

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CRANIOACUPUNTURA EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO

Gabriela Virmond Farah¹
Fernando Sluchensci Santos²
Clauberto Medeiros de Souza³

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos da aplicação da técnica de cranioacupuntura em indivíduos com disfunção temporomandibular. Tratando-se de um estudo clínico controlado, esta pesquisa foi executada nas dependências da Policlínica Uni Guairacá. As pontuações dentro do questionário Inventário de Dor Orofacial (IDOI) obtiveram resultados estatisticamente significativos na avaliação de pré e pós intervenção.

Palavras-Chaves: Dor orofacial; Articulação Temporomandibular; Disfunção Temporomandibular; Terapia por Acupuntura.

CRANIOPUNCTURE TECHNIQUE APPLICATION IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDER - CONTROLLED CLINICAL STUDY

ABSTRACT

This research aimed to verify the effects of the application of the cranioacupuncture technique in individuals with temporomandibular disorders. As this is a controlled clinical study, this research was carried out on the premises of Policlínica Uni Guairacá. The scores

¹ Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Uniguairacá. Endereço: Rua Capitão Frederico Virmond, Nº 2135, Centro, Guarapuava/PR. Telefone: (42) 99785878. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2247427735599112>

² Docente do Centro Universitário Uniguairacá. Endereço: Rua Rio Grande do Norte, Nº 2665, Bairro dos Estados, Guarapuava/PR. Telefone: (42) 991259135. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4908854895517911>.

³ Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Uniguairacá. Endereço: Rua Mauá, Nº 136, Boqueirão, Guarapuava/PR. Telefone: (42) 08415-7471. Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8414220281498517>.

within the Orofacial Pain Inventory (IDOI) questionnaire obtained statistically significant results in the pre and post intervention assessment.

Key-Words: Facial Pain; Temporomandibular Joint; Temporomandibular disorder, Acupuncture Therapy

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das articulações mais complexas do corpo humano, sendo a única articulação móvel do crânio. O encaixe articular é formado basicamente pelos côndilos da mandíbula e os ossos temporais, havendo um disco cartilaginoso entre esses, o qual tem papel primordial de reduzir o atrito e prevenir doenças degenerativas (PELICIOLI et al., 2017).

Dentre outras causas de Disfunção Temporomandibular (DTM), podemos citar a ansiedade, fatores emocionais, má postura, microtraumas, anormalidade no disco intra-articular, hiperatividade, tensão e ainda a hiper mobilidade articular. A Incidência desse transtorno é maior em mulheres, com uma proporção estimada de cinco mulheres para um homem. No que se refere á idade, essa patologia pode afetar todas as faixas etárias, contudo é maior na população entre 20 e 40 anos de idade (ARENHART, LAZAROTTO e THOMÉ, 2017; SILVA e JACINTHO, 2018).

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a Articulação Temporomandibular (ATM) e demais estruturas associadas. Entre as sintomatologias mais frequentes, citam-se: dores na face, ATM e/ou nos músculos mastigatórios, cefaleia, ruídos articulares, podendo ocorrer também manifestações otológicas, tais como vertigem, zumbido e plenitude articular. Os sinais primários que podem aparecer são principalmente a sensibilidade muscular e dor á palpação na ATM, limitação ou descoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares (CARRARA, CONTI e BARBOSA, 2010; LEEW, 2010).

As disfunções de origem muscular caracterizam-se por contração protetora, essa é, porém, uma contração reflexa, involuntária, que implica o Sistema Nervoso Central (SNC) e manifesta-se quando ocorre estímulos sensoriais ou dor. Existem três tipos de disfunções da ATM de origem muscular, são eles: mioespasmo que é causada pelo uso excessivo, estiramento ou alongamento de músculos que estão enfraquecidos pela contração protetora como em aberturas bucais sustentadas. A miosite é uma inflamação de um músculo de sintomatologia local e específica, e a dor miofascial é caracterizada por áreas de bandas tensas que são comumente descritas como *trigger points*, enquanto que as de origem articular ocorrem pelo deslocamento discal e degeneração articular (SILVA e JACINTHO, 2018).

Dentre as intervenções e tratamentos existentes para a Disfunção da articulação Temporomandibular (DTM), a fisioterapia corresponde a uma alternativa de tratamento, passando a ser responsável por amenizar os sintomas, promover o relaxamento muscular,

bem como estimular a produção do líquido sinovial na articulação (PELICIOLI et al., 2017).

A terapia por acupuntura é uma técnica milenar da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), sendo realizada através da inserção de agulhas em pontos específicos da pele, que são assim chamados de pontos de acupuntura. Nos pacientes com DTM, a acupuntura acelera a liberação de serotonina, encefalina e endorfina, sendo eficiente para o aumento da amplitude de movimento mandibular e a função oral, diminuindo a hiperatividade muscular, favorecendo o relaxamento dos músculos mastigatórios e a consequente diminuição da dor. A técnica de acupuntura tem sua indicação e benefícios no tratamento da DTM, baseando-se nos mecanismos de redução da dor, propriedades anti-inflamatórias e com efeitos neuro-hormonais endócrinos (GARBELOTTI et al., 2016; PORPORATTI, 2015).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar e verificar os efeitos da aplicação da técnica de cranioacupuntura em pacientes com DTM.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa propôs um estudo clínico controlado, quantitativo, aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, sob número de parecer 3.976.320.

O presente trabalho foi realizado nas dependências da Policlínica Guairacá, localizada no município de Guarapuava-PR, mediante autorização do responsável.

Primeiramente os candidatos deveriam preencher o questionário Inventário de Dor Orofacial e Incapacidade (IDOI) de inclusão, que iria indicar qual o tipo de sua dor na ATM e a mobilidade. Após foram submetidos à avaliação e questionamentos fisioterapêuticos, levantamento de dados pessoais, medicamentos em uso, entre outros.

A amostra inicial foi composta por 10 indivíduos, porém devido a pandemia do Covid-19, a pesquisa foi concluída com 9 participantes. Como critérios de inclusão, o paciente devia apresentar qualquer tipo de sintomas de disfunção da articulação Temporomandibular (DTM), ambos os sexos, com idade entre 20 e 40 anos de idade. Os critérios de exclusão foram: indivíduos que não apresentassem nenhum sintoma proveniente da DTM, que não aceitassem participar do estudo e/ou que não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os voluntários foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, bem como assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Em um segundo momento foi avaliado a dor dos pacientes pela Escala Analógica da Dor (EVA), uma escala que varia de 0 a 10 pontos, onde 0 é a ausência de dor e 10, dor de grande intensidade. Valores entre 0 e 3 correspondem a dor leve, de 4 a 7 significam dor moderada e de 8 a 10 dor intensa (CALIL e PIMENTA, 2005).

Os indivíduos que se enquadraram nos critérios de inclusão foram agrupados em um único grupo (intervenção), e todos os voluntários receberam a terapia por meio da técnica de Cranioacupuntura. A técnica foi realizada pelo mesmo pesquisador durante todas as intervenções. As sessões foram marcadas conforme a viabilidade dos voluntários. O

programa de tratamento foi previsto para dez sessões durante cinco semanas, realizadas duas sessões por semana com duração de 40 minutos cada.

Após o término do programa de tratamento os pacientes foram reavaliados quanto a amplitude de abertura da ATM com o uso de um paquímetro e, também em relação a dor, por meio da aplicação do Questionário Inventário de dor Orofacial (IDOI) e da Escala Visual Analógica.

A avaliação da paquimetria seguiu o protocolo descrito no estudo de Baldrighi et al. (2016), onde o paciente foi orientado a permanecer na posição sentada, com os pés apoiados no chão e a coluna ereta e encostada no assento da cadeira e que este realizasse a abertura máxima da boca. Utilizou-se o Paquímetro Digital 6”WesternR PRO, onde foi tomada a medida por 3 vezes e realizada a média dos valores obtidos entre as faces dos dentes incisivos centrais superior e inferior sendo transcrita em milímetros (mm).

Optou-se pelo índice de normalidade para abertura máxima da boca de 45 mm, pois autores ressaltaram que os índices de normalidade para abertura máxima variam de 45 mm a 60 mm para o adulto. Considera-se a abertura inferior a 40 mm no adulto como um alerta a possíveis problemas musculares ou articulares (BALDRIGHI, 2016).

Na literatura, pode-se verificar a existência de diferentes instrumentos para avaliação de DTM organizados sob diversas formas: questionários, índices anamnésicos e clínicos e critérios de diagnóstico (CHAVES et al., 2008).

Para a avaliação e caracterização da dor orofacial, utilizou-se a Escala Visual Analógica e o “*Craniofacial Pain Inventory*” (TOUCH et al., 2014) em sua versão traduzida e validada para a língua portuguesa. Os 22 itens do inventário foram submetidos a uma avaliação externa por um grupo de especialistas em dor craniofacial (3 fisioterapeutas, um dentista e um médico). Utilizou-se o questionário disponibilizado pelo Laboratório de Pesquisa sobre Movimento e Dor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP). Este é dividido em domínios e pontuações mais altas refletem em maior nível de incapacidade.

As agulhas foram inseridas nas regiões dos músculos mastigatórios e da face, sendo eles: Masseter, Bucinador e Risório, principalmente. Foi realizada a palpação para a inserção da agulha nos pontos dolorosos.

Após a aplicação da Técnica de cranioacupuntura e o levantamento de dados, os mesmos foram tabulados, analisados e descritos em forma de tabelas e gráficos, os quais foram comparados entre pré e pós-intervenção na análise intragrupo por meio do teste de normalidade Teste T-Student, sendo que as análises estatísticas foram realizadas no software Microsoft Excel 2010 Windows. Média, e desvio padrão das variáveis foram analisadas. O valor de normalidade para o presente estudo foi de $p \leq 0,005$.

RESULTADOS

A amostra final foi constituída de nove participantes com idade média de $22,33 \pm 1,32$ anos, sendo cinco mulheres e quatro homens ($n=9$).

O teste exato de McNemar mostrou que há diferença nas proporções de presença e ausência de crepitação e/ou estalido nos dois momentos avaliados ($X^2_{(1)} = 4,167$; $p = 0,031$) (Tabela 1). A Tabela 2 demonstra na forma de média e desvio padrão às variáveis dor,

amplitude de abertura da boca e os domínios do questionário de dor orofacial empregado nas avaliações.

Tabela 1 – Valores em frequência e porcentagem da presença ou ausência de crepitação e/ou estalido na articulação temporomandibular antes e após a intervenção.

	Crepitação e/ou Estalido	
	Presente (N – %)	Ausente (N – %)
Pré intervenção	9 – 100%	0
Pós intervenção	3 – 33,3%	6 – 66,7%

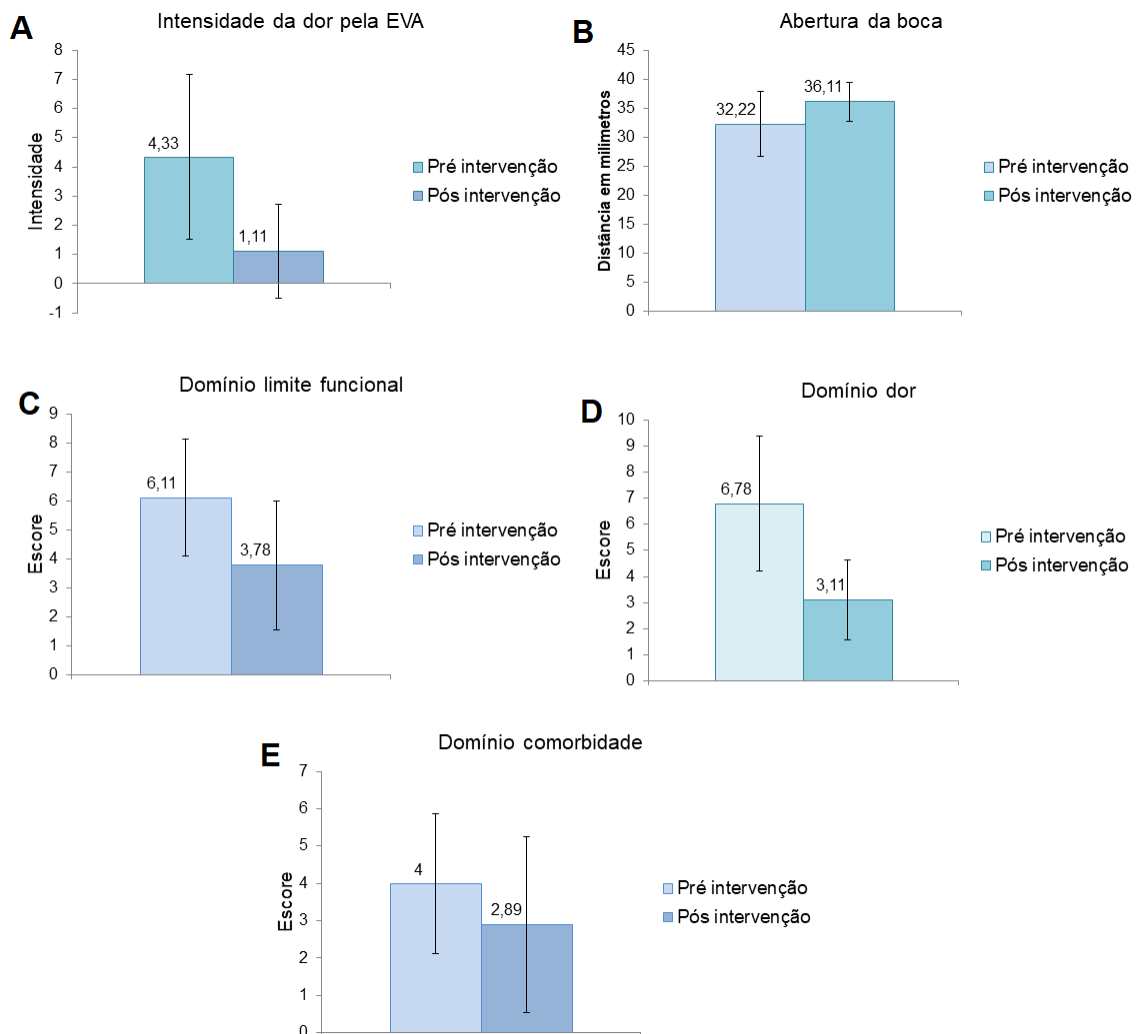
Tabela 2 – Comparações das médias da intensidade da dor, abertura da boca e dos domínios limite funcional, dor e comorbidades antes e após a intervenção.

		Média±Desvio-Padrão	P
Intensidade da dor	Pré	4,33±2,82	^a 0,008*
	Pós	1,11±1,61	
Abertura da boca (mm)	Pré	32,22±5,60	^a 0,018*
	Pós	36,11±3,40	
Domínio limite funcional	Pré	6,11±2,02	0,017*
	Pós	3,78±2,22	
Domínio dor	Pré	6,78±2,58	0,002*
	Pós	3,11±1,53	
Domínio comorbidade	Pré	4,00±1,87	0,021*
	Pós	2,89±2,36	

*p<0,05.

mm – milímetros.

^aWilcoxon Test.



Houve diminuição significativa da intensidade da dor ($p=0,008$), aumento significativo da abertura da boca ($p=0,018$) e diminuição significativa dos domínios limite funcional ($p=0,017$), dor ($p=0,002$) e comorbidades ($p=0,021$).

DISCUSSÃO

Participaram do presente estudo 9 indivíduos com média de idade de $22,33 \pm 1,32$ anos, sendo esses acadêmicos dos Cursos de graduação em Fisioterapia e Odontologia. A intensidade da dor mensurada por meio da Escala Visual Analógica obteve regressão de $4,33 \pm 2,82$ no momento pré-intervenção para $1,11 \pm 1,61$ no pós-intervenção, com redução

significativa ($p=0,008$). Estudos prévios realizados por Borin et al. (2011), também obtiveram êxito na redução da sintomatologia. O estudo em questão foi realizado com 20 voluntários de 20 a 40 anos de idade, de ambos os sexos, os quais foram encaminhados pela disciplina de Oclusão do colegiado de Odontologia para o tratamento com a técnica de cranioacupuntura. Posterior o tratamento com 10 sessões distribuídas em duas vezes por semana, a dor obteve pontuação nula ($p=0,00$), evidenciando assim a efetividade no tratamento fisioterapêutico. Os resultados do estudo corroboram com a atual pesquisa, a qual demonstrou que ao término das sessões houve uma redução significativa na dor orofacial.

Sousa et al. (2014), realizaram um estudo com 20 pacientes com idade entre 16 e 67 anos de idade com disfunção temporomandibular (DTM) na Clínica de Acupuntura da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas, em Piracicaba-SP e avaliaram a intensidade da dor no momento pré intervenção e pós. Após 10 aplicações, a intensidade da dor obteve diferença estatística ($p<0,01$) na avaliação realizada no início e ao término do período de tratamento, corroborando com a presente pesquisa.

Um artigo de revisão sistemática proposto por Alves et al. (2010), trouxe os principais métodos de tratamento para pacientes com DTM, sendo que a cranioacupuntura resultou em mudanças significativas dos níveis de dor e de abertura da boca, assim como relatam os estudos de Shin et al. (2007) e Schimid-Schwap et al. (2006).

De acordo com Gaberlotti et al. (2016) e Porporatti (2015), em pacientes com DTM, a cranioacupuntura acelera a liberação de serotonina, encefalina e endorfina, sendo muito eficiente para o aumento da amplitude de movimento mandibular e a função oral, diminuindo a hiperatividade muscular, tendo como principal objetivo o relaxamento dos músculos mastigatórios e a consequente a redução da dor. O que corrobora com o estudo, pois os acadêmicos relataram que após as aplicações sentiram maior conforto e relaxamento dos músculos mastigatórios.

Um estudo realizado por Branco (2012) avaliou os efeitos da acupuntura em 68 pacientes com histórico clínico de DTM. Ao fim das intervenções foi possível observar melhora estatística ($p<0,05$) nas variáveis analisadas nos momentos pré e pós-intervenção: limiar da dor, mobilidade (amplitude de abertura), influência na qualidade de vida, percepção frente aos sintomas e a qualidade do sono. O estudo corrobora com a atual pesquisa, na qual houve redução significativa do limiar de dor, bem como melhora na amplitude de movimento na articulação temporomandibular.

De acordo com Borin et al. (2011), a acupuntura mostra-se como uma técnica terapêutica eficaz para o tratamento da DTM quando realizada por no mínimo 30 minutos em cada atendimento por período médio de 6 a 8 aplicações. A presente pesquisa foi realizada por 10 aplicações, sendo assim possível afirmar que a aplicação da técnica de cranioacupuntura apresenta resultados positivos na melhora dos sintomas de pacientes com diagnóstico de DTM.

O presente estudo traz como principais limitações o recrutamento de voluntários para a realização da técnica. Os autores evidenciam a necessidade em se realizarem maiores estudos na área a fim de se verificar os efeitos da terapia por acupuntura no tratamento da

dor orofacial em pacientes com desordens temporomandibulares, uma vez sendo a literatura científica limitada quando o tema em questão.

CONCLUSÃO

A cranioacupuntura na amostra estudada mostrou-se eficaz na diminuição da dor, na melhora da abertura da boca, na diminuição da crepitação e estalidos. A qualidade de vida teve melhora significativa em todos os domínios avaliados após a intervenção.

Diante disso, sugere-se que futuros estudos abordem um maior número de participantes com presença de grupo controle e que os mesmos sejam acompanhados por um tempo maior para avaliação de melhora total ou recidiva.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. L. B. R.; et al. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara. jan./fev., 2010; 39(1): 55-61.

ARENHART, R.; LAZAROTTO, R.; THOMÉ, K. Tratamento fisioterapêutico na disfunção temporomandibular: um estudo de caso. **FisiSenectus**, Unochapecó ano 1 - edição especial- 2013 p. 109 - 117.

BRANCO, C. A. **Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções tempomandibulares**. Tese de Doutorado em Odontologia Restauradora – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2012.

CALIL, A. M.; PIMENTA, C. A. M. **Intensidade da dor e adequação de analgesia**. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.13 no.5 Ribeirão Preto Sep./Oct. 2005.

CARRARA, S.V; CONTI, P. C. R. BARBOSA, J. S. Termo do 1º Consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dental Press J Orthod**. 2010.

CHAVES, T. C.; et al. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioter. Pesqui.** vol.15 no.1 São Paulo, 2008.

GARBELOTTI, T. O. et al. Effectiveness of acupuncture for temporomandibular disorders and associated symptoms. **Rev Dor**. São Paulo, 2016.

LEEuw, R. **Guia de avaliação, diagnóstico e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

- MILANESI, J. M. Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, 2011.
- OKADA, K.; et al. The influence of hot pack therapy on the blood flow in masseter muscles. **J Oral Rehabil**. 2005
- PELICIOLO, M. et al. Physiotherapeutic treatment in temporomandibular disorders. **Rev. Dor**. São Paulo, 2017.
- PORPORATTI, A. L. et al. Acupuncture therapeutic protocols for the management of temporomandibular disorders. **Rev Dor**. São Paulo, 2015.
- ROSTED, P.; BUNDGAARD, M.; PEDERSEN, A. M. The use of acupuncture in the treatment of temporomandibular dysfunction--an audit. **Acupunct Med**. 2006
- SANTOS, L. F. S; PEREIRA M.C.A. A Efetividade da Terapia Manual no tratamento de disfunções temporomandibulares (DTM). **Rev. Aten.Saúde**, São Caetano do Sul, 2016.
- SCHIMID-SHWAP, M. et al. Oral acupuncture in the therapy of craniomandibular dysfunction syndrome – a randomized controlled trial (RCT). **Wien Klin Wochenschr**. 2006;118:36-42.
- SHIN, B.; et al. Effectiveness of combining manual therapy and acupuncture on temporomandibular joint dysfunction: a retrospective study. **Am J Chin Med**. 2007;35:203–8.
- SILVA, M.T.J; JACINTHO, R.S.S. **Terapia manual nas disfunções da ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2018.
- SOUSA, M. L. R. Effects of acupuncture in adults with temporomandibular disorders. **Rev Dor**. São Paulo, 2014.
- VIANA, M. O. et al. Effect of a physical therapy protocol on the health related quality of life of patients with temporomandibular disorder. **Fisioter. Mov**. Curitiba, 2016
- ZOTELLI, V. L. R.; MEIRELLES, M. P. M; SOUSA, M. L. R. Uso da acupuntura no manejo da dor em pacientes com alterações na articulação temporomandibular (ATM). **Revista de Odontologia**. Universidade Cidade de São Paulo, 2010.