA, P. H.; SILVEIRA, Y. S. S.; BEZERRA, J. C. L. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. **Rev Neurocienc**. v. 19, n.4, p. 718-723, 2011