

OS EFEITOS DO FUNCTIONAL FASCIAL TAPING NA FUNCIONALIDADE DO JOELHO

Shaumin Vasconcelos Wu¹; Soraia Suellen Silva dos Santos²; Biatriz Araújo Cardoso³; Ana Júlia Cunha Brito⁴; George Alberto da Silva Dias³

^{1,2}Graduação, ^{3,4}Mestrado, ⁵Doutorado

¹Universidade do Estado do Pará (UEPA),

²Universidade Federal do Pará (UFPA),

³Universidade da Amazônia (UNAMA)/Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ),

⁴Universidade da Amazônia (UNAMA)/Universidade do Estado do Pará (UEPA), ⁵Universidade do Estado do Pará

(UEPA)/Universidade da Amazônia (UNAMA)

shauminvwu@gmail.com

Introdução: As desordens ortopédicas e reumatológicas no joelho se caracterizam por uma lesão de grande incidência que desencadeiam processos inflamatórios resultando em dor. Dentre as alterações morfofuncionais desta articulação, a fásia muscular é um dos elementos periarticulares que pode levar a um comprometimento da circulação linfática, do desempenho muscular e da amplitude de movimento. Ela se caracteriza por um tecido conjuntivo fibroso rico em colágeno e elastina. Estresses biomecânicos bruscos levam a ruptura do colágeno, e este por ser de curta duração durante o seu processo de reestruturação sofrem uma desorganização resultando no surgimento de fibrose¹. Uma nova alternativa empregada como intervenção terapêutica é o Functional Fascial Taping (FFT). Este método consiste em uma técnica não invasiva cujo objetivo é estimular o alinhamento estrutural das fibras de colágeno da fásia muscular, desobstruindo a passagem dos fluidos assegurando assim sua função. A manutenção do estímulo na fásia muscular através do tape, induz ao paciente um processo de reabilitação acelerado, visto que a transmissão dos impulsos de tensão permite que os músculos recobertos por este envelope conjuntivo garantam a capacidade de sustentação, contração e flexibilidade, auxiliando nas alavancas dos movimentos funcionais². **Objetivos:** Avaliar os efeitos funcionais do FFT em pacientes com disfunções crônicas no joelho baseado nas variáveis intensidade da dor, amplitude de movimento (ADM), força e flexibilidade muscular. **Métodos:** A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Pará (CAAE: 36573514.1.0000.0018). Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico não controlado, realizado na Clínica de Fisioterapia Desportiva Ortoclínica do Pará, no período de outubro a novembro de 2014. Participaram do estudo pacientes de ambos sexos e de maior idade, selecionados por conveniência, com diagnóstico clínico de lesão ortopédica e reumatológicas, pois os mesmos já se encontravam em tratamento fisioterapêutico. A proposta do estudo foi a aplicação do recurso de forma alternada três vezes por semana, totalizando 10 sessões. Como critério de inclusão deveriam apresentar intensidade de dor entre moderada e intensa pela escala visual analógica (EVA) e arco de movimento incompleto para flexão do joelho acometido. Já os critérios de exclusão consistiram de pacientes com ADM em limitação fixa, quadros neoplásicos e reação alérgica ao material utilizado. Antecedendo a aplicação da técnica foi realizado avaliação cinético-funcional, para coleta de dados pessoais e dados a respeito do exame físico: dor (EVA), força muscular dos extensores e flexores do joelho (Escala do Medical Research Council/MRC), ADM de flexão do joelho (Goniometria) e flexibilidade da cadeia posterior através do teste do 3ºdedo-solo³. A aplicação do FFT ocorreu utilizando a identificação dos vetores (direção da pressão digital levando ao alívio da dor e melhora do movimento articular). O protocolo estipulado iniciou com a utilização da cola de contato para melhor fixação da bandagem. Seguido do ajuste do tape hipoalergênico (prevenção de irritação da pele) e acomodação da bandagem rígida.

Esta se caracterizou com tensões sequenciais sobre a fáscia muscular da linha vetorial. O resultado foi obtido aplicando três tiras de tape para cada vetor encontrado. Para finalizar a técnica, recobriu-se a bandagem rígida com o tape hipoalergênico. Os dados foram tabulados no software Excel 2010, bem como para a elaboração das tabelas. A análise estatística foi realizada por meio do software BioEstat 5.0, utilizando o teste de Wilcoxon para a comparação dos resultados e o GraphPad Prism 5.0 na confecção dos gráficos. Foi adotado $p\text{-valor} \leq 0,05$ indicando significância estatística. **Resultados e Discussão:** A amostra constituiu-se de 10 pacientes com média de idade de $48,7 \pm 23,8$ anos e mediana de 45,5 anos, predominantemente composto pelo sexo feminino com 90% ($n = 9$) e 10% ($n = 1$) do sexo masculino. Dois pacientes não completaram as dez sessões propostas, pois a dor cessou entre a quarta e quinta sessões, não sendo necessário continuar as aplicações. Em relação à variável dor, observou-se redução dos níveis de dor de 8,3 para 2,6 ($p = 0,007$). Estes achados corroboram com os resultados de Chen⁴, onde afirmam que a tração dos vetores exercida na fáscia, permite o alívio da dor devido à facilitação do movimento que essa técnica promove. Com relação ao desempenho da força muscular (flexores do joelho), mesmo não obtendo resultados significantes, foi observado aumento da média de força de 3,5 para 3,8 ($p = 0,10$); e para os músculos extensores do joelho, houve um aumento da força muscular de forma significativa ($p = 0,004$), com média inicial de 3,4 e média final de 3,9. Não há artigos que confirmem relação direta entre o aumento da força muscular com a técnica de bandagem. Acredita-se, com este resultado, que com o alívio da dor, o estímulo proprioceptivo gerado pela bandagem, bem como o aumento do deslizamento entre plano e tecidos, o paciente consiga realizar o movimento articular com maior eficiência, e, assim, ter melhor rendimento muscular durante a realização dos exercícios. Também foi observado resultado significativo para a melhora do movimento de flexão, onde a média inicial foi de 104° e a média final de $113,5^\circ$ ($p = 0,01$). Conforme Alexander² em um apanhado de suas pesquisas acerca dos resultados obtidos através do uso do FFT, afirma que em mais de 95% dos casos é observado melhora significativa na ADM. Segundo ele, isso é possível, pois há o deslocamento e liberação dos pontos de fibrose desenvolvidos nas fâscias pelo processo inflamatório. Por fim, os resultados referentes a flexibilidade muscular mostraram-se significativos. A média inicial do teste foi de 9,6 cm e a final foi de 3,5 cm, com $p\text{-valor}$ de 0,04. Este resultado pode ser sustentado no estudo de Alexander² que explica a ação do FFT na arquitetura fascial, permitindo um melhor deslizamento dos componentes musculares, melhorando sua extensibilidade. **Conclusão:** O FFT pode ser utilizado como coadjuvante no tratamento de distúrbios no joelho, tanto ortopédicos quanto reumáticos, permitindo estímulos para a manutenção de uma mecânica funcional mais equilibrada, o que favorece a redução no quadro algico, aumento no arco de movimento e melhora na força e flexibilidade muscular. Novos estudos precisam ser realizados buscando verificar a atuação da bandagem na tentativa de fornecer novas informações fisiológicas na utilização desta técnica.

Referências:

1. Perrin DH. Bandagens Funcionais e Órteses Esportivas. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
2. Alexander R. Functional Fascial Taping Research. Terra Rosa e-magazine. 2013; 13: 15-18.

3. Perret C, Poiraudéau S, Fermanian J, Colau MM, Benhamou MA, Revel M. Validity, reliability, and responsiveness of the fingertip-to-floor test. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001; 82(11):1566-70.
4. Chen SM, Alexander R, Lo SK, Cook J. Effects of Functional Fascial Taping on pain and function in patients with non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2012; 26(10):924-33.