

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

VANEILA BORTOLINI

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA CONTÍNUA SOBRE O MÚSCULO
MASSETER EM PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO

Porto Alegre
2016

VANEILA BORTOLINI

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA CONTÍNUA SOBRE O MÚSCULO
MASSETER EM PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO

Trabalho de Conclusão do Curso de
Graduação em Odontologia da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para
obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Vivian Chiada Mainieri

Porto Alegre
2016

CIP- Catalogação na Publicação

Bortolini, Vaneila

Efeito da estimulação elétrica contínua sobre o músculo masseter em pacientes portadores de bruxismo / Vaneila Bortolini. -- 2016.
50 f.

Orientador: Vivian Chiada Mainieri.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,
BR-RS, 2016.

1. Desordens temporomandibulares. 2. Bruxismo. 3.
Estimulação elétrica muscular transcutânea. 4. TENS.
I. Mainieri, Vivian Chiada, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força de superar as dificuldades e realizar o meu sonho.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional, os quais sempre estiveram ao meu lado nesta conquista.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Vivian Chiada Mainieri, que durante esta trajetória se mostrou que acima da profissional exemplar, existe um ser humano sensível.

Aos participantes da pesquisa que, com dedicação e carinho, contribuíram para o sucesso deste estudo.

RESUMO

BORTOLINI, Vaneila. **Efeito da estimulação elétrica contínua sobre o músculo masseter em pacientes portadores de bruxismo.** 2016. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Uma parcela da população tem bruxismo, que é o ato de ranger ou apertar os dentes, isso pode ocorrer conscientemente ou não. Esta atividade é uma parafunção que tem maior prevalência à noite. O bruxismo pode provocar dores musculares e articulares, além de outros problemas como, a cefaléia. Este estudo visou avaliar o antes e depois da aplicação de estimulação elétrica contínua (TENS) em 20 pacientes que apresentavam dores provocadas pela disfunção temporomandibular e faziam uso de placa miorelaxante. Para esta análise foi utilizado o RDC / DTM e aplicação da estimulação neural transcutânea. Após a mensuração dos dados, concluímos que houve uma diminuição da dor após o tratamento, além de proporcionar uma maior amplitude dos movimentos mandibulares.

Palavras-chave: Desordens temporomandibulares. Bruxismo. Estimulação elétrica muscular transcutânea/TENS.

ABSTRACT

BORTOLINI, Vaneila. Effect of continuous electrical stimulation of the masseter muscle in patients with bruxism. 2016. 50 p. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

A portion of the population has bruxism, which is the ranger act or clenching, this can occur consciously or not. This activity is a parafunction that is more prevalent at night. Bruxism can cause muscle and joint pain, and other problems like the headache. This study aimed to evaluate the before and after of continuous electrical stimulation (TENS) in 20 patients with pain caused by temporomandibular dysfunction and were using miorelaxante board. For this analysis we used the RDC / TMD and application of neural stimulation transcutaneous. After the measurement data, we concluded that there was a decrease in pain after treatment, as well as providing a greater range of mandibular movements.

Keywords: Temporomandibular disorders. Orofacial Pain. Bruxism. Muscle Transcutaneous Electrical Etimulation / TENS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVOS	9
2.1	OBJETIVO GERAL.....	9
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO	9
3	METODOLOGIA;	10
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA E AMOSTRA	10
3.1.1	Critérios de Inclusão	11
3.1.2	Critérios de Exclusão	11
3.2	PROCEDIMENTOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	11
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA	14
4	RESULTADOS	15
5	DISCUSSÃO	21
6	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DA COMISSÃO DE PESQUISA	29
	ANEXO B – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP	30
	ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	32
	ANEXO D – QUESTIONÁRIORDC/DTM	34

1 INTRODUÇÃO

A mandíbula humana pode conscientemente ou reflexamente executar movimentos de abertura e fechamento, bem como movimentos laterais, pela ação dos músculos mastigatórios. Estes músculos são o temporal, masseter, pterigoideo interno e externo, digástrico e os músculos supra e infra-iordeos. As funções do sistema estomatognático, mastigar e deglutir, são desencadeadas, reguladas e coordenadas pelo sistema nervoso central e periférico (MAINIERI; MAINIERI, 2008).

O termo disfunção temporomandibular (DTM) pode ser definido como um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular, associadas ou não à dor, que são ocasionadas por agentes agressores à integridade morfológica ou funcional do sistema temporomandibular, composto por músculos mastigatórios, articulações temporomandibulares (ATM), tendões e ligamentos associados (OKESON et al., 1990; OKESON; PHILIPS; BERRY, 1991). A dor crônica é uma das mais frequentes características da DTM e geralmente está acompanhada de fenômenos vegetativos como: distúrbios do sono e apetite, redução da libido, aumento da irritabilidade, os quais são indicadores da depressão (CAMPOS et al., 2007).

Existem divergências entre os pesquisadores em relação à etiologia, diagnóstico e tratamento das disfunções temporomandibulares (MEDLLICOTT; HARRIS, 2006). Em função da necessidade de padronizar os métodos de diagnóstico para DTM, Dworkin e Leresche (1992) criaram o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), esse instrumento é dividido em dois eixos de avaliação, o Eixo I que avalia as condições físicas da DTM e o Eixo II que considera o relato de dor e o status psicológico (depressão e sintomas físicos não específicos).

Segundo a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, o bruxismo relacionado ao sono é um distúrbio com movimentos estereotipados de ranger ou apertar os dentes durante o sono, sendo classificado dentro das parassônias. Quanto ao estágio de sono que ocorre o ranger dos dentes, estudos recentes sugerem que possa ocorrer tanto durante o sono REM como nos estágios NREM (LAVIGNE; ROMPRE; MONTPLAISIR, 1996). Pode também ocorrer em vigília, como decorrência do esforço muscular do masseter pode ocorrer cefaleia, dor facial, desgaste dentário ou da articulação temporomandibular (DAO; LAVIGNE, 1998).

A expansão do uso da estimulação elétrica transcutânea na medicina fez com que este recurso se tornasse uma modalidade de tratamento em especialidades como a neurologia,

cardiologia e medicina física (BLACK, 1986). Na odontologia, a estimulação neural transcutânea vem sendo utilizada para diagnóstico de problemas musculares como, por exemplo, a hiperatividade, início e controle das contrações musculares, durante o tratamento das desordens crânio-mandibulares (HELKIMO, 1967). A aplicação da estimulação neural promove segundo alguns pesquisadores o relaxamento e balanceamento do complexo sistema muscular mastigatório (JANKELSON; SWAIN, 1978).

Este padrão de relaxamento tem sido consistente sob a ação dos estímulos elétricos provenientes do estimulador e pela produção de contrações automáticas e involuntárias as quais sobrepõem a qualquer inibição fisiológica ou psicológica (MANNHEIMER; CARLSSON, 1979). As contrações coordenadas, induzidas pelo estimulador através dos impulsos elétricos por ele emitidos permitem este controle, e o estabelecimento de uma atividade muscular fisiológica (MAINIERI et al., 1983). Essa descontração das fibras musculares leva uma troca metabólica com o aumento da osmolaridade, decrescendo as concentrações de pC2 e aumentando as de pO2. Eliminando-se principalmente a concentração de ácido láctico na região, responsável pelo acúmulo energético, que leva a contratura (MAINIERI et al., 1985).

O Termo TENS vem do inglês Transcutaneous Electrical Neural Stimulation e é usado em Odontologia para alívio de dor orofacial e relaxamento muscular (MANNHEIMER; CARLSSON, 1979). Sua indicação é para pacientes que apresentam dores musculares na face, na região cervical (pescoço), fadiga ou musculatura em espasmo (HELLKIMOO, 1967). Baseia-se na aplicação de estímulos elétricos de baixa frequência, de baixa intensidade, de corrente elétrica específica, obtida por aparelho portátil que, através do Sistema Nervoso Central, são capazes de liberar substâncias analgésicas endógenas que vão garantir um quadro de alívio da dor (ALVAREZ et al., 2002). Outro mecanismo que pode explicar a diminuição da dor com a aplicação do TENS, é o cansaço das fibras que transmitem a dor como admite a chamada Teoria da Comporta da Dor (MELZAK; WALL, 1965). Segundo Starkey (2001), implica em uma corrente que tem intensidade suficiente para provocar a despolarização dos nervos sensoriais, motores ou de dor.

Há diferentes formas de frequência, intensidade e duração de pulso, classificado em dois grupos: a com alta frequência, maior de 50 Hz e a de baixa frequência, menor de 10 Hz (MARCHAND; BUSHNELL; DUNCAN, 1991). Os usados em odontologia, geralmente são mistos, com corrente de baixa e alta frequência, no caso de alta frequência, 50 a 150 Hz,

e baixa intensidade. A ação parece ser essencialmente central, embora os estudos sejam controversos sobre sua ação na dor crônica (JANKELSON; SWAIN, 1978). A baixa frequência tem ação essencialmente periférica, sendo a indicada para relaxamento muscular (MARCHAND; BUSHNELL; DUNCAN, 1991).

Os pacientes portadores de bruxismo e desordens temporomandibulares conseqüentemente com disfunção crânio-mandibular, representam o grupo ideal para avaliação do relaxamento provocado pelo TENS (MARCHAND; BUSHNELL; DUNCAN, 1991). Já que, são indivíduos que apresentam padrões de contração musculares assincrônicos, provocados por alterações nas unidades motoras do músculo com contrações que se instalam a partir do estabelecimento de reflexos considerados protetores e que na verdade são adaptativas a determinados estímulos externos patológicos (LAVIGNE, 2001) – causados por próteses mal confeccionadas – provocando um ciclo vicioso de autoperpetuação, que aumenta a tensão muscular relacionada aos distúrbios funcionais causados (PRUZANSKY, 1972).

2 OBJETIVOS

Esse estudo visa a analisar comparativamente pacientes portadores de bruxismo e disfunção temporomandibular antes e após a aplicação do estimulador elétrico transcutâneo sobre o músculo masseter em pacientes usuários de placas miorelaxantes (adaptação, retenção, estabilidade e oclusão alteradas) com bruxismo e dor muscular.

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho pretende analisar os efeitos da corrente elétrica contínua sobre esse músculo mastigatório em pacientes portadores de placas miorelaxantes.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Determinar quantitativamente o efeito sobre a disfunção após o uso da corrente elétrica contínua pela comparação do exame RDC-DTM realizado antes e após sua aplicação

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ANEXO A) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (ANEXO B).

Nesta pesquisa foram recrutados pacientes diagnosticados com bruxismo, que receberam tratamento conservador. Esses leram e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (ANEXO C) e após foram submetidos ao questionário RDC/DTM (ANEXO D), considerado padrão ouro na utilização em pesquisas. Através desse questionário foi possível mensurar a dor e amplitude de movimentos mandibulares antes e após o período de realização de estimulação elétrica contínua sobre o sistema estomatognático.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA E AMOSTRA

Uma amostra desse estudo clínico randomizado de vinte pacientes foram selecionados e diagnosticados DTM junto à disciplina de disfunção temporomandibular e dor orofacial da Faculdade de Odontologia da UFRGS sem necessidade de controle de sexo, idade e medidas craniométricas semelhantes, pois o paciente foi o controle dele mesmo (LAVIGNE et al., 2001; NISHIGAWA; BANDO; NAKANO, 2001). Todos esses pacientes procuraram a clínica de disfunção temporomandibular e dor orofacial da Faculdade de Odontologia da UFRGS e foram diagnosticados através do questionário RDC-DTM e pelo fato de se enquadrarem nos critérios de inclusão da pesquisa foram convidados a participar.

Este foi um estudo “antes e depois” onde cada participante foi o controle dele mesmo. Os primeiros cinco pacientes foram examinados individualmente, com a finalidade de estabelecer um plano piloto de pesquisa, bem como calibrar o operador para evitar variabilidades durante o exame da coleta de dados (OKESON et al.,1990; OKESON; PHILIPS; BERRY,1991; DUTRA et al., 2008; LAVIGNE et al., 2008).

3.1.1 Critérios de Inclusão

- a) Pacientes Portadores de Bruxismo;
- b) Pacientes Portadores de dores musculares em região dos músculos (masseter);
- c) Pacientes que façam uso de placa mio-relaxante acrílica rígida por 1 ano ou mais.

3.1.2 Critérios de Exclusão

- a) Pacientes que estejam utilizando aparelhos ortodônticos para correções dentárias;
- b) Pacientes que fizeram cirurgias de face ou ortognática a menos de dois anos;
- c) Pacientes em Tratamento para periodontite severa.

3.2 PROCEDIMENTOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Instrumentos de coleta de dados: Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Desordens Temporomandibulares (RDC/ TMD) Eixos I e II.

Procedimentos de coleta de dados: Os sujeitos deste estudo foram recrutados a partir dos pacientes com DTM pelo serviço da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Um total de 20 pacientes consecutivos com idades entre 15 e 65 anos participaram da pesquisa após o diagnóstico de DTM através do RDC/ TMD versão brasileira.

O RDC/ TMD é composto por um questionário de 31 itens e um exame clínico com 10 itens. Todos esses itens estão relacionados aos sinais e sintomas do paciente; às limitações funcionais da mandíbula; e aos dados sócio-demográficos, sócio-econômicos, psicológicos e psicossociais. Essas informações podem ser utilizadas de duas maneiras. A primeira como Eixo I que visa à avaliação clínica e classificação da DTM, e a segunda que seria o Eixo II que propõe um protocolo de pontuação para a dor crônica avaliada podendo se quantificar os acometimentos psicossociais e mostrar um perfil do avaliado.

Essa classificação foi proposta no intuito de fornecer critérios padronizados para fins de pesquisa, baseados no estágio atual do conhecimento sobre as DTM. É importante enfatizar que os critérios de classificação e os métodos de avaliação foram criados para maximizar a confiabilidade das pesquisas e minimizar a variabilidade nos métodos de exame e no

juízo clínico que possam influenciar o processo de classificação. Sendo assim, os critérios de classificação são para fins de pesquisas clínicas e epidemiológicas.

Este sistema de diagnóstico, como é proposto, não é hierárquico e permite a possibilidade de múltiplos diagnósticos para um mesmo indivíduo. Nesse projeto foram analisados os itens do RDC que envolveram principalmente dores musculares e a sua melhora antes e após o tratamento.

Após a realização do RDC/ TMD, os pacientes receberam a aplicação da estimulação neural transcutânea durante três sessões com um intervalo de 15 dias entre as sessões. A primeira aplicação do TENS (Miotens-14IV –Biotron)- (FIGURA 1) durou 15 minutos, na segunda sessão foi aplicado por 30 minutos e na última sessão foi aplicado por 45 minutos.

A aplicação do Estímulo ocorre através da ação da corrente elétrica contínua, por intermédio de dois eletrodos, colocados sobre o músculo, no plano superficial cutâneo, a frente da região do tragus, sobre o músculo masseter. Um terceiro eletrodo é localizado na parte posterior da cabeça, região do músculo trapézio, para conduzir a corrente neutra (eletrodo terra).

De acordo com as especificações do uso do aparelho, a estimulação elétrica mais efetiva para ser transmitida ao músculo, deve observar as seguintes especificações:

Número de pulsos por minuto 65

Tempo de atuação do pulso 65 milissegundos

Tempo de aplicação da corrente elétrica 50 minutos

Intensidade de saída 6

Após a aplicação do TENS na terceira e última sessão, é novamente realizado a ficha clínica padrão do (RDC-DTM). Além disso, a atividade eletromiográfica foi avaliada através do uso de um aparelho denominado Myotrac (Thought Technology Ltd., Montreal, Canada)- (FIGURA 2). Esse aparelho possui características versáteis como três faixas de sensibilidade, biofeedback visual e alarme, características que fazem essa ferramenta ideal para fortalecimento muscular, reabilitação e relaxamento EMG. Agora, a MyoTrac oferece 60 segundo atraso alarme de limite. O alarme permite treinamento para microbreaks e redefine-se cada atividade muscular tempo. Para que se possa avaliar disfunção temporomandibular

mediante a atribuição de pontuação a alterações disfuncionais apresentadas pelo paciente e o questionário.

Figura 1- Aparelho Tens Miotens-14IV –Biotron



Fonte: da autora, 2016.

Figura 2- Aparelho Myotrac de Biofeedback (Thought Technology Ltd. Montreal, Canada)



Fonte: da autora, 2016.

Os dados coletados nessa segunda fase foram registrados na ficha de coleta de dados descrita anteriormente e relacionados com os da ficha inicial.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Segundo Marklund (1998), a fórmula para o cálculo de amostragem para duas médias independentes entre os grupos I (teste antes do uso) e II (depois do uso do aparelho intra-oral) foi a seguinte: $n/grupo = 2[(Z_{(\alpha)} + Z_{(\beta)}) \sigma/\Delta]^2$; na qual, n = é o número estimado de indivíduos em cada grupo, Z_{α} = valor da distribuição normal padrão correspondente ao nível de significância de alfa (ex., 1.96 para um teste de duas direções em um nível de 0.05), Z_{β} = valor da distribuição normal padrão correspondente ao desejado nível de poder estatístico (ex., 0.84 para um poder de 80%), σ^2 = amostragem da variância presumindo uma variabilidade igual entre os dois grupos, e Δ = suposta diferença esperada. O tamanho da amostra foi calculado usando as médias e desvios-padrão dos resultados, chegando-se ao número de 20 indivíduos. O número foi aumentado para 50 para compensar por perdas na reavaliação. O cálculo foi refeito após os primeiros testes e re-testes para averiguação.

Segundo Hennekens e Buring (1987), para a obtenção dos dados foi utilizado o programa SPSS 17.0. Os resultados foram testados estatisticamente e analisados para ver se houve diferença entre as duas médias, de amostras não independentes e o que vem a ser um exemplo típico de um estudo comparativo de uma amostragem prévia em relação à outra obtida após a realização de uma série de experimentos, atualizados estatisticamente pelo emprego do teste t de student. Nos testes de melhora após o uso do aparelho, o teste t pareado ou o teste dos sinais foram utilizados após a avaliação da normalidade pelos testes de Kolmogorov-Smirnof e Shapiro-Wilks.

4 RESULTADOS

Este estudo mostrou que dos 20 pacientes bruxômanos que procuraram o serviço, 80% eram do sexo feminino e 20% do sexo masculino, com média de 34.85 anos de idade. A altura média foi de 172.2m, com peso de 74.5Kg e IMC de 26.3.

Quanto ao estado civil, 50% eram casados morando na mesma casa, 30% solteiro, 10% divorciados, 5% separados e 5% morando junto. A maior parte dos pacientes possuía o 2º grau completo (60%), o nível de 2º grau incompleto teve 30% e o 1º grau completo 10% dos participantes. Em relação à raça, 95% referiram serem brancos e 5% negros (TABELA 1).

Tabela 1 - Descrição Sócio-Demográfica e Variáveis Corporais do Total da Amostra

Variável (is) Independente(s):	Pacientes Bruxômanos (n = 20)
Variável (is) Dependente(s):	
Dor Orofacial (%):	
Ausente =	0
Presente=	100
Nível Educacional (%)=	
1º grau incompleto= 1	0
1º grau completo= 2	10
2º grau incompleto= 3	30
2º grau incompleto= 4	60
Superior incompleto= 5	0
Superior completo= 6	0
Superior e pós graduação= 7	0
Gênero (%)	
Feminino= 0	80
Masculino= 1	20
Idade em anos	
Média (desvio-padrão)	34.85 (10.2)

Tabela 1 – Descrição Sócio-Demográfica e Variáveis Corporais do Total da Amostra (conclusão)

Peso em kg	
Média (desvio-padrão)	74.5 (15.6)
Altura em cm	
Média (desvio-padrão)	172.2 (9.7)
Índice de Massa Corporal (IMC)	
Média (desvio-padrão)	26.3 (4.2)
Raça (%)	
Branca	95
Negra	5
Estado Civil (%)	
Casado morando na mesma casa= 1	50
Casado não morando na mesma casa= 2	0
Viúvo= 3	0
Divorciado= 4	10
Separado= 5	5
Nunca casei= 6	30
Morando junto= 7	5

Com o objetivo de se avaliar a normalidade das variáveis contínuas, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. Esse teste é utilizado para analisar a possibilidade do uso de testes paramétricos ou não. Se o teste gerar resultados não significativos, onde $p < 0.05$, pode-se usar testes paramétricos, pois resultados não significativos geram um gráfico de curvatura semelhante à curva de Bell mostrando a sua normalidade. Esses princípios estatísticos foram utilizados para o desenvolvimento da tabela 2, mostrando a normalidade das variáveis contínuas dessa pesquisa, o que possibilita o uso de testes paramétricos (TABELA 2).

Tabela 2 - Teste de normalidade nas variáveis contínuas

Variável (is) Independente(s):	Pacientes estudados (n=20)	Teste
	média (desvio- padrão)	Kolmogorov- Smirnov Amostra Única
Variável (is) Dependente(s):		
<u>Abertura de Boca (mm)</u>	55.8 (4.4)	NS
<u>Protrusão (mm)</u>	5.4 (2.4)	NS
<u>Lateralidade direita (mm)</u>	4.2 (3.3)	NS
<u>Lateralidade esquerda (mm)</u>	4.7 (3.8)	NS
<u>Overbite (mm)</u>	1.9 (1.4)	NS
<u>Overjet (mm)</u>	2.3 (1.4)	NS

Nota: *p < 0.05
 ** p < 0.01
 *** p < 0.001

A avaliação das variáveis contínuas antes e após foram realizadas através do teste paramétrico t student pareado. Os resultados das variáveis contínuas: abertura bucal, protrusão, lateralidade direita e esquerda foram significativos; “overbite” e “overjet” não foram significativos. É importante ressaltar que os pacientes que constituíram a amostra eram pacientes que possuíam apenas bruxismo sem associação de desordens temporomandibulares. (TABELA 3).

Tabela 3 - Avaliação antes e depois nas variáveis contínuas nos pacientes bruxômanos

Variável(is) Independente(s):	Bruxômanos antes (n=20)	Bruxômanos depois (n=20)	Teste T Pareado de Student
	média (desvio- padrão)	média (desvio- padrão)	

Tabela 3 - Avaliação antes e depois nas variáveis contínuas nos pacientes bruxômanos (conclusão)

Variável(is) Dependente(s):

<u>Abertura de Boca (mm)</u>	45.5 (4.4)	62 (4.6)	P = 0.000***
<u>Protrusão (mm)</u>	5.4 (2.4)	5.8 (2.1)	P = 0.000***
<u>Lateralidade direita (mm)</u>	3.2 (3.3)	5.2 (3.3)	P = 0.000***
<u>Lateralidade esquerda (mm)</u>	4.7 (3.8)	5.5 (3.6)	P = 0.000***
<u>Overbite (mm)</u>	1.9 (1.4)	1.8 (1.5)	NS
<u>Overjet (mm)</u>	2.3 (1.4)	2.3 (1.5)	NS

Nota: * p < 0.05
 ** p < 0.01
 *** p < 0.001

Em relação às variáveis dicótomas foi utilizado o teste de McNemar específico para variáveis binárias. Na tabela apresentada abaixo podemos analisar que neste estudo as variáveis binárias como ruído articular, sensibilidade à palpação dos músculos masseter, temporal, esternocleidomastoideo e trapézio sofreram alteração significativa antes e após a realização da estimulação elétrica contínua, o que demonstra que isso interferiu nessas variáveis (TABELA 4).

Tabela 4 - Avaliação antes e depois nas variáveis dicótomas (binárias) nos pacientes bruxômanos

<u>Variável(is) Independente(s):</u>	Bruxômanos antes (n=20)	Bruxômanos depois (n=20)	Teste de McNemar
--------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------

Variável(is) Dependente(s):

<u>Ruído na Articulação Temporo-mandibular</u>	12	16	P= = 0.03*
--	----	----	------------

Tabela 4 – Avaliação antes e depois das variáveis dicótomas (binárias) nos pacientes bruxômanos (continua)

	8		
<u>Direita :</u>			
Ausente = 0			
Presente = 1			
<u>Ruído na Articulação</u>			
<u>Temporo-mandibular</u>			
<u>Esquerda :</u>			
Ausente = 0	7	14	P = 0.03*
Presente = 1	13	6	
<u>Masseter (sensibilidade</u>			
<u>palpação)</u>			
Ausente = 0	4	9	P = 0.04*
Presente = 1	14	9	
<u>Temporal (sensibilidade</u>			
<u>palpação)</u>			
Ausente = 0	8	P = 0.03*	P = 0.03*
Presente = 1	12		
<u>Esternocleidomastoide</u>			
<u>(sensibilidade palpação)</u>			
Ausente = 0	11	14	P = 0.04*
Presente = 1	9	6	
<u>Trapezio (sensibilidade</u>			
<u>palpação)</u>			

Tabela 4 Avaliação antes e depois nas variáveis dicótomos (binárias) nos pacientes bruxômanos (conclusão)

Trapezio (sensibilidade palpação)

Ausente = 0

Presente = 1

9	15
11	5

Nota: * $p < 0.05$
** $p < 0.01$
*** $p < 0.001$

5 DISCUSSÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um grupo de afecções ou doenças que envolvem a articulação temporomandibular, musculatura mastigatória e estruturas associadas (OKESON; LEEUW, 2011). Pacientes que possuem a DTM podem apresentar alguns destes sintomas: dor facial, dor na articulação, dores musculares, alteração ou limitação dos movimentos mandibulares, dor de cabeça e ruídos articulares (MCNEELY; ARMIJO; MAGEE, 2006).

A relação anormal do disco articular com o côndilo mandibular, a fossa e a eminência articular é definida como desordem interna da ATM, e como resultado temos o ruído articular na forma de estalido. A causa da desordem interna é desconhecida, mas pode ocorrer em função hiperextensão mandibular, problemas oclusais, hiperatividade muscular ou a combinação desses fatores (DOLWICK; RIGGS, 1983).

Já, as dores que emanam da Articulação Temporomandibular (ATM) e dos músculos da mastigação são classificadas como dores musculoesqueléticas da categoria somática profunda, apresentando características típicas que as identificam: dor intimamente ligada à função mastigatória, dor/sensibilidade à palpação manual, a resposta à provocação no local da dor é pouco confiável em incidência e intensidade (OKESON, 2006).

Em relação à avaliação e mensuração da dor não podemos esquecer que a dor é definida de acordo com a IASP (*International Association for Study of Pain*), como uma experiência subjetiva emocional, desagradável e sensitiva, e também está relacionada com lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em termos dessa lesão, estando presente em quase todos os indivíduos (CARVALHO, 1999).

Para Moller (1966), a dor estava associada com um estímulo, e quando o removia, a dor desapareceria. Entretanto, quando utilizaram estímulos repetidos por certo período, houve uma modificação, tanto aumentando quanto diminuindo a relação entre o estímulo e o tempo, conseqüentemente, a resposta à dor dependeria de outros fatores.

Para os autores Sousa e Silva (2005), a dor é um fenômeno psicofisiológico complexo, não sendo apenas relacionada com um simples sinal neurofisiológico, como que era vista

antigamente. De acordo com esses autores, algumas pesquisas mostraram que a dor registrada pode ter uma associação de variáveis psicológicas e fisiológicas.

Logo, podemos observar que a dor por mais que seja subjetiva, ela envolve vários fatores que podem intensificar ou diminuir a sensação desagradável sentida pelos indivíduos. Portanto, variáveis comportamentais, sócio-culturais, afetivos, sensoriais, fisiológicos, cognitivos podem estar associadas a essas dores que o paciente relata (SOUSA; SILVA 2005). Além disso, ela pode sofrer a influência da memória, pelas expectativas e pelas emoções. Portanto, devido a sua complexidade de variáveis, a mensuração torna-se difícil e subjetiva (LEEW; KLASSER, 2013).

Uma das queixas mais comuns em pacientes com DTM é a dor muscular. A palpação muscular é um método amplamente aceito e extremamente importante na avaliação das DTM. O estímulo mecânico aplicado pela pressão digital em estruturas alteradas leva à sensação dolorosa por causa um estímulo das fibras que conduzem a dor ao sistema nervoso central, localizadas na massa das estruturas musculares (OKESON, 2000).

Os autores Lavigne et al., em 2003, relatam no artigo que 8% da população adulta possui bruxismo do sono e está associada à atividade rítmica dos músculos mastigatórios caracterizados pelas contrações repetitivas do músculo masseter. As consequências do bruxismo noturno são dores articulares, dores de cabeça, limitações no movimento mandibular assim como desgastes dentários e sons de ranger os dentes que são incômodos para os companheiros de quarto. Mais comum entre as mulheres de 20 a 40 anos, os sintomas podem incluir estalos articulares; restrições de abertura, fechamento, protrusão, retrusão e lateralidades mandibulares; dores de cabeça e de pescoço e rigidez articular (OKESON et al., 1990; OKESON; PHILIPS; BERRY, 1991).

Como tratamento para esses problemas, alguns autores indicam a placa oclusal, com a função de diminuir a atividade parafuncional, proporcionando uma melhor função do complexo cêndilo-disco, fisioterapia, osteopatia e neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) para alívio da sintomatologia dolorosa (STARKEY, 2001).

Marchand, Bushnell, Ducan, no ano de 1991 concluíram, com seu estudo, que a terapia com TENS representa uma alternativa válida quando terapias farmacológicas falham, especialmente em idosos e em pacientes com dores faciais atípicas.

Meglio et al. (1981) aplicaram uma estimulação elétrica epidural da medula espinhal em um paciente que tinha dores no pé direito e que tinha tido arteriosclerose na artéria femoral, teve incrível melhora com o aumento do fluido periférico, evidentemente, a nível de

microcirculação. Já, Starkey (2001) afirma que a redução da dor associada com a aplicação da TENS ocorre, principalmente, por meio da modulação do sistema nervoso do organismo. A aplicação da TENS no nível sensorial ou no nível motor moderado não aumenta de forma significativa, o fluxo sanguíneo da área tratada.

Augustinsson, et al. (1977) aplicaram o TENS em 147 pacientes gestantes com contrações uterinas. Dois pares de eletrodos colocados a nível de T10- L1 e S2-S4, que correspondem ao trajeto das dores aferentes na medula espinhal durante o 1º (fibras C-amielinizadas- efeito difuso da dor) e 2º estágios (fibras Aδ- mielinizadas dor distintamente localizada), respectivamente. Obteve resultados satisfatórios, mas teve que recorrer à analgesia complementar. O mesmo autor afirma que uma estimulação elétrica baixa e contínua pode ser mais satisfatória para dores nas costas por ativar não só os aferentes superficiais, mas os mais profundos também.

Segundo Cooperman et al. (1977) afirmam que a estimulação elétrica transcutânea do nervo tem sido sugerida como um método para minimizar dor pós-operatória imediata. Ali, Yaffe e Serrette (1981) disseram que esse uso do TENS pode ser associado com a diminuição da incidência de complicações pulmonares e outras morbidades como o pós-operatório de uma cirurgia intestinal. Esses mesmos pesquisadores fizeram um estudo sobre TENS em pacientes que realizaram cirurgia abdominal, 15 pacientes receberam 48 horas seguidas de aplicação de TENS após operação e, após, só se tivessem dores mais fortes, 15 não receberam e, em outros 15, foi aplicado TENS sem estimulação, simulando o efeito placebo. Os resultados foram que não houve diferença significativa entre o grupo que não recebeu TENS e o grupo placebo; entretanto, o grupo do TENS necessitou menos de analgesia pós-operatória e esse foi o único grupo que não teve complicações pós-operatórias (BARS; DICKENSON; BESSON, 1979).

O uso da TENS em odontologia visa o controle da dor crônica, em casos selecionados e o relaxamento dos músculos mastigatórios (MAINIERI et al., 1983). Certos autores observaram que, em repouso, indivíduos com DTM muscular apresentam maior atividade mioelétrica dos músculos levantadores da mandíbula que o grupo controle, sendo mais evidente na porção anterior do músculo temporal. Quando empregaram a TENS, essa promoveu o alívio da dor com redução simultânea na atividade mioelétrica na porção anterior desse músculo em repouso. Os mesmos autores postulam que o aumento da amplitude eletromiográfica dos músculos levantadores da mandíbula em repouso deve-se provavelmente a interações sensório-motoras do segmento craniofacial pode modificar a

geração de potenciais de ação e, finalmente, a amplitude da atividade mioelétrica (NISHIGAWA; BANDO; NAKANO, 2001).

Os efeitos da TENS, no entanto, baseiam-se em diferentes bases teóricas: a estimulação direta dos nervos motores faz com que os músculos mastigatórios executem contrações rítmicas (MANNHEIMER; CARLSSON, 1979). Esse movimento repetitivo dos músculos esqueléticos, juntamente com o seu leve movimento rítmico, aumenta a circulação sanguínea local e assim reduz o edema intersticial e o acúmulo tecidual de metabólitos nocivos. Dessa forma, a dor é reduzida, aumentando a disponibilidade energética de radicais fosfatos, diminuindo a hipóxia muscular e a fadiga dos músculos da mastigação (MOLLER, 1966).

Outra base teórica para a eletroanalgesia foi publicada em 1965, através da teoria do portão da dor. Essa teoria propõe que há um portão no corno dorsal da medula espinal que regula a entrada nociceptiva através de fibras nervosas aferentes de pequeno diâmetro (PRUZANSKY, 1972). Essa pode ser contrabalançada, ou mesmo anulada, por estímulos táteis, de pressão e/ou através de corrente elétrica sobre fibras de largo diâmetro o que resulta em inibição do estímulo nociceptivo a estruturas espinais e supraespinais e o portão pode ser efetivamente fechado (MURPHY, 1983).

Nesse estudo as variáveis binárias como ruído articular, sensibilidade à palpação dos músculos masseter, temporal, esternocleidomastoideo e trapézio sofreram alteração significativa antes e após a TENS, o que demonstra que tal estimulação interferiu nessas variáveis. Os resultados das variáveis contínuas: abertura bucal, protrusão, lateralidade direita e esquerda também foram significativos; já “overbite” e “overjet” não foram significativos.

6 CONCLUSÃO

Em vista aos resultados parciais obtidos na presente pesquisa, podemos concluir que houve aumento significativo nas medidas de movimentos excursivos (abertura bucal, protrusão, lateralidade direita e esquerda) e para os resultados de “overbite” e “overjet” não foram significativos.

Estudos têm comprovado que a estimulação elétrica transcutânea é uma técnica confiável, considerada uma modalidade terapêutica segura e não invasiva e que pode ser usada para tratar uma variedade de condições dolorosa. A TENS reduz a dor nos tecidos musculares comprometidos por gerar impulsos elétricos rítmicos criando contrações involuntárias repetidas e relaxamento. Tanto a intensidade e frequência destes estímulos podem ser variadas de acordo com o efeito desejado, que vão eliminando os espasmos e aumentando o fluxo sanguíneo nos músculos afetados.

Uma vez que o bruxismo é um distúrbio complexo e multifacetado requer um tratamento multifatorial. O tratamento multidisciplinar é fundamental para pacientes que têm disfunção temporomandibular e que estudos de curto prazo trazem resultados positivos. Entretanto, devem-se realizar estudos de longo prazo para averiguar se as expectativas são as mesmas.

REFERÊNCIAS

- ALLI, J.; YAFFE, C. S.; SERRETTE, C. The effect of transcutaneous electric nerve stimulation on postoperative pain and pulmonary function. **Surgery**, St. Louis, v. 89, no. 4, p. 507-512, Apr. 1981.
- ALVAREZ, A. A. et al. Effect of occlusal splint and transcutaneous electric nerve stimulation on the signs and symptoms of temporomandibular disorders in patients with bruxism. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 29, no. 9, p. 858 – 863, Sept. 2002.
- AUGUSTINSSON, L. et al. Painrelief during delivery by transcutaneous electrical nerve stimulation. **Pain**, Amsterdam, v. 4, no. 1, p. 59-65, Oct. 1977.
- BARS, L. D.; DICKENSON, A. H.; BESSON, J. M. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC). I— Effects on dorsal hornconvergent neurones in the rat; II—Lack of effect on nonconvergent neurones, supraspinal involvement and theoretical implications. **Pain**, Amsterdam, v. 6, no. 3, p. 305-327, June 1979.
- BLACK, R. R. Use of transcutaneous electrical nerve stimulation in dentistry. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 113, no. 4, p. 649-652, Oct. 1986.
- CAMPOS, J. A. D. B. et al. Consistência interna e reprodutibilidade da versão em português do critério de diagnóstico na pesquisa para desordens temporomandibulares (RDC/TMD – Eixo II). **Rev. Braz. J.Phys. Ther.**, São Carlos, v.11, no. 6, p. 451-459, Nov./Dec. 2007.
- CARVALHO, M. M. M. J. Prefácio. In: _____. **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999. p. 7-8.
- COOPERMAN, A. et al. Use of transcutaneous electrical nerve stimulation in the control of postoperative pain. **Arch. Surg.**, Chicago, v. 112, no. 7, p. 884-888, July 1977.
- DAO, T. T.; LAVIGNE, G. J. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? **Crit. Rev. Oral Biol. Med.**, Boca Raton, v. 9, no. 3, p. 345-361, 1998.
- DOLWICK, M. F. RIGGS, R. R. Diagnosis and treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. **Dent. Clin. North Am.** Philadelphia, v. 27, no. 3, p. 561-572, July 1983.
- DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J. Craniomandib. Disord.**, Lombard, v. 6, no. 4, p. 301-355, 1992.
- HELKIMO M. Epidemiological surveys of disfunction of the masticatory system. **Oral Sci. Rev.**, Copenhagen, v. 7, p. 54-69, 1967.
- JANKELSON, B.; SWAIN, C. W. Physiological aspects of mastigatory muscle stimulation: The Myo-Monitor. **Quintessence Int. Dent. Dig.**, Berlin, v. 9, no. 2, p. 47-52, Feb. 1978.

LAVIGNE, G. J.; ROMPRE, P. H.; MONTPLAISIR, J.Y. Sleep bruxism. Validity of clinical research diagnostic criteria uncontrolled polysomnographic study. **J. Dent. Res.**, Chicago, v. 75, p. 546-552, Jan. 1996.

LAVIGNE, G. J. et al. Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans. **J Dent. Res.**, Chicago, v. 80, no. 2, p. 443-448, Feb. 2001.

LAVIGNE, G. J. et al. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. **Crit. Rev. Oral Biol. Med.**, Boca Raton, v.14, no. 1, p. 30-46, 2003.

LEEuw, R.; KLASSER, G. D. **Orofacial pain:** guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence, 2013, p. 312.

LERESCHE, L. et al. An epidemiologic evaluation of two diagnostic classification schemes for temporomandibular disorders. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 65, no. 1, p. 131-137, Jan. 1991.

MAINIERI, E. T. et al. Estimulação neural transcutânea como método terapêutico. **Rev. Gauch. Odontol.**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 270-272, jul./set. 1983.

MAINIERI, E. T. et al. Ação do estimulador muscular na determinação do eixo intercondilar. **Rev. Gauch. Odontol.**, Porto Alegre, v. 12, n. 9, p. 50-54, out. 1985.

MAINIERI, E. T. MAINIERI, V. C. **Oclusão:** considerações relacionadas à prótese. 3. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2008. p. 11.

MANNHEIMER, C.; CARLSSON, C. The analgesic effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in patients with Rheumatoid Arthritis: a comparative study of different pulse patterns. **Clin. J. Pain.**, Amsterdam, v. 6, no. 3, p. 229-234, June 1979.

MARCHAND, S.; BUSHNELL, M. C.; DUNCAN, G. H. Modulation of heat pain perception by high frequency transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). **Clin. J. Pain.**, New York, v. 6, no. 3, p. 229-234, June 1991.

MCGUIRE, M. K.; NUNN, M. E. Prognosis versus actual outcome: III. The effectiveness of clinical parameters in accurately predicting tooth survival. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 67, no. 7, p. 666-674, July 1996.

MEDLLICOTT, M. S.; HARRIS, S. R. A Systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder. **Phys. Ther.**, New York, v. 86, no. 7, p. 955- 973, July 2006.

MEGLIO, M. et al. Pain control and improvement of peripheral blood flow following epidural spinal cord stimulation. **J. Neurosurg.**, Chicago, v. 54, no. 6, p. 821-823, June 1981.

MELZACK, R.; WALL, P. D. Pain Mechanisms: a new theory. **Science**, Chicago, v. 150, no. 3699, p. 971-979, Nov. 1965.

MOLLER, E. The chewing apparatus an electromyographic study of the action of the muscles of mastication and its correlation to facial morphology. **Acta. Physiol. Scand. Suppl.**, Stockholm, v. 1, p. 229-280. 1966.

MURPHY, G. J. Electrical physical therapy in treating TMJ patients. **J. Craniomandibular Pract.**, Chattanooga, v. 1, no. 2, p. 67-73, Mar./May 1983.

NISHIGAWA, K.; BANDO, E.; NAKANO, M. Quantitative study of bite force during sleep associated bruxism. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 28, no. 5, p. 485-491, May 2001.

OKESON, J. P. et al. Nocturnal bruxing events in healthy geriatric subjects. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 17, no. 5, p. 411-418, Sept. 1990.

OKESON, J. P.; PHILIPS, B. A.; BERRY, D. T. Nocturnal bruxism events in subjects with sleep-disordered breathing and control subjects. **J. Craniomandib. Disord.**, Lombard, v. 5, no. 4, p. 258-264, Fall 1991.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. São Paulo: Artes Médicas, 2000. 504 p.

OKESON, J. P. **Dores bucofaciais de Bell: tratamento clínico da dor bucofacial**. São Paulo: Quintessence, 2006. 568 p.

OKESON, J. P.; LEEUW, R. de. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. **Dent. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 55, no. 1, p. 105-120, Jan. 2011.

PRUZANSKY, S. The application of electromyographic to dental research. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 30, no. 1, p. 44-49, Jan. 1972.

RAMFJORD, S. P. Bruxism, a clinical and electromyographic study. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 62, p. 21-24, Jan. 1961.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. A métrica da dor (dormetria) : problemas teóricos e metodológicos. **Rev. DOR**, São Paulo, v. 6, n.1, p. 469-513, jan./fev./mar. 2005.

STARKEY, C. **Recursos terapêuticos em Fisioterapia**. Barueri: Manole, 2001. p. 380-382.

ANEXO – A PARECER CONSUBSTÂNCIADO DA COMISSÃO DE PESQUISA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul **Faculdade de Odontologia**

PARECER CONSUBSTÂNCIADO DA COMISSÃO DE PESQUISA

Parecer aprovado em reunião do dia 30 de abril de 2014.
ATA nº 05/2014.

A Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul após análise aprovou o projeto abaixo citado com o seguinte parecer:

Esse estudo visa a analisar comparativamente através do uso de questionários e mensuração da atividade eletromiográfica a dor muscular em região de músculo masseter antes e após a aplicação do estimulador elétrico transcutâneo sobre o músculo masseter em pacientes portadores de placas miorelaxantes (adaptação, retenção, estabilidade e oclusão alteradas) com bruxismo e dor muscular, objetivando: 1) Determinar os efeitos da corrente elétrica contínua sobre esse músculo mastigatório em pacientes portadores de placas miorelaxantes; 2) Determinar qualitativamente o tipo de efeito provocado no músculo (relaxamento ou contração); 3) Determinar quantitativamente o efeito sobre a disfunção após o uso da corrente elétrica contínua pela comparação do exame de Helkimo realizado antes e após sua aplicação. Para o estudo clínico randomizado duplo-cego serão selecionados cinquenta e cinco pacientes diagnosticados com bruxismo junto à disciplina de disfunção temporomandibular e dor orofacial da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Os primeiros 5 pacientes serão examinados individualmente, com a finalidade de estabelecer um plano piloto de pesquisa, bem como calibrar o operador para evitar variabilidades durante o exame da coleta de dados. Para tanto, será aplicado o índice de Disfunção de Helkimo, exame específico para seleção de casos clínicos com disfunção temporomandibular mediante a atribuição de pontuação a alterações disfuncionais apresentadas pelo paciente. Após a seleção da amostragem de 50 pacientes todos portadores de disfunção do grau III (índice de Helkimo), quando cada paciente responderá o questionário RDCDTM e então será submetido a uma tomada de registro de arco facial e moldagens para confecção de uma placa miorelaxante. Após a instalação da placa nos pacientes estes serão divididos aleatoriamente em dois grupos onde os indivíduos de um grupo receberão a aplicação da estimulação neural transcutânea e outro não, apenas a simulação através de um aparelho placebo.

O projeto apresenta mérito científico e está aprovado na COMESQ, devendo ser encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS.

Projeto Nº: 26499 - EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELETRICA CONTINUA SOBRE O SISTEMA ESTOMATOGNATICO DE PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP



UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL / PRÓ-REITORIA DE PESQUISA -



Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA CONTÍNUA SOBRE O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DE PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO.

Pesquisador: Vivian Chiada Mainieri

Área Temática:

Versão: 6

CAAE: 34398314.4.0000.5347

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.112.944

Data da Relatoria: 21/05/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido na Faculdade de Odontologia que enfoca no estudo de uma abordagem terapêutica alternativa para o bruxismo.

Objetivo da Pesquisa:

Esse estudo visa a analisar comparativamente através do uso de questionários e mensuração da atividade eletromiográfica a dor muscular em região de músculo masseter antes e após a aplicação do estimulador elétrico transcutâneo sobre o músculo masseter em pacientes portadores de placas miorelaxantes (adaptação, retenção, estabilidade e oclusão alteradas) com bruxismo e dor muscular, objetivando:

- 1) Determinar os efeitos da corrente elétrica contínua sobre esse músculo mastigatório em pacientes portadores de placas miorelaxantes;
- 2) Determinar qualitativamente o tipo de efeito provocado no músculo (relaxamento ou contração);
- 3) Determinar quantitativamente o efeito sobre a disfunção após o uso da corrente elétrica contínua pela comparação do exame de Helkimo realizado antes e após sua aplicação;
- 4) Possibilitar novas linhas de pesquisa relacionadas à ação do TENS, sobre outros músculos mastigatórios;
- 5) Viabilizar novos métodos de tratamento em pacientes portadores de disfunção e bruxismo

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro

Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060

UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

Página 01 de 03

Continuação do Parecer: 1.112.944

associado ao uso de placas miorelaxantes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios foram apresentados de maneira satisfatória.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Os autores incluíram mais referências para embasar a introdução, atendendo solicitação do CEP.
- O critério para o diagnóstico de bruxismo foi incluído.
- Os pesquisadores prestaram esclarecimento com relação às formas de seleção e de recrutamento dos pacientes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Os pesquisadores realizaram algumas mudanças solicitadas no folheto informativo. Contudo, persiste a necessidade de uniformização da conjugação verbal no folheto informativo e no TCLE, pois ora a flexão do verbo se refere à primeira pessoa ora à terceira do singular, o que pode gerar problemas de compreensão.
- Parecer da COMPESQ da Faculdade de Odontologia, orçamento e cronograma foram devidamente apresentados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugere-se a aprovação do projeto, com forte recomendação para que seja feita uma uniformização da linguagem no TCLE e no folheto informativo.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Sugere-se a aprovação do projeto, com forte recomendação para que seja feita uma uniformização da linguagem no TCLE e no folheto informativ

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
CEP: 90.040-060

Bairro: Farrroupilha

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3308-3738

Fax: (51)3308-4085

E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA CONTÍNUA SOBRE O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DE PACIENTES PORTADORES DE BRUXISMO.

I Justificativa e objetivos da pesquisa

Esse estudo visa a analisar comparativamente através do uso de questionários e mensuração da atividade eletromiográfica a dor muscular em região de músculo masseter antes e após a aplicação do estimulador elétrico transcutâneo sobre o músculo masseter em pacientes portadores de placas miorelaxantes.

II Procedimentos a serem utilizados

Caso você resolva participar da pesquisa, você responderá alguns questionários validados e embasados na literatura e serei encaminhado para a confecção de uma nova placa miorelaxante (Placa de Michigan) e posterior utilização de um aparelho para promoção do relaxamento muscular em duas etapas após você irá responder novamente os questionários e serão realizadas ao total 6 consultas marcadas.

III. Desconfortos ou riscos esperados

Os riscos são mínimos, visto que os procedimentos executados são procedimentos conservadores e reversíveis e relatados na literatura com muita experiência.

IV. Benefícios que se pode obter

Existem trabalhos na literatura que avaliam a eficiência da aplicação do TENS para melhora das dores musculares. Os benefícios em pacientes que já utilizam placas miorelaxantes.

VI. Garantia de resposta à qualquer pergunta

A Profa. Dra. Vivian Mainieri discutiu comigo o estudo e todas as minhas perguntas foram respondidas. Caso eu possua qualquer outra dúvida sobre o estudo, tenho o direito de solicitar esclarecimentos em qualquer fase da pesquisa, e de que telefones para contato imediato me foram postos a disposição. 51-33085472 e 51-91618877, além do telefone do CEP –Comite de Ética e pesquisa da UFRGS - (3308.3738).

VII. Liberdade de abandonar a pesquisa sem prejuízo para si

Este estudo é voluntário e não-lucrativo, e o paciente poderá sair da pesquisa à qualquer momento sem qualquer prejuízo de seu tratamento.

VIII. Garantia de privacidade

Compreendo também que as informações coletadas são confidenciais se que não serão divulgadas sem o meu consentimento escrito. Somente a descrição referente ao grupo de participantes a disposição do pesquisador, não podendo este identificar os participantes envolvidos em nenhum dos resultados.

IX Compromisso com a informação atualizada do Estudo

Tenho direito de ser informado sobre o andamento da pesquisa, e de que

quaiquer alterações no protocolo serão imediatamente informadas à todos os participantes do estudo.

Declaro que recebi a cópia do presente termo de consentimento.

Assinatura do paciente	Nome	Data
------------------------	------	------

Assinatura do Pesquisador	Nome	Data
---------------------------	------	------

Este formulário foi lido para _____ em
_____ pela Profa. Dra. Vivian Mainieri enquanto eu estava presente.

Assinatura da Testemunha	Nome	Data
--------------------------	------	------

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado(a) a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper a participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

**ANEXO D - CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA DAS DESORDENS
TEMPOROMANDIBULARES (RDC/ TMD) EIXOS I E II**

Nome: _____ Prontuário / Matrícula nº _____ RDC nº _____
Examinador _____ Data ____/____/____

HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO

Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.

1. Como você classifica sua saúde em geral?

- 1 Excelente
- 2 Muito boa
- 3 Boa
- 4 Razoável
- 5 Ruim

2. Como você classifica a saúde da sua boca?

- 1 Excelente
- 2 Muito boa
- 3 Boa
- 4 Razoável
- 5 Ruim

3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas?

- 0 Não
- 1 Sim

[Se sua resposta foi **não**, PULE para a **pergunta 14.a]**

[Se a sua resposta foi **sim**, PASSE para a **próxima pergunta]**

4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?

[Se começou **há um ano ou mais**, responda a **pergunta 4.a]**

[Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]

4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?

__ Ano(s)

4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?

__ Mês(es)

5. A dor na face ocorre?

1 O tempo todo

2 Aparece e desaparece

3 Ocorreu somente uma vez

6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face?

1 Não

2 Sim, nos últimos seis meses.

3 Sim, há mais de seis meses.

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?

__Dias

11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”?

NENHUMA

INTERFERÊNCIA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE

12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?

NENHUMA

MUDANÇA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 MUDANÇA EXTREMA

13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?

NENHUMA

MUDANÇA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 MUDANÇA EXTREMA

14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?

0 Não

1 Sim

[Se você **nunca** teve travamento da mandíbula, PULE para a **pergunta 15.a]**

[Se **já teve** travamento da mandíbula, PASSE para a **próxima pergunta]**

14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?

0 Não

1 Sim

15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?

0 Não

1 Sim

15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?

0 Não

1 Sim

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?

0 Não

1 Sim

15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?

0 Não

1 Sim

15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã?

0 Não

1 Sim

15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?

0 Não

1 Sim

15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/estranha?

0 Não

1 Sim

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?

0 Não

1 Sim

16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?

0 Não

1 Sim

16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?

0 Não

1 Sim

[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]

[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]

16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?

0 Não

1 Sim

17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?

0 Não

1 Sim

[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]

[Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]

17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?

0 Não

1 Sim

18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?

0 Não

1 Sim

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?

0-NÃO 1-SIM

a. Mastigar 0 1

b. Beber (tomar líquidos) 0 1

c. Fazer exercícios físicos ou ginástica 0 1

d. Comer alimentos duros 0 1

e. Comer alimentos moles 0 1

f. Sorrir/gargalhar 0 1

g. Atividade sexual 0 1

h. Limpar os dentes ou a face 0 1

i. Bocejar 0 1

j. Engolir 0 1

k. Conversar 0 1

l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste 0 1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

0-Nem um pouco 1-Um pouco 2-Moderadamente 3-Muito 4-Extremamente

a. Por sentir dores de cabeça 0 1 2 3 4

b. Pela perda de interesse ou prazer sexual 0 1 2 3 4

c. Por ter fraqueza ou tontura 0 1 2 3 4

d. Por sentir dor ou “aperto” no peito ou coração 0 1 2 3 4

e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão 0 1 2 3 4

f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer 0 1 2 3 4

g. Por ter falta de apetite 0 1 2 3 4

h. Por chorar facilmente 0 1 2 3 4

i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor 0 1 2 3 4

- j. Por sentir dores na parte inferior das costas 0 1 2 3 4
- k. Por se sentir só 0 1 2 3 4
- l. Por se sentir triste 0 1 2 3 4
- m. Por se preocupar muito com as coisas 0 1 2 3 4
- n. Por não sentir interesse pelas coisas 0 1 2 3 4
- o. Por ter 40B40oo ou problemas no estômago 0 1 2 3 4
- p. Por ter músculos doloridos 0 1 2 3 4
- q. Por ter dificuldade em adormecer 0 1 2 3 4
- r. Por ter dificuldade em respirar 0 1 2 3 4
- s. Por sentir de vez em quando calor ou frio 0 1 2 3 4
- t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo 0 1 2 3 4
- u. Por sentir um “nó na garganta” 0 1 2 3 4
- v. Por se sentir desanimado sobre o futuro 0 1 2 3 4
- w. Por se sentir fraco em partes do corpo 0 1 2 3 4
- x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas 0 1 2 3 4
- y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida 0 1 2 3 4
- z. Por comer demais 0 1 2 3 4
- aa. Por acordar de madrugada 0 1 2 3 4
- bb. Por ter sono agitado ou perturbado 0 1 2 3 4
- cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício 0 1 2 3 4
- dd. Por se sentir inútil 0 1 2 3 4
- ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido 0 1 2 3 4
- ff. Por ter sentimentos de culpa 0 1 2 3 4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?

- 1 Excelente
- 2 Muito bom
- 3 Bom
- 4 Razoável
- 5 Ruim

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?

- 1 Excelente
- 2 Muito bom
- 3 Bom
- 4 Razoável
- 5 Ruim

23. Qual a data do seu nascimento?

Dia__ Mês__ Ano__

24. Qual seu sexo?

- 1 Masculino
- 2 Feminino

25. Qual a sua cor ou raça?

- 1 Aleútas, Esquimó ou Índio Americano
- 2 Asiático ou Insulano Pacífico
- 3 Preta
- 4 Branca
- 5 Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]
- 6 Parda
- 7 Amarela
- 8 Indígena

26. Qual a sua origem ou de seus familiares?

- 1 Porto Riquenho
- 2 Cubano
- 3 Mexicano
- 4 Mexicano Americano
- 5 Chicano
- 6 Outro Latino Americano
- 7 Outro Espanhol
- 8 Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares]

- 9 Índio
- 10 Português
- 11 Francês
- 12 Holandês
- 13 Espanhol
- 14 Africano
- 15 Italiano
- 16 Japonês
- 17 Alemão
- 18 Árabe
- 19 Outra, favor especificar _____
- 20 Não sabe especificar

27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?

- Nunca freqüentei a escola 0
- Ensino fundamental (primário)
 - 1ª Série 1
 - 2ª Série 2
 - 3ª Série 3
 - 4ª Série 4
- Ensino fundamental (ginásio)
 - 5ª Série 5
 - 6ª Série 6
 - 7ª Série 7
 - 8ª Série 8
- Ensino médio (científico)
 - 1ºano 9
 - 2ºano 10
 - 3ºano 11
- Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)
 - 1ºano 12
 - 2ºano 13
 - 3ºano 14
 - 4ºano 15

5ºano 16

6ºano 17

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?

0 Não

1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

0 Não

1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?

1 Sim, procurando emprego

2 Sim, afastado temporariamente do trabalho

3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho

4 Não

29. Qual o seu estado civil?

1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa

2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa

3 Viúvo (a)

4 Divorciado (a)

5 Separado (a)

6 Nunca casei

7 Morando junto

30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses?

R\$ _____, ____

Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional

Até $\frac{1}{4}$ do salário mínimo

De $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ salário mínimo

De $\frac{1}{2}$ a 1 salário mínimo

De 1 a 2 salários mínimos

De 2 a 3 salários mínimos

De 3 a 5 salários mínimos

De 5 a 10 salários mínimos

De 10 a 15 salários mínimos

De 15 a 20 salários mínimos

De 20 a 30 salários mínimos

Mais de 30 salários mínimos

Sem rendimento

31. Qual o seu CEP?

Muito Obrigado.

Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

EXAME CLÍNICO

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

0 Nenhum

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?

Direito

2 Músculos

0 Nenhuma

3 Ambos

1 Articulação

Esquerdo

- 0 Nenhuma
- 1 Articulação

- 2 Músculos
- 3 Ambos

3. Padrão de abertura:

- 0 Reto
- 1 Desvio lateral direito (não corrigido)
- 2 Desvio lateral direito corrigido ("S")
- 3 Desvio lateral esquerdo (não corrigido)
- 4 Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")
- 5 Outro tipo _____(Especifique)

4. Extensão de movimento vertical

Incisivo superior utilizado 11 21

a. Abertura sem auxílio sem dor __ mm

b. Abertura máxima sem auxílio __ mm

Dor Muscular

- 0 Nenhuma
- 1 Direito
- 2 Esquerdo
- 3 Ambos

Dor Articular

- 0 Nenhuma
- 1 Direito
- 2 Esquerdo
- 3 Ambos

c. Abertura máxima com auxílio __ mm

Dor Muscular

- 0 Nenhuma
- 1 Direito
- 2 Esquerdo
- 3 Ambos

Dor Articular

- 0 Nenhuma
- 1 Direito
- 2 Esquerdo
- 3 Ambos

d. Trespasse incisal vertical __ mm

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito	Esquerdo
0 Nenhum	0 Nenhum
1 Estalido	1 Estalido
2 Crepitação grosseira	2 Crepitação grosseira
3 Crepitação fina	3 Crepitação fina
_ _mm	_ _mm

(Medida do estalido na abertura)

b. Fechamento

Direito	Esquerdo
Nenhum	Nenhum
Estalido	Estalido
Crepitação grosseira	Crepitação grosseira
Crepitação fina	Crepitação fina
_ _mm	_ _mm

(Medida do estalido no fechamento)

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito	Esquerdo
0 Não	0 Não
1 Sim	1 Sim
2 NA	2 NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

6. Excursões

a. Excursão lateral direita _ _mm

Dor Muscular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

Dor Articular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

b. Excursão lateral esquerda __ mm

Dor Muscular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

Dor Articular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

c. Protrusão __ mm

Dor Muscular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

Dor Articular

0 Nenhuma

1 Direito

2 Esquerdo

3 Ambos

d. Desvio de linha média __ mm

1 Direito

2 Esquerdo

8 NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

7. Ruídos articulares nas excursões**Ruídos direito**

0-Nenhum 1-Estalido 2-Crepitação grosseira 3-Crepitação fina

7.a Excursão Direita 0 1 2 3

7.b Excursão Esquerda 0 1 2 3

7.c Protrusão 0 1 2 3

Ruídos esquerdo

0-Nenhum 1-Estalido 2-Crepitação grosseira 3-Crepitação fina

7.d Excursão Direita 0 1 2 3

7.e Excursão Esquerda 0 1 2 3

7.f Protrusão 0 1 2 3

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)

1 = dor leve

2 = dor moderada

3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação

a. Temporal posterior (1,0 Kg.) “Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

b. Temporal médio (1,0 Kg.) “Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

c. Temporal anterior (1,0 Kg.) “Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

d. Masseter superior (1,0 Kg.) “Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

e. Masseter médio (1,0 Kg.) “Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

f. Masseter inferior (1,0 Kg.) “Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) “Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) “abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

9. Dor articular com palpação

a. Polo lateral (0,5 Kg.) “Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM).” Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) “Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

10. Dor muscular intraoral com palpação

a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) “Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar).”

Direita 0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3

b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) “Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo

coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo).” Direita
0 1 2 3 Esquerda 0 1 2 3