



EFICÁCIA DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDÍBULAR (DTM)

Anderson Brandão dos Santos¹; Ágata Karen Bezerra²; Ana Paula Prestes³; Daniela Saldanha Wittig⁴; Kelley Cristina Coelho⁵; Cynthia Gobbi Alves⁶

¹Acadêmicos do Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR, Maringá-PR - Programa de Iniciação Científica da UniCesumar (PIC).

⁴Pesquisadora, Mestre, Fisioterapeuta.

⁵Coorientadora, Mestre, Departamento de Fisioterapia, UNICESUMAR, Maringá-PR.

⁶Orientadora, Mestre, Departamento de Fisioterapia, UNICESUMAR, Maringá-PR.

RESUMO: O estudo tem como objetivo avaliar a eficácia da radiofrequência (RF) como mais um recurso fisioterapêutico para o tratamento da disfunção temporomandibular (DTM). Foram avaliados dezesseis pacientes, sendo que oito fizeram parte do grupo G1 onde receberam dez sessões de cinesioterapia e terapia manual, e oito do grupo G2 os quais foram submetidos a dez sessões de cinesioterapia, terapia manual e radiofrequência. Foi aplicado o questionário de qualidade de vida Whoool-Bref, escala analógica visual da dor (EVA), o índice de Fonseca e Índice Helkimo para avaliar a severidade dos sintomas e sinais clínicos da DTM. Os resultados indicaram que, em severidade dos sintomas e sinais clínicos da DTM. Os resultados indicaram que, em ambos grupo, não houve diferença significativa do nível da dor em G1 ($p=0,001$) e G2($p=0,0008$), mas sem significância na análise intergrupo; e diferença significativa na avaliação dos sinais clínicos em G1 ($p=0,007$) e G2 ($p=0,001$). Concluiu-se que a radiofrequência tem se mostrado eficaz no tratamento da DTM para redução da severidade dos sintomas e sinais clínicos da DTM, e embora tenha apresentado diminuição do nível da dor, não foi estatisticamente significativa.

PALAVRAS-CHAVE: articulação temporomandibular; diatermia; cinesioterapia; terapia manual.

1 INTRODUÇÃO

O sistema mastigatório é um sistema vital para o organismo por desempenhar as funções como falar, deglutir e mastigar. A articulação temporomandibular (ATM) é a principal articulação deste sistema, distúrbios nesta articulação e nas estruturas anatômicas envolvidas são definidas como Disfunção Temporomandibular (DTM) (PEREZ *et al.*, 2013).

Os sinais e sintomas mais relatados pelos portadores de DTM são dores na face, na ATM, nos músculos mastigatórios, na cervical, na cabeça e orelhas, além de manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem (CARRARA 2010, apud LEEUW *et al.*, 2010).

Estudos epidemiológicos estimam que 40 a 75 % da população apresentam no mínimo um sinal de DTM, sendo que 33% apresentam como sintomas a dor orofacial (CARRARA 2010, apud LEEUW, 2010).

Para Santos (2016) o tratamento fisioterápico tem grande importância na DTM, pois visa a melhora da dor e do processo inflamatório, promovendo ao indivíduo relaxamento e a reeducação postural, orientando o paciente a respeito da natureza do seu problema e restabelecendo o funcionamento normal.

A energia da Radiofrequência é capaz de atingir todas as camadas da pele e chegar às células musculares (CARVALHO *et al.*, 2011). Desta forma, é comprovado que a diatermia pode produzir alívio da dor e relaxamento muscular pela elevação da temperatura subcutânea, e esta prática tem sido amplamente utilizada no tratamento de lesões musculoesqueléticas.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 JUSTIFICATIVA

A realização desta pesquisa justifica-se, pois, muitos indivíduos sofrem com esta disfunção (DTM) e apresentam má qualidade de vida, buscando tratamentos que melhorem os sintomas.

A fisioterapia atualmente trabalha com o objetivo aliviar da dor e melhorar a função da articulação desses indivíduos, e conseqüentemente melhorando na qualidade de vida. Para isto se utiliza de diversos recursos que incluem cinesioterapia, terapias manuais e eletroterapia, entre outros.

2.2 OBJETIVO

Com base no relatado, o objetivo desta pesquisa é identificar a eficácia da radiofrequência acompanhado de a cinesioterapia e terapia manual na DTM, baseada em seus efeitos biológicos, e incluí-la entre os recursos fisioterapêuticos disponíveis para o tratamento do paciente com DTM.

2.3 MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionados 16 voluntários através de divulgação de cartazes e *folders* explicativos sobre a DTM, em locais públicos, centros de saúde e universidades.

Foram considerados como critérios de inclusão: idade entre 18 e 50 anos, ter queixa de dor orofacial relacionada à DTM há mais de 6 meses. E como critérios de exclusão: estar realizando outro tratamento para a DTM, mesmo que apenas medicamentoso, ser gestante, ter histórico de tumor, implantes metálicos na face, ter alterações, fazer uso de aparelhos ortodônticos, ter diagnóstico de DTM articular, ser portador de marca-passo, fazer uso de medicamentos como anticoagulantes e vasodilatadores, possuir processos infecciosos.

Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os mesmos foram divididos por meio de sorteio em dois grupos (G1 e G2) com 8 voluntários cada. Ambos os grupos foram avaliados através de questionários, sendo eles: Questionário de Qualidade de Vida Whoqol-Bref; Escala Analógica de Dor (EVA); Índice Anamnésico de Fonseca; Índice de Helkimo.

O Questionário de Qualidade de Vida WHOQOL- BREF avalia a qualidade de vida em quatro dimensões/domínios, sendo elas: social, ambiental, física e psicológica, sendo que quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida.

A escala analógica de dor (EVA) é um instrumento utilizado para aferir a intensidade da dor do paciente em uma escala de zero (0) a dez (10), onde 0 significa ausência de dor e 10 dor máxima já sentida.

O Questionário de Fonseca apresenta três respostas sendo elas "sim", "não" e "às vezes", para as quais são preestabelecidas três pontuações (10, 0 e 5, respectivamente). Com a somatória dos pontos atribuídos se obtém um índice anamnésico que permite classificar os pacientes em categorias de severidade de sintomas: sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 45 pontos), DTM moderada (50 a 65) e DTM severa (70 a 100 pontos) (FONSECA, 1994).

O questionário de Índice de Helkimo ou Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular – IDCCM serve para categorizar a severidade dos sinais clínicos de DTM, sendo este subdividido em cinco categorias: 1, limitação de ADM mandibular, 2, limitação na funcionalidade da ATM, 3, dor muscular, 4, dor na ATM e 5 dor nos movimentos mandibulares. Por fim, foi realizado uma somatória dos pontos



classificando os voluntários em 4 categorias: sem sintomas de Disfunção Temporomandibular (0 ponto), sintomas leves (1 a 4 pontos), moderados (5 a 9 pontos) e severos (10 a 25 pontos).

O G1 ou também denominado grupo controle, realizou o tratamento com cinesioterapia e terapia manual. O G2 foi submetido ao tratamento com cinesioterapia e terapia manual com mesmo protocolo do G1, acrescentando a radiofrequência (RF).

Após o tratamento com dez sessões, os pacientes foram submetidos novamente à aplicação dos questionários iniciais.

A tabulação dos dados foi feita através do Microsoft Excel, versão 2013. Para o tratamento dos dados foi utilizado a estatística descritiva (média e desvio padrão) e utilizado o test t de Student para amostras independentes na comparação entre os dados das variáveis intergrupos e intragrupo. Para todas as análises foi considerado significativo// o $p < 0,05$. Os resultados foram expressos em gráficos e tabelas.

2.4 RESULTADOS

Foram avaliados 16 indivíduos, (oito de cada grupo) sendo que no grupo G1 a amostra foi composta por 75% de indivíduos do sexo feminino, e 25% do sexo masculino. No grupo G2 62,50% da amostra era do sexo feminino, e 37,50% do sexo masculino. Sem estratificar a amostra por sexo, não houve diferença estatisticamente significativa entre a idade média de G1 e G2 (Tabela 1).

Tabela 1. Idade média de G1 e G2.

	G1	G2	P
	Valor Obtido	Valor Obtido	
IDADE MÉDIA	26,25 ± 9,20	23,12 ± 5,11	0,286596

Os dados estão expressos em média ± desvio padrão.

Na escala analógica visual da dor (EVA) observou-se diferença estatisticamente significativa somente entre a avaliação e reavaliação de G1 ($p=0,019$). Também se observou diferença estatisticamente significativa ($p=0,045$) entre os valores obtidos na reavaliação de G1 quando comparado com G2.

Obteve-se melhora estatisticamente significativa da dor somente no grupo submetido à cinesioterapia e terapia manual (G1), com significância também na reavaliação quando comparada ao G2. (Figura 1).

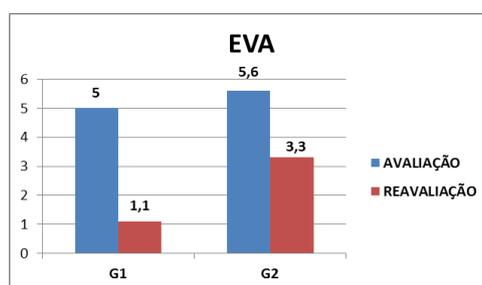


Figura 1. Valores obtidos da avaliação e reavaliação da EVA de G1 e G2.

Na análise intragrupo do Questionário de Fonseca houve diferença estatisticamente significativa entre a avaliação e a reavaliação de G1 ($p=0,00001$) e G2 ($p=0,0008$), onde, segundo escore do questionário, ambos os grupos passaram da classificação de DTM moderada para DTM leve (Tabela 2).



Tabela 2. Valores médios obtidos da avaliação e reavaliação do Questionário de Fonseca de G1 e G2.

	Avaliação	Reavaliação	P
G1	48,75 ± 20,3	26,2 ± 17	0,00001411*
G2	65,6 ± 10,8	40,8 ± 11,4	0,00083718*

Os dados estão expressos em média ± desvio padrão; *p < 0,05.

2.5 DISCUSSÃO

Em um estudo realizado utilizando somente a radiofrequência pulsada com objetivo de alívio da dor, não foi possível comprovar sua eficácia segundo dados estatísticos, embora houvesse redução de 50% do quadro algico após seis aplicações com intervalo de dois dias entre cada aplicação (AL-BADAWI et al, 2004 *apud* SCHROEDER, 2013).

Além da radiofrequência, outros recursos da eletroterapia têm sido empregados para alívio da dor, como o ultrassom terapêutico. Guerra (2003) ao avaliar 26 pacientes com DTM, não observou diferença estatisticamente significativa da diminuição da dor após 8 sessões diárias de ultrassom, embora todos os pacientes apresentaram redução de pontuação na escala analógica da dor.

Embora os estudos demonstrem que a eletroterapia auxilia no aumento da temperatura e aquecimento profundo dos tecidos por diatermia, melhorando o fluxo sanguíneo, com consequência diminuição do edema, processo inflamatório e da dor, não foi encontrado nenhum artigo que avaliasse em exames de imagem a presença ou não de processo inflamatório na ATM (FERREIRA et al., 2016). Isso pode ser considerado um fator limitante ao presente estudo, visto que um dos maiores benefícios da radiofrequência seria a redução do processo inflamatório e consequentemente redução da dor, porém não foi possível mensurar se os pacientes atendidos tivessem presença de inflamação na articulação temporomandibular, ou se a DTM se restringia a parte anatômica articular, justificando o G2 não ter obtido diferença estatisticamente significativa na escala analógica da dor.

Porém, embora ainda não foi possível analisar a presença ou não de processo inflamatório articular, a eletrotermofototerapia promove aumento do fluxo sanguíneo, aquecimento dos tecidos e consequentemente relaxamento muscular e ganho de flexibilidade, o que justifica o ganho de ADM e também alívio da dor por relaxamento muscular, e não redução do processo inflamatório (ILÍBIO, 2011).

3 CONCLUSÃO

O presente estudo indicou que a, radiofrequência se mostrou eficaz na redução de severidade dos sintomas e sinais clínicos, porém não poderia se utilizada como único recurso fisioterápico no tratamento da DTM, e que seus resultados se tornam melhores quando associado a terapia manual e cinesioterapia otimizando a conduta frente ao quadro clínico da disfunção. Mas ainda são necessários mais estudos sobre o tema, com amostras maiores, avaliação por exame de imagem da articulação e maior tempo de tratamento.

REFERÊNCIAS

AL-BADAWI, Emad A. et al. Efficacy of pulsed radio frequency energy therapy in temporomandibular joint pain and dysfunction. **CRANIO®**, v. 22, n. 1, p. 10-20, 2004.

CARVALHO, G. F.; et. al. Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo. **Especial Dermatologia**, v.3, n.68; p 10-25, 2011.



FERREIRA, C. F. M. et al. Abordagem fisioterapêutica no tratamento da disfunção temporomandibular. **Revista Inspirar: movimento e saúde**. Londrina, ed.38, v.9, n.2, abr/mai/jun, 2016.

FONSECA.DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Rev Gaucha Odontol**. 1994;42:23-8.

ILÍBIO, Gilmara B. M. **Tratamento funcional das disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática**. 2011. 43f. Monografia (Pós-Graduação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, 2011.

PEREZ, Cristina V., et al. The incidence and prevalence of temporomandibular disorders and posterior open bite in patients receiving mandibular advancement device therapy for obstructive sleep apnea. **Sleep and Breathing**, 2013, 17.1: 323-332.

SANTOS Luiz Henrique Gomes. Atuação da fisioterapia no tratamento da disfunção temporomandibular. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 2, 2016