

Efeito da Técnica Neuromuscular Aplicada no Músculo Masseter para Liberação da Cadeia Posterior

Effect of Neuromuscular Technique Applied in the Masseter Muscle to Liberation of Posterior Chain

Camila Freitas Tomaz¹, Walkyria Vilas Boas Fernandes²

RESUMO

Hoje em dia, com o estudo da globalidade, alguns autores afirmam que as disfunções no corpo humano não agem de forma isolada, podendo repercutir em alterações a distância. Sabendo que o músculo masseter é um músculo da mastigação e que, quando em disfunção, é considerado como um dos causadores das disfunções temporomandibulares (DTM), foi proposto este estudo para avaliar a repercussão da técnica neuromuscular (TNM) no músculo masseter e analisar a sua relação com o corpo humano, relacionando desta forma as cadeias musculares. Para esta análise, foi comparado o resultado do teste de distância dedos solo (DDS) pré e pós a TNM em 12 voluntários divididos em dois grupos, G1 (n=06) com DTM e G2 (n=06) sem DTM conforme a pontuação no questionário de FONSECA. Nos resultados dos questionários a pontuação média obtida no G1 foi de 47,5 pontos o que classifica o grupo como DTM moderada e a média do G2, foi de 14,16 pontos, sem DTM. No teste DDS no G1 as médias pré TNM foram 18,7 cm e pós, 15,8 cm; no G2 as médias pré foram 7 cm e pós 3,6 cm. Com isto, torna-se possível supor que o corpo trabalha em conjunto e harmoniosamente na realização de suas funções e qualquer desequilíbrio em algum nível, poderá afetar componentes à distância, evidenciando a ligação existente entre eles.

Palavras-chave: transtornos da ATM, músculos masseter, medicina osteopática, cadeias musculares

ABSTRACT

Today, with the overall study, some authors claim that the dysfunctions in the human body does not act in isolation, could reflect changes in the distance. Knowing that the masseter muscle is a muscle of mastication and, when dysfunctional, is regarded as one of the causes of temporomandibular disorders (TMD), this study was designed to evaluate the effects of neuromuscular technique (MNT) in the masseter muscle and analyze the its relationship with the human body, thus connecting the muscular chains. For this analysis, we compared the test results of soil away fingers (DDS) before and after the TNM in 12 volunteers divided into two groups, G1 (n = 06) with TMD and G2 (n = 06) as the score without TMD FONSECA the questionnaire. The results of the questionnaires the mean score obtained in G1 was 47.5 points which classifies the group as moderate TMD and the average G2 was 14.16 points, without TMD. In testing the G1 DDS averages were 18.7 cm TNM pre and post, 15.8 cm in G2 the mean pre and post were 7 cm 3.6 cm. With this, it becomes possible to assume that the body works together and in harmony to perform its functions and any imbalance at some level, components can affect distance, highlighting the link between them.

Keywords: Temporomandibular joint disorders, masseter muscle, osteopathic medicine, muscle chains.

1. Fisioterapeuta, Pós graduada em Fisioterapia Osteopática pelo CBES, Porto Alegre, RS.

2. Fisioterapeuta, Mestre em Tecnologia em Saúde pela PUC, Curitiba, PR.

Recebido: 07/2011

Aceito: 12/2011

Autor para correspondência:

Camila Freitas Tomaz

E-mail: camilatomaz@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTM) são caracterizadas por uma condição de dor, limitação e/ou disfunção na articulação temporomandibular (ATM), atingindo um ou vários elementos do sistema estomatognático. Este sistema é uma unidade funcional do organismo formada pela mandíbula, maxila, arcada dentária, tecidos moles, ATM e músculos (ARRELANO, 2002; OKESON, 1992). Dentre as desordens da ATM, a dor e a disfunção miofascial nos músculos mastigatórios (masseter, temporal, pterigóide medial e lateral) são as mais prevalentes (AMANTÉA et. al., 2004; DIMITROULIS, 1998; FONSECA, et. al., 1994). Porém, hoje em dia, com o estudo da globalidade, alguns autores afirmam que estas disfunções no corpo humano não agem de forma isolada, podendo repercutir em alterações em outras estruturas a distância (SOUCHARD 2004; MEYERS, 2003; BRICOT, 2001).

O corpo humano é constituído por cadeias musculares, na qual um músculo é unido ao outro por um único conjunto de fâscias, por isso os segmentos do corpo estão anatômica e funcionalmente relacionados através das cadeias, cujo comportamento elástico caracteriza a postura. Por mais que um músculo possa agir de forma individual, ele também atua mediante conexões por todo corpo, dos pés a cabeça através de linhas de fâscias integradas funcionalmente. Tração, tensão, fixação, compensações e a maioria dos movimentos são distribuídos e transmitidos ao longo dessa linha fascial, passando de uma estrutura a outra ao longo da cadeia. Portanto, um encurtamento muscular inicial pode ser responsável por uma sucessão de encurtamentos associados e conseqüentemente alterar a postura do indivíduo (MYERS, 2003; SOUCHARD, 2004).

A osteopatia, por ser uma abordagem diagnóstica e terapêutica das disfunções de mobilidade articular e teciduais em geral, pode ser usada como tratamento da DTM. Andrew Taylor Still, fundador da osteopatia, declarou que a fâscia deve ser explorada na busca da causa das enfermidades. Dentre as técnicas fasciais da osteopatia, a técnica neuromuscular (TNM) é uma técnica que trabalha o tecido miofascial fibrótico e tem como resposta uma diminuição dessa tensão, alongando, relaxando, e inibindo a contração muscular e pontos gatilhos desse tecido (CHAITOW, 2001).

Conforme descrito anteriormente, existe uma conexão fascial em todo o corpo. Sabendo que o músculo masseter é um músculo da mastigação que, quando em disfunção, é considerado como um causador das DTMs, propôs-se neste estudo avaliar a repercussão da técnica neuromuscular aplicada no músculo masseter e analisar a sua relação com o corpo humano, relacionando desta forma as cadeias musculares.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa experimental de abordagem quantitativa, caracterizou-se pela utilização da técnica neuromuscular no músculo masseter bilateralmente com o objetivo de observar a influência desta na liberação da cadeia posterior.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade CBES, e todos os voluntários concordaram em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídos neste estudo 12 voluntários de ambos os sexos, com idade entre 20 e 60 anos divididos aleatoriamente em dois grupos, G1 (n=06) com DTM e G2 (n=06) sem DTM confor-

me a pontuação no questionário de FONSECA (Fonseca, 1994). Foram excluídos da pesquisa portadores de más formações, alterações degenerativas e inflamatórias, infecções, tumores, fraturas e luxações recentes, gestantes, dores lombares e outras alterações que inviabilizem a flexão anterior do tronco.

Para a análise do questionário, foram somados os valores das respostas “sim”, “às vezes” e “não” de cada voluntário: dez, cinco e zero respectivamente. Conforme a pontuação obtida, classificaram-se os portadores de DTM em leve (20-40 pts), moderada (45-60 pts), severa (65 a 100 pts), ou ainda, sem DTM (0 a 15 pts).

Inicialmente foi avaliado o teste da distância dedos-solo (DDS), que consiste em medir a distância em centímetros do dedo médio da mão direita ao solo, com o paciente em flexão anterior de tronco máxima, pés afastados na largura do quadril e joelhos estendidos. Este é um teste de fácil aplicação, sendo necessário pouco material, e é confiável para mensurar a flexão de toda coluna, do quadril e da tensão de toda a cadeia fascial posterior (APARICIO, 2008; MYERS, 2003). Para essa medição, neste estudo, foi utilizado um degrau de 16 cm de altura, já que muitos encostavam a mão no chão. Por isso, os valores daqueles que não ultrapassaram a base foram somado à altura desse degrau.

Após este teste, foi realizada a TNM no masseter bilateralmente em todos os voluntários de ambos os grupos. Esta técnica foi feita com o voluntário em decúbito dorsal e em rotação cervical passiva contralateral para apresentar a musculatura a ser trabalhada, o avaliador realizou, com o primeiro dedo, traços profundos sobre o masseter em toda sua extensão muscular desde do arco zigomático ao ângulo da mandíbula. Esta técnica era repetida com 3 traços cada lado (CHAITOW, 2001; RICARD, 2005).

Por conseguinte, ao final da TNM, os voluntários realizaram novamente o teste DDS para observar se houve ou não influência desta técnica na liberação da cadeia fascial posterior.

RESULTADOS

A idade dos participantes do G1 variou entre 23 e 59 anos (média=38,5), 4 participantes eram do gênero feminino e 2 do masculino. No G2 a idade variou entre 20 e 34 anos (média=26), 5 participantes eram do gênero feminino e 1 do masculino.

Quanto à pontuação obtida no questionário de FONSECA, a média do G1 foi 47,5 pontos o que classifica o grupo como DTM moderada conforme o questionário e a média do G2 foi 14,16 pontos, que classifica o grupo sem DTM (Gráfico 01).

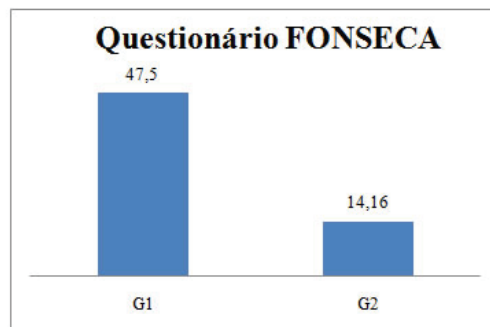


Gráfico 01 - Média da pontuação do Questionário de Fonseca

O gráfico 2 mostra as médias obtidas no teste DDS pré e pós a TNM nos dois grupos. Foi observado que no G1 as médias pré foram 18,7 cm e pós 15,8cm. No G2 a média pré foi 7 cm e pós 3,6 cm.

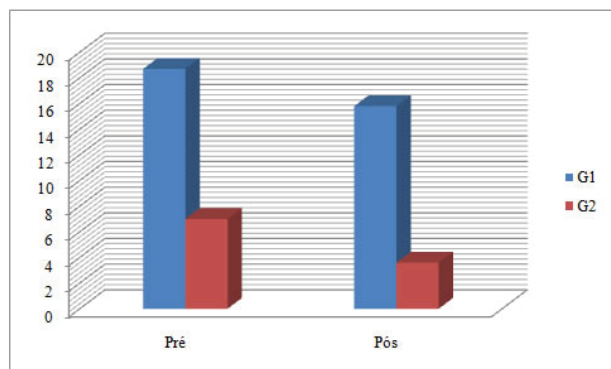


Gráfico 02- Média do teste DDS pré e pós TNM (cm)

DISCUSSÃO

Estudos relatam que os indivíduos com DTM são predominantemente do gênero feminino e com idade entre 20 e 40 anos (PEREIRA, et. al., 2005; CAUÁS et. al., 2004). Neste estudo, tanto no grupo com DTM quanto no sem DTM, a maioria dos participantes eram mulheres e as médias da faixa etária entre 20 e 40.

Os resultados do teste DDS demonstraram que ambos os grupos obtiveram como resposta uma melhora na flexibilidade da cadeia posterior após a aplicação da TNM, sendo que no grupo sem DTM (G2) essa resposta foi um pouco maior que a do grupo com DTM (G1).

Isto demonstra existir uma relação entre a ATM e a cadeia posterior conforme a literatura relaciona. Segundo Bricot (1999), o sistema mastigatório põe em comunicação a cadeia muscular posterior com a anterior. Na ATM, o masseter e o temporal estabelecem uma conexão da cadeia miofascial anterior com a cadeia posterior. A fásia do temporal é uma extensão direta da fásia do masseter inferiormente e da epicrânica superiormente. A fásia epicrânica faz parte da cadeia posterior, que conecta toda superfície posterior do corpo, da planta dos pés à cabeça. (SENTAMANS, 2007; MYERS, 2003).

Diversos estudos relacionam a DTM com alterações posturais (FERNANDES et. al., 2009). Em seu estudo, Basso (2009), teve como resultado que todos os pacientes com DTM tinham como causa a disfunção muscular e apresentavam alteração postural. Após 10 sessões de RPG, houve mudanças na característica física e psicológica da DTM, bem como melhora significativa no alinhamento e simetria corporal.

Rigueto (2005) estudou as pressões plantares através da baropodometria antes e após o uso do esplinte oclusal e observou que alterações no posicionamento da ATM e nos músculos da mastigação levam a alterações de pressão podal.

Rossi (2006) verificou a influência da oclusão dental no tipo de pé do indivíduo, com o intuito de esclarecer se a forma da oclusão dental tem influência sobre o tipo de pé e concluíram que na amostra analisada, houve influência da oclusão dental no tipo de pé, segundo sugere a bibliografia que tal fato ocorre através das cadeias musculares contínuas do corpo.

Amantéia et. al., (2004) e Fernandes et. at., (2009) em suas revisões de literatura sobre má postura e DTM encontrou que distúrbios do aparelho estomatognático, como a hiperatividade muscular, levam a anteriorização cervico-escapular. Esta posição anterior da cabeça irá acarretar em distúrbios de posicionamento e funcionamento mandibular, levando a uma crescente tensão na musculatura mastigatória e, conseqüentemente, DTM.

Em um estudo foram avaliados 117 indivíduos na busca de relacionar a influência da postura corporal na prevalência de DTM. Concluíram que nos casos de disfunção da ATM é importante buscar outros fatores etiológicos além desta região, pois alterações posturais podem gerar alterações musculares e gerar dor na região orofacial (FUENTES et al., 1999).

Sentamans (2001) avaliou os efeitos da aplicação da TNM no músculo esternocleidomastoideo (ECOM) bilateralmente sobre a amplitude de movimento (ADM) da ATM em indivíduos assintomáticos que foram divididos em três grupos, G1 recebeu a TNM somente no ECOM, G2, no quadríceps e G3 no ECOM e no quadríceps. Observou que as técnicas foram efetivas no ganho de movimento da boca, principalmente no terceiro grupo. O autor constatou que a relação do ECOM com o quadríceps ocorre, pois fazem parte da mesma cadeia miofascial, por isso tanto no segundo quanto no terceiro grupo houve aumento nos movimentos da mandíbula. Com isso conclui-se que uma intervenção terapêutica não possui efeito unicamente local, podendo sim repercutir pela seqüência miofascial.

Neste estudo as médias de flexibilidade do G1 foram mais baixas que o G2, ou seja, os participantes com DTM apresentavam menos flexibilidade no teste DDS, o 3º dedo estava mais distante do solo. Isto pode ter acontecido, pois ao teste, de todos os participantes, somente três não encostaram ou passaram a mão da base do degrau antes da aplicação da técnica e dois continuaram a não encostar mesmo após a TNM, todos esses participantes faziam parte do G1. Também é importante salientar que somente um participante não teve alteração no teste antes e após a TNM e que este também pertencia ao G1. Pode também ter sido influência nesta diferença de flexibilidade entre os dois grupos o fato de que uma das principais causas da DTM é a disfunção miofascial dos músculos mastigatórios, correspondendo a 80% de sua etiologia e podendo ser desencadeada por distensão, contração ou fadiga muscular, principalmente por hábitos parafuncionais como morder objetos e ranger dentes (CAUÁS, et. al., 2004; LIU, 2002; TOMMASI, 1997). Por isso, pacientes com DTM tendem a apresentar maior espasmo do masseter e conforme relacionado neste estudo, maior encurtamento da cadeia posterior.

CONCLUSÃO

Através desta pesquisa torna-se possível supor que o corpo trabalha em conjunto e harmoniosamente na realização de suas funções e qualquer desequilíbrio em algum nível, poderá afetar componentes à distância, evidenciando a ligação existente entre eles. Portanto, modificações no sistema miofascial podem acarretar alterações visíveis clinicamente e interferirem na organização funcional das estruturas envolvidas.

O número de participantes neste estudo foi muito limitado, sugere-se pesquisas com mais indivíduos, que estes sejam avaliados no teste do DDS em grupos conforme a classificação de DTM para observar se existe relação no grau de severidade da disfunção com o grau de flexibilidade. Além disso, na ATM existem outras relações com o corpo além das cadeias fasciais, como anatômicas e tônicas posturais. Por isso, sugere-se também que sejam feitos mais estudos destas relações.

REFERÊNCIAS

- AMANTÉA DV et. al., A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. *Acta Ortop Bras* 2004 jul/set; 12(3): 155-9.
- APARICIO EQ, SENDIN FA. Evidencia científica de los métodos de evaluación de la elasticidad de la musculatura isquiocrural. *Osteopatía Científica* 2008; 3: 115-24.
- ARRELANO JCV. Relação entre Postura Corporal e Sistema Estomatognático. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial* 2002; 2(6): 155-64.
- BASSO DBA. Atividade muscular, alinhamento corporal e avaliação clínica de indivíduos com disfunções temporomandibulares e com desvios posturais antes e após reeducação postural (RPG). [Dissertação de Mestrado]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2009.
- BRICOT B. Posturologia. São Paulo: Ícone Editora, 2001.
- CAUÁS et al., Incidência de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação craniomandibular. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* 2004 abr/jun; 4(2): 121-9.
- CHAITOW L. Técnicas de Palpação: Avaliação e diagnóstico pelo toque. 1ªed. São Paulo: Manole, 2001.
- DIMITROULIS G. Temporomandibular Disorders: a clinical update. *BMJ* 1998 jul; 317: 190-4.
- FERNANDES WVB, MICHELOTTO AB, KIMURA S. Comparação entre Técnicas Osteopáticas e Fisioterapia Convencional para o Tratamento das Desordens Temporomandibulares. *Revista Inspirar*, 2009 jun/jul; 1(1): 29-33.
- FONSECA et. al., Diagnóstico pela Anamnese da Disfunção Crânio Mandibular. *RGO*. 1994 jan/fev; 42(1): 23-8.
- FUENTES RF; FREESMEYER, W.; HENRIQUEZ, J.P. Influencia de la postura corporal en la prevalencia de las disfunciones craneomandibulares. *Rev Med Chile*. 1999; 127(9): 1079-85.
- KENDALL PF, Mc CREARY EK, PROVANCE PG. *Músculos, Provas e Funções*. 4 ed. São Paulo: Manole, 1995.
- LIU Y. Relação da Postura com a Disfunção da Articulação Temporomandibular: Hiperatividade dos músculos da mastigação. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2002.
- MYERS TW. Trilhos anatômicos: meridianos para terapeutas manuais e do movimento. São Paulo: Manole, 2003.
- OKESON JP. Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares. 2 ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1992.
- PEREIRA KNF et. al., Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. *Rev CEFAC*. 2005 abr-jun.; 7(2): 221-8.
- Ricard F. Tratado de Osteopatía Craneal: Articulación Temporomandibular Análisis y tratamiento ortodóntico. Madrid: Panamericana, 2005.
- RIGUETO RR. Estudo do comportamento da distribuição plantar por meio da baropodometria em pacientes portadores de bruxismo do sono após uso de esplinte oclusal. [Dissertação de Mestrado]. São José dos Campos:UNIVAP, 2005.
- ROSSI C. A incidência de pé cavo, plano e normal em indivíduos com classe I, II e III de Angle. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2006.
- SENTAMANS JC. Repercusiones de la aplicación de la Técnica Neuromuscular sobre el músculo Esternocleido-Occipitomastoideo en el movimiento mandibular. [Tese de DO] Escuela de Osteopatía de Madrid; 2007.
- SOUCHARD PE. Reeducação Postural Global: método do campo fechado, São Paulo: Ícone Editora, 2004.
- TOMMASIAF. Distúrbios da Articulação Temporomandibular: Diagnóstico em Patologia Bucal. 2 ed. Curitiba: Pancast editorial; 1997.