

# UTILIZAÇÃO DO MÉTODO FNP COMO RECURSO PREVENTIVO POSTURAL NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

*Laíze A. de Paulo Poubel Sobreira<sup>1</sup>, Igor L. de Sales Noronha<sup>2</sup>, Glauber Sá Brandão<sup>2</sup>, Rodolfo Luiz da Silva<sup>2</sup>, Rafael Vitorino Sobreira<sup>3</sup>, Luís Vicente Franco Oliviera<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>UBM – Centro Universitário de Barra Mansa, Rua Vereador Pinho de Carvalho, nº267, Centro, Barra Mansa – RJ, laizepoubel@ig.com.br

<sup>2</sup>UNIVERSITAS – Centro Universitário de Itajubá, Av. Dr. Antonio Braga Filho, 687 – Varginha, Itajubá – MG, glauber-brandao@uol.com.br

<sup>3</sup>USS – Universidade Severino Sombra, Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos, 280 – Centro – Vassouras – RJ, vitorinosobreira@ig.com.br

<sup>4</sup>UNIVAP – Universidade do Vale do Paraíba, Av. Shishima Hifumi 2911 –Urbanova, São José dos Campos – SP, oliveira@univap.br

**Resumo -** A Doença de Parkinson é considerada uma doença crônica de caráter degenerativo que acomete os núcleos da base, provocando a tríade: rigidez, tremor de repouso e bradicinesia, que provocam diversas conseqüências principalmente na postura, na marcha e no equilíbrio. O artigo possibilita discutir como o Método de Facilitação Neuro-muscular Proprioceptiva, utilizando seus padrões em membros superiores e inferiores, em pacientes graus I, II e III da escala de Hoern e Yahr, que já se encontram em um início de uma postura simiesca de encurtamento em flexão de toda cadeia corporal anterior, proporciona um alongamento de toda essa cadeia muscular, melhorando o quadro postural do paciente, e conseqüentemente marcha, equilíbrio e coordenação.

**Palavras-chave:** Facilitação Neuro-muscular Proprioceptiva, Doença de Parkinson, Postura.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma forma patológica que ocorre de maneira progressiva e crônica, causada pela morte dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, que compreende em uma disfunção do circuito dos núcleos basais por déficit da substância neurotransmissora denomina de dopamina, reguladora para um bom funcionamento deste circuito, onde as características da doença são evidenciadas através da tríade que constituem a rigidez, bradicinesia e tremores em repouso, evoluindo gradativamente com o passar dos anos (KOTTKE, LEHMANN, 1994). Esta Doença acomete cerca de 1% de toda população acima de 50 anos e o seu surgimento situa-se em uma faixa etária que corresponde a 58 a 60 anos (O'SULLIVAN, 1993).

De acordo com o envelhecimento programado, com a progressão da idade, há uma tendência à manifestação no segmento torácico de um padrão hipercifótico. Esta manifestação é conseqüência da redução dos

corpos vertebrais e discos intervertebrais, enquanto os ligamentos posteriores se encontram alongados, visto que a musculatura paravertebral possui sua tensão diminuída (EXTON-SMITH, 1983; ABRAMS, BERKOW, 1995; OLIVER, 1998; GUCCIONE, 2002; KNOPLICH, 2003.). [1, 8, 11, 15, 21]. O mesmo ocorre com a musculatura da cadeia posterior superficial. O ligamento longitudinal anterior encontra-se encurtado, e a cadeia muscular anterior também se enfraquece (EXTON-SMITH, 1983; DANIELO, FATTINI, 2001; KNOPLICH, 2003; SAHRMANN, 2005). Nos membros inferiores as manifestações ocorrem com a ampliação da base de sustentação, buscando maior segurança e equilíbrio para as mudanças do centro de gravidade (NORKIN, LEVANGIE, 2001), que pode ser explicado pela diminuição na força dos músculos de ação antigravitacional, além de encurtamento progressivo do iliopsoas, isquiotibiais e dorsiflexores de tornozelo (Kauffman 2001).

A redução dos reflexos proprioceptivos antecipatórios e reações protetoras para a

queda, são bem mais expressivas na DP do que aquela verificada no envelhecimento programado. A rigidez acentua ainda mais a instabilidade postural, pela sua influência direta sobre base de sustentação (DANGELO, FATTINI, 2001).

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), tem por objetivo a facilitar o movimento através da ação coordenada de membros superiores e inferiores. Baseando-se na movimentação fisiológica, como um incremento para a facilitação motora (VOSS, 1987; ADLER, BECKERS, 1999). A técnica de FNP consiste em movimentos rítmicos, que visam especificamente suplantar os efeitos debilitantes da bradicinesia. O terapeuta começa a mover seu membro através de seu próprio padrão passivamente, aumentando gradualmente a amplitude e promovendo um ritmo de movimento. À medida que ocorre o relaxamento e os movimentos são mais facilmente concretizados, pede-se que o paciente participe do movimento, e depois contra uma ligeira resistência (O'SULLIVAN, 1993). O Método FNP pode ser definido como a utilização de movimentos fisiológicos do paciente, e mecanismos neuromusculares e proprioceptivos a fim de relacionar informações relacionadas ao segmento corporal, além de estimular receptores táteis, visuais e auditivos, proporcionando movimentos de maior habilidade e controle motor (ADLER, BECKERS, 1999; LEWIS, BYBLOW, WALT, 2000).

Assim este artigo tem como objetivo, discutir os estudos do FNP em pacientes com DP, utilizando do tratamento em benefício postural de forma preventiva, o que possibilitará ao paciente uma forma de conscientização postural, sendo como uma prevenção, nos primeiros estágios de acometimento da Doença, de acordo com a tendência a uma flexão de tronco e membros inferiores (DE MARCO, 2001; MIREK et al, 2003).

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi realizado através da revisão bibliográfica atual, nacional e internacional, de autores conceituados a partir de uma coleta de bibliografias da área de Fisioterapia Geriátrica e Doença de Parkinson, publicados em periódicos indexados ou não, os quais relatavam algum tipo de aplicação do

método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.

Deve-se ressaltar que a escolha das literaturas não seguiu critérios estatísticos de amostragem e nem critérios de data. Buscou-se por base de dados que direta ou indiretamente contribuíssem para os avanços das pesquisas na área da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no Tratamento da doença de Parkinson.

## **RESULTADOS**

De acordo com o Método FNP aplicado à DP, prevenção vem a todo caso ser a alternativa mais viável para o tratamento, logo no início da patologia, como sendo uma preparação para uma adequação e uma conscientização postural vista desde o começo da patologia, sendo com isso, uma forma mais eficaz de não deixar que progrida ainda mais um declínio dessa postura, que de acordo com a evolução da patologia, tende-se a desenvolver como um padrão flexor de cadeia anterior corporal.

Dentre outros benefícios da técnica, apresenta-se também um auxílio no aumento da base de sustentação corporal, que se encontrava com uma adução de quadril, conseqüentemente melhorando a marcha, no aumento da fase de apoio e balanço, em uma melhora do aprendizado motor, coordenação e propriocepção, garantindo assim um equilíbrio maior durante a marcha, ajudando no desenvolvimento de uma boa postura e a relação espaço temporal (MIREK, et al, 2003).

## **DISCUSSÃO**

A importância de se analisar também os membros inferiores está na comparação com o envelhecimento programado, embora tenham uma tendência à flexão, estes pacientes ainda têm a capacidade de realizar uma maior abertura da base de sustentação corporal, um mecanismo de defesa de se evitar quedas (NORKIN, LEVANGIE, 2001). Já na DP, este mecanismo de defesa vai perdendo sua função, pelo aumento da bradicinesia e rigidez, colaborando a uma adução e rotação interna de quadril, verificando durante a marcha do paciente uma maior propensão a quedas, devido a diminuição da base de sustentação (O'SULLIVAN, 1993).

Em um estudo de Mirek et al., (2003), com uma amostra de três pacientes, com idade

media de 60 anos apresentando diagnóstico de doença de Parkinson, foram examinados, baseado em resultados da análise tridimensional do movimento destes pacientes, as desordens individuais dominantes do movimento foram determinadas e a reabilitação terapêutica individual usando o método de PNF foi aplicada. Dentro da terapia, usando o método de PNF, aplicaram técnicas especiais usando testes padrões do movimento dos membros e da pelve. Após três semanas da terapia, as características específicas da marcha foram examinadas outra vez. Na base de resultados da pesquisa antes da terapia, encontrou-se que estes pacientes não tiveram nenhum espaço limitado da flexão plantar dos pés, da dorsiflexão excessiva dos pés, da duração alongada da fase da elevação, da rotação externa excessiva considerável da perna e da anteversão excessiva da pelve durante a marcha. As diferenças também nos valores para parâmetros espaço-temporal (tais como a velocidade e a frequência andando, o comprimento da distância e o tempo da única sustentação do membro) entre os pacientes e os indivíduos saudáveis foram observadas. Após a terapia, não houve uma variação marcada no espaço de mudanças angulares na disfunção acima mencionada. Somente as proporções entre a duração da fase de elevação e a fase do balanço melhoraram visivelmente, de modo que resultassem diretamente no melhor ritmo da marcha. Aproximaram consideravelmente os padrões da frequência e apresentam ( $p = 0.05$ ). Entretanto, o comprimento da distância e a duração da sustentação do membro não tiveram mudanças significativamente.

## CONCLUSÃO

Através do estudo analisado podemos concluir que existem divergências nos resultados com relação a técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, consequentemente novos estudos sobre os efeitos da respectiva técnica na Doença de Parkinson devem continuar a fim de evidenciar seus potenciais benefícios no tratamento de pacientes com a devida patologia.

## BIBLIOGRAFIA

ABRAMS, W. B; BERKOW, R; **Manual Merck de Geriatria**. São Paulo: Roca, 1995.

ADLER, Susan S; BECKERS, Dominiek; BUCK, Math. **PNF, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva: um guia ilustrado**. São Paulo: Manole, 1999.

DANGELO, J. C; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2 ed., São Paulo: Ateneu, 2001.

DE MARCO, Juliana. **O uso de princípios da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no tratamento das principais alterações posturais da Doença de Parkinson**. Monografia do Curso de Pós- Graduação em Fisioterapia Neurológica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2001.

EXTON-SMITH, A. N. **Metabolic Bone Disease- In Bone and Joint Disease in the Elderly**. Churchill Livingstones, Edinburg, 5 ed, p.150-166, 1983.

GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia Geriátrica**. 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

GUYTON, A. C; HALL J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da Coluna Vertebral- Uma visão clínica e fisioterapêutica**. 3 ed., São Paulo: Robe, 2003.

KOTTKE, F. J.; LEHMANN, J. F. **Tratado de Medicina Físico e Reabilitação de Krusen**. 4 ed, v.1-2, São Paulo: Manole, 1994.

LEWIS, G. N.; BYBLOW, W. D.; WALT, S. E. **Stride length regulation in Parkinson's Disease: the use the extrinsic, visual cues**. Brain, v. 123, p.2077-2090, 2000.

MIREK, E.; CHWALA, W.; LONGAWA, K.; RUDZINSKA, M.; ADAMKIEVCZ, P.; SZCZUDDDLIK, A. **Proprioceptive neuromuscular facilitation method of therapeutic rehabilitation in the treatment of patients with Parkinson disease**. Neurol Neurochir, v. 37, p.89-102, 2003.

NORKIN, Cyntia C.; LEVANGIE, Pamela K. **Articulações Estrutura e Função, Uma Abordagem Prática e Abrangente.** 2 ed. Rio de Janeiro , 2001.

O'SULLIVAN, Susan B. SCHMITHZ, Thomas J. **Fisioterapia , Avaliação e Tratamento.** São Paulo: Manole, 1993. p. 549-563.

SAHRMANN, S. A. **Diagnóstico e Tratamento das Síndromes de Disfunção Motora.** São Paulo: Santos, 2005. p.199-215.

VOSS, E. D.; IONTA, R. M.; MYERS, J.B. **Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.** São Paulo: Panamericana, p. 12-34. 307-312, 1987.