

Atuação fonoaudiológica em disfunção temporomandibular em dois casos: análise comparativa dos efeitos da terapia tradicional e o uso da bandagem terapêutica associada

**Speech therapy in temporomandibular
dysfunction in two cases:
comparative analysis of the effect of
traditional therapy and the use of the
therapeutic bandage associated**

**Actuación fonoaudiológica en trastorno
temporomandibular en dos casos:
un análisis comparativo de los efectos
de la terapia tradicional y del uso de vendaje
terapéutico asociado**

*Nayara Camila de Jesus Hernandes**

*Lorena Locateli Ribeiro***

*Cristiane Faccio Gomes**

*Andréa Pereira da Silva****

*Vivian Ferreira Dias*****

*Universidade Norte do Paraná, PR, Brasil.

**Unicesumar, PR, Brasil.

***Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, Brasil.

****Universidade Federal de Santa Catarina, SC, Brasil.

Contribuições dos autores:

NCJH: concepção, organização, execução e revisão crítica do artigo.

LLR: concepção, organização e revisão crítica do artigo.

CFG: organização e execução do estudo.

APS e VFD: revisão crítica do artigo.

E-mail para correspondência: Camila Nayara de Jesus Hernandes – camila_hernandes@hotmail.com

Recebido: 07/10/2016

Aprovado: 21/03/2017

Resumo

Objetivo: verificar e comparar os efeitos da terapia fonoaudiológica tradicional e o uso associado da bandagem terapêutica no tratamento de disfunções temporomandibulares musculares em dois casos. **Descrição e histórico de procedimentos:** O estudo foi composto por dois indivíduos do sexo feminino, ambos com trinta e três anos de idade, diagnosticados com disfunção temporomandibular através do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. O primeiro indivíduo denominado como TT foi submetido à terapia fonoaudiológica tradicional em disfunção temporomandibular e o segundo indivíduo denominado como TB, além desses mesmos recursos contou com a utilização de bandagem elástica no músculo masseter bilateral. Os seguintes parâmetros foram verificados de forma qualitativa e descritiva: sinais e sintomas, intensidade de dor e amplitude dos movimentos funcionais mandibulares. **Resultados:** Os sinais e sintomas presentes no início da terapia foram cessados em ambas as terapêuticas. O paciente TB teve o quadro álgico reduzido em um número reduzido de sessões em relação ao seu par. Ambas as terapêuticas mostram-se efetivas quanto ao aumento de excursões mandibulares. **Conclusão:** A fonoterapia utilizando-se de técnicas tradicionais e a aplicação da bandagem elástica associada a estas demonstram benefícios terapêuticos em sujeitos com disfunção temporomandibular. O uso da bandagem elástica aparenta ter promovido eficiência terapêutica em menor tempo.

Palavras-chave: Síndrome da Articulação Temporomandibular; Articulação Temporomandibular; Avaliação de Eficácia-Efetividade de Intervenções; Bandagens.

Abstract

Objective: Verify and compare the effects of traditional speech therapy and the associated use of therapeutic bandage for treating muscle temporomandibular disorders in two cases. **Description and history of procedures:** The study was composed by two female subjects, both thirty-three years old, diagnosed with temporomandibular dysfunction through the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. The first person called as TT underwent traditional speech therapy in temporomandibular disorders and the second individual named as TB, in addition to these resources included the use of elastic bandage in bilateral masseter muscle. The following parameters were verified in qualitative and descriptive form: signs and symptoms, pain intensity and range of mandibular functional movements. **Results:** The signs and symptoms present at the start of therapy ended on both therapies. The TB patient had reduced pain symptoms in a small number of sessions in relation to its pair. Both therapies demonstrated to be effective in increasing mandibular excursions. **Conclusion:** speech therapy using traditional techniques and application of elastic bandage associated with these demonstrates therapeutic benefits in subjects with temporomandibular disorders. The use of elastic bandage seems to have promoted therapeutic efficiency in less time.

Keywords: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Temporomandibular Joint; Evaluation of the Efficacy-Effectiveness of Interventions; Bandages.

Resumen

Objetivo: verificar y comparar los efectos de la terapia fonoaudiología tradicional y el uso asociado de vendaje terapéutico para el tratamiento de trastornos temporomandibulares musculares en dos casos. **Descripción de los procedimientos y de la historia:** El estudio se ha compuesto por dos individuos de sexo femenino, ambos con treinta y tres años de edad, diagnosticados con disfunción temporomandibular a través del Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. El primer individuo nombrado como TT fue sometido a la terapia fonoaudiológica tradicional para trastornos temporomandibulares y el segundo individuo nombrado como TB, además de estos recursos contó con el uso de una venda elástica en el músculo masetero bilateral. Los siguientes parámetros fueron verificados de forma cualitativa y descriptiva: signos y síntomas, la intensidad del dolor y la amplitud de los movimientos funcionales mandibulares. **Resultados:** Los signos y síntomas presentes al inicio de la terapia se terminaron en ambas terapias. El paciente TB tubo reducción del dolor en un menor número de sesiones en relación con

su pareja. Ambas terapias se han demostrado eficaces en el aumento de las excursiones mandibulares. **Conclusión:** la fonoterapia utilizando técnicas tradicionales y la aplicación asociada de vendaje elástico, demostró beneficios terapéuticos en individuos con transtorno temporomandibulares. El uso de vendaje elástico parece haber promovido la eficiencia terapéutica en menos tiempo.

Palabras claves: Síndrome de la Articulación Temporomandibular; Articulación Temporomandibular; Evaluación de Eficacia-Efectividad de Intervenciones; Vendajas.

Introdução

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) são reconhecidas como um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares alteradas que envolvem as articulações temporomandibulares (ATMs), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados^{1,2}. Fazem parte de um espectro de síndromes associadas ao estresse e são caracterizados por fatores ambientais e psicológicos³, incluindo fadiga, prejuízo das atividades do trabalho e escola, distúrbios do sono e do apetite/alimentação, ansiedade e depressão⁴.

A etiologia das disfunções da ATM é multifatorial⁵ e os fatores que contribuem para o desenvolvimento das mesmas incluem má oclusão, fatores traumáticos, doenças sistêmicas, hábitos parafuncionais⁶, alterações posturais e stress e ansiedade⁷.

Sabe-se que os sinais e sintomas mais observados em pacientes com DTM são limitações da amplitude de movimentos mandibulares, dor ou desconforto, ruído articular, dificuldade na mastigação e cefaleia⁽⁸⁻¹¹⁾. A DTM tem sido identificada como a primeira causa de dor não dental em região orofacial⁴.

O tratamento das DTMs deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, formada por cirurgião-dentista, psicólogo, fisioterapeuta e fonoaudiólogo. Esse tratamento deve sempre visar o restabelecimento das funções debilitadas, o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e a redução do estresse e da ansiedade^{4,12}.

A bandagem elástica é um excelente recurso terapêutico, pois agrega maior eficiência às terapias, desde que aplicada de forma correta e associada aos objetivos destas. A aplicação da bandagem elástica ocorre no sistema tegumentar, que fornece informações do ambiente para dentro do corpo e proporciona comunicação entre os vários sistemas corporais. Portanto, é por meio do tegumento que a bandagem proporciona estímulos constantes e

duradouros através das vias aferentes do córtex sensorial primário, permitindo melhor integração do sistema somatossensorial, para um resultado final de melhor resposta motora¹³. Dentre as possibilidades de utilização da bandagem elástica encontram-se o uso em músculos hipofuncionais, hiperfuncionais, hipotônicos, hipertônicos, para a drenagem de edemas, tal como em sequelas motoras causadas por lesões neurológicas, paralisias faciais e/ou em casos de tensão cervical¹⁴.

Esta nova metodologia é complementar aos demais métodos terapêuticos, porém, apesar da constatação da sua eficiência pela prática clínica, não existem estudos na área das DTMs que a comprove. Em decorrência desta efetividade, seu uso torna-se cada vez mais frequente, tornando necessário o desenvolvimento de pesquisas na área.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar e comparar os efeitos da terapia fonoaudiológica tradicional e o uso associado da bandagem terapêutica no tratamento de disfunções temporomandibulares musculares em dois casos.

Descrição dos procedimentos e quadro clínico

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer de número 17518713.5.0000.5539. Os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa e autorizaram o uso do material para publicações e apresentações científicas.

Os participantes foram diagnosticados com DTM através do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)*. O RDC/TMD é considerado o instrumento mais adequado na classificação das DTMs¹⁵ e compreende um questionário de critério de diagnóstico em pesquisa em DTM, como com dor miofascial ou dor miofascial com limitação de abertura, excluindo a presença de comprometimento articular. As informações referentes ao diagnóstico foram obtidas por meio de consulta ao documento supracitado

anexado em prontuário individual disponibilizado pela clínica-escola de Odontologia. Em virtude do diagnóstico apresentado por ambos os sujeitos, enquadrando-se no grupo de distúrbios musculares, o tratamento realizou-se em caráter exclusivamente fonoaudiológico.

Todos os participantes foram submetidos à anamnese e avaliação fonoaudiológica completa, durante três sessões no início do processo terapêutico; após estes procedimentos, foram iniciadas as sessões de terapia propriamente dita, sendo realizadas doze sessões de atendimento fonoaudiológico de cinquenta minutos cada, três vezes por semana.

Nas primeiras três sessões de terapia, durante a anamnese e avaliação, foram coletadas informações por meio do questionário de anamnese acerca

da presença de sinais e sintomas relacionados à disfunção temporomandibular, como por exemplo, ausência ou presença de fadiga muscular, cefaleia, bruxismo diurno e/ou noturno, ruído articular e dificuldades para abrir a boca, mastigar e bocejar. Ao final da terapia essas informações foram novamente coletadas a fim de comparar o antes e depois da intervenção fonoaudiológica. Além do questionário de anamnese, nestes mesmos dois momentos foi aplicada a Escala Visual Analógica (EVA)¹⁶ de dor sobre o desconforto da região temporomandibular. A escala, que pode ser visualizada na Figura 1, mensura de 0 a 10 a sensação algica do paciente, sendo que quanto maior a pontuação, maior a sensação de dor.



Figura 1. Escala visual Analógica

Para mensurar os possíveis ganhos funcionais decorrentes da atuação terapêutica empregada, foram mensurados os seguintes movimentos mandibulares com uso de paquímetro (0,05mm) no momento de avaliação e no final do processo terapêutico:

- Abertura de boca sem dor: medida realizada diante da abertura máxima da mandíbula após solicitação verbal.
- Lateralização esquerda: medida realizada diante da lateralização máxima da mandíbula para o lado esquerdo após solicitação verbal.
- Lateralização direita: medida realizada diante da lateralização máxima da mandíbula para do lado direito após solicitação verbal.

A análise dos dados foi feita de forma qualitativa e descritiva, comparando-se os dois sujeitos estudados e discutindo os resultados com dados da literatura.

Indivíduo TT

Indivíduo TT (terapia tradicional), trinta e três anos, gênero feminino. Há aproximadamente um

mês, começou a manifestar sintomas como cefaleia e dor facial à esquerda que a impede de realizar ações como bocejar e mastigar alimentos sólidos.

Em resposta ao questionário de anamnese elaborado pelas autoras, a paciente relatou apresentar fadiga, ruído articular, bruxismo diurno e noturno, dificuldade para abrir e movimentar a boca, mastigar e bocejar, dor facial (músculo masseter) à esquerda, irradiando para músculo temporal e trapézio do mesmo lado e dor de cabeça latejante de ambos os lados; segundo a paciente, os sintomas apareciam após as refeições e pela manhã ao acordar, permanecendo o dia todo, com piora ao ingerir alimentos sólidos. Os sintomas descritos acima em geral são acompanhados por irritação e stress.

Quanto à frequência e duração da dor, relatou dor todos os dias da semana perdurando o dia todo. E em relação aos hábitos, referiu apertamento dentário diurno e noturno.

Após avaliação e anamnese fonoaudiológica completa, o indivíduo TT foi submetido à terapia fonoaudiológica tradicional para disfunção temporomandibular, que contou com orientações

de retirada de hábitos deletérios, termoterapia, massagens, exercícios isométricos e isotônicos em região de musculatura massetéica e relaxamento de musculatura cervical, além das orientações para a realização dos exercícios diariamente em casa.

Com relação aos dados coletados na anamnese elaborada pelos autores, os sintomas relatados como fadiga, cefaleia, ruído articular, bruxismo noturno e diurno, bem como dificuldade para abrir e movimentar a boca, mastigar e bocejar, todos estes indicativos de comprometimento em região

temporomandibular, após o processo terapêutico desapareceram.

A Figura 2 demonstra a evolução terapêutica no quadro álgico pela escala EVA. Na primeira data é possível observar maior acometimento álgico para o lado esquerdo, já nas próximas datas além de diminuir, o nível de dor foi se igualando para ambos os lados, o que pode ser resultado de um processo de equilíbrio de forças, antes não balanceadas. Ao fim das doze sessões de terapia fonoaudiológica o indivíduo TT se isentou do quadro álgico.

PACIENTE TT	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
	D/E	D/E	D/E	D/E
M. Masseter	1/10	3/8	4/0	0/0
M. Temporal	0/7	2/0	0/0	0/0
M. Pterigóideo Medial	1/7	5/6	2/3	0/0
M. Pterigóideo Lateral	7/8	7/7	3/3	0/0
M. Occipital	8/8	0/0	0/0	0/0
M. Trapézio	10/10	4/3	3/3	0/0
M. Submandibular	3/10	3/0	2/0	0/0
M. Esternocleidomastoideo	8/8	0/0	0/0	0/0

M: Músculo – D: Lado Direito – E: Lado Esquerdo

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 2. Evolução terapêutica no quadro álgico paciente TT

Os resultados das medidas dos movimentos mandibulares encontram-se demonstrados na Figura 3 para o indivíduo TT. Observa-se que este apresentava movimentos funcionais mandibulares

reduzidos, abaixo do que se espera para adultos e ao final do processo terapêutico apresentou aumento na amplitude dos movimentos, adequando-se ao esperado para a faixa etária.

INDIVÍDUO TT	Pré	Pós
Abertura de Boca	25,00	52,00
Lateralização Direita	8,45	10,50
Lateralização Esquerda	11,00	14,00

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 3. Excursões mandibulares Indivíduo TT pré e pós terapia fonoaudiológica

Indivíduo TB

Paciente TB (terapia e bandagem), trinta e três anos, gênero feminino. Há aproximadamente cinco anos vinha apresentando queixas de cefaleias constantes.

Em resposta ao questionário de anamnese elaborado pelas autoras, o indivíduo TB relatou apresentar fadiga, dor facial (músculo masseter) bilateral, com maior intensidade à direita, irradiando para músculos cervicais, temporais e occipitais, dor de cabeça latejante de ambos os lados, dificuldade para abrir e movimentar a boca, mastigar e bocejar, além de ruído articular. Se tratando de parafunções, relatou apresentar bruxismo noturno, além disso, queixou-se sobre os seus dentes estarem trincando em virtude do apertamento dentário.

Se tratando de frequência e duração da dor, relatou sentir dor por mais de três vezes por semana, com duração de vários dias consecutivos.

Após o diagnóstico de transtorno temporomandibular, anamnese e avaliação fonoaudiológica

completa, além das mesmas técnicas e orientações dadas ao indivíduo TT, este indivíduo também contou com a utilização de bandagem elástica no músculo masseter bilateralmente, com ponto fixo na inserção do músculo (pele do ângulo da mandíbula) e ponto móvel na origem (pele do arco zigomático), com objetivo de relaxamento desta estrutura, permanecendo com a mesma vinte e quatro horas/dia. A bandagem foi trocada três vezes na semana ao término de cada sessão, permanecendo quarenta e cinco dias consecutivos no total. Foram realizadas doze sessões de terapia, com cinquenta minutos cada, três vezes por semana.

Assim como aconteceu com o indivíduo TT, os sintomas relatados pelo indivíduo TB durante a anamnese como fadiga, cefaleia, ruído articular, bruxismo noturno e diurno, bem como dificuldade para abrir e movimentar a boca, mastigar e bocejar também desapareceram após a terapia fonoaudiológica tradicional mais o uso de bandagem elástica, podendo ser visualizado na Figura 4.

Sinais/Sintomas	TT		TB	
	Pré	Pós	Pré	Pós
Fadiga	P	A	P	A
Cefaleia	P	A	P	A
Ruído Articular	P	A	P	A
Bruxismo Noturno/Diurno	P	A	P	A
Dificuldade Abrir/Movimentar Boca	P	A	P	A
Dificuldade Mastigar/Bocejar	P	A	P	A

P: Presente – A: Ausente

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 4. Comparativo evolução terapêutica sinais/sintomas indivíduos TT e TB

Apesar de o indivíduo TB ter relatado maior índice de dor ao lado direito, durante o exame de palpação verificou-se que o nível de dor era

quase o mesmo para ambos os lados, podendo ser visualizado na Figura 5 que demonstra a evolução terapêutica no quadro álgico pela escala EVA.

PACIENTE TT	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
	D/E	D/E	D/E	D/E
M. Masseter	10/3	0/0	0/0	0/0
M. Temporal	10/8	6/7	3/0	0/0
M. Pterigóideo Medial	7/8	5/6	3/3	0/0
M. Pterigóideo Lateral	9/9	5/5	0/0	0/0
M. Occipital	10/10	10/6	6/3	0/0
M. Trapézio	10/10	5/2	0/0	0/0
M. Submandibular	10/10	10/10	6/6	0/0
M. Esternocleidomastoideo	10/10	0/0	0/0	0/0

M: Músculo – D: Lado Direito – E: Lado Esquerdo

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 5. Evolução terapêutica no quadro álgico paciente TB

Em relação à Figura 6, verifica-se que o sujeito TB necessitou de um número menor de sessões em comparação ao outro sujeito para se isentar da dor

no músculo masseter. Levando ainda em consideração, que o indivíduo TB mostrou maior sensibilidade a dor em relação ao seu par, indivíduo TT.

M. MASSETER	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
	D/E	D/E	D/E	D/E
Indivíduo TT	1/10	3/8	4/0	0/0
Indivíduo TB	10/3	0/0	0/0	0/0

M: Músculo – D: Lado direito – E: Lado esquerdo

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 6. Comparativo evolução terapêutica no quadro álgico do músculo masseter indivíduo TT e TB

Ao início do processo terapêutico, o indivíduo TB apresentava movimentos funcionais mandibulares reduzidos e após ser submetido à terapia tradicional em fonoaudiologia e utilizando como

terapia complementar a bandagem elástica, aumentou a amplitude dos movimentos, adequando-se a esta faixa etária, podendo assim ser visualizado na Figura 7.

INDIVÍDUO TB	Pré	Pós
Abertura de Boca	26,90	40,75
Lateralização Direita	8,95	12,20
Lateralização Esquerda	4,95	10,00

Fonte: Elaborado pelas autoras

Figura 7. Excursões mandibulares indivíduo TB pós terapia fonoaudiológica

Discussão

Apesar do número reduzido de sujeitos, o estudo se encontra em concordância com a literatura, uma vez que estudos mostram que a DTM tem maior prevalência no sexo feminino^{9,11,17}. Pesquisas

referem que este dado ocorre em decorrência das mulheres apresentarem maior busca a tratamentos em relação aos homens, ao maior nível de estrogênio, ao ciclo menstrual² e até pela maior ansiedade neste gênero⁵. A idade dos sujeitos desta pesquisa também está em concordância com a literatura e

com a Academia Americana de Dor Orofacial, que aponta uma prevalência de DTM entre a segunda e quarta década de vida^{2, 11, 18, 19}.

Com relação aos sintomas das DTMs investigados pelo questionário de anamnese desenvolvido pelos autores, estudos relatam que os mais frequentemente encontrados são a cefaleia^{10, 20}, os sintomas otológicos¹¹, o ruído articular e limitação de amplitude de movimentos articulares^{6, 9, 17}. Estes achados da literatura concordam com o quadro inicial de sintomas apresentado pelos pacientes do estudo.

A redução dos sintomas relacionados às DTMs nos sujeitos estudados indica que as duas abordagens terapêuticas empregadas foram eficientes em reduzi-los. Na atualidade, não há um consenso de qual terapia é a ideal para o tratamento de DTM, todas as abordagens indicam casos de sucesso e casos onde não houve melhora significativa^(11, 20, 21, 22).

Em estudo da literatura, os autores utilizaram-se de lazer, desativação dos pontos gatilhos de dor e exercícios funcionais de ATM em sujeitos com DTMs, com resultado de redução significativa do quadro álgico, também mensurado pelo EVA, com otimização dos movimentos funcionais mandibulares, que atingiram a normalidade após a terapia²⁰. Em revisão de literatura sobre os efeitos de tratamentos convencionais e toxina botulínica em DTM, os autores concluíram que esta última não se mostrou mais eficaz que as outras abordagens na diminuição da dor²¹.

Pesquisa realizada para comparar as abordagens fisioterápicas e odontológicas na diminuição de dor da DTM concluiu que ambos os tratamentos demonstraram ser positivos para o alívio da sintomatologia dolorosa¹¹. Estudo realizado sobre o uso da acupuntura em adultos com DTM concluiu que o método reduziu a dor e que essa redução se manteve pelo menos por doze meses²².

O uso da bandagem elástica favorece a diminuição de pressão exercida nos receptores sensoriais, devido às ondulações que a bandagem promove, elevando a pele e melhorando a circulação sanguínea e linfática^{23, 24}. Apesar do uso da bandagem elástica ser cada vez mais difundido entre os profissionais da saúde, a maior parte dos estudos encontrados se concentra nas áreas esportivas e fisioterápicas.

Poucas pesquisas já mostraram resultados significantes quanto ao uso da bandagem elástica, tais como alongamento estático como prevenção de problemas musculares²⁵, diminuição da dor lombar

não específica²⁶, melhora de dor musculoesquelética em região torácica^{S1} e eficácia no tratamento de cervicalgia mecânica^{S1}.

Apesar dos mecanismos fisiológicos serem os mesmos, não foi encontrado na literatura estudos que relacionem melhora da dor na DTM com a aplicação da bandagem elástica. No presente estudo verifica-se que a bandagem elástica associada à fonoterapia convencional pode ter colaborado para a redução do quadro álgico em menor tempo de terapia. De acordo com os dados, na quarta sessão de terapia já não havia presença de dor no sujeito TB, o que levou quatro sessões a mais para ocorrer no sujeito TT.

Acredita-se que a melhora nos movimentos funcionais mandibulares, decorrentes de ambas as terapêuticas utilizadas, pode ser associada à diminuição do quadro álgico, uma vez que, a dor pode levar à limitação de movimentos; outro estudo refere que o aumento da amplitude de movimentos encontrado em sua amostra seja decorrente de uma maior ativação dos músculos depressores da mandíbula e relaxamento dos músculos elevadores¹⁰.

A bandagem terapêutica associada à terapia fonoaudiológica tradicional, demonstrou ter promovido a diminuição do quadro álgico em um número menor de sessões em relação à terapia tradicional isolada, em virtude da manutenção neurossensitiva do estímulo por um período prolongado de tempo, que transcende os momentos de terapia em ambiente clínico.

Quanto aos demais aspectos, ambas terapêuticas obtiveram resultados semelhantes, uma vez que os dois sujeitos apresentaram melhora em relação aos movimentos funcionais mandibulares e redução significativa dos sintomas apresentados inicialmente.

Os resultados encontrados com a realização das duas abordagens terapêuticas demonstram que as duas foram eficientes em promover ganhos funcionais em sujeitos com DTM. Houve aparente eficiência maior com a aplicação da bandagem elástica associada à fonoterapia tradicional, verificado com o menor número de sessões para redução dos sintomas álgicos. São necessários estudos com desenho metodológico mais rígido, maior número de sujeitos estudados e aplicação de indicadores quantitativos para comprovação da eficiência da aplicação da bandagem elástica nas DTMs.

Comentários finais

A fonoterapia, utilizando-se de técnicas tradicionais e a aplicação da bandagem elástica associada a estas, demonstram benefícios terapêuticos em sujeitos com DTM. O uso da bandagem elástica aparenta ter promovido eficiência terapêutica em menor tempo, contudo, ambas as técnicas se mostraram eficazes ao fim do tratamento fonoaudiológico.

Referências

1. Ferreira MC, Bevilaqua-Grossi D, Dach FÉ, Speciali JG, Gonçalves MC, Chaves TC. Body posture changes in women with migraine with or without temporomandibular disorders. *Braz. J. Phys. Ther.* Feb 2014; 18(1): 19-29.
2. Ferreira CLP, Silva MAMR, Felício CM. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS.* Feb 2016; 28(1): 17-21.
3. Fernandes G, Franco-Micheloni AL, Siqueira JTT, Gonçalves DAG, Camparis CM. Parafunctional habits are associated cumulatively to painful temporomandibular disorders in adolescents. *Braz. oral res.* 2016; 30(1): 15.
4. Kuroiwa DN, Marinelli JG, Rampani MS, Oliveira W, Nicodemo D. Desordens temporomandibulares e dor orofacial: estudo da qualidade de vida medida pelo Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form Health Survey. *Rev. dor.* June 2011; 12(2): 93-8.
5. Motta LJ et al. Disfunção Temporomandibular segundo o Nível de Ansiedade em Adolescentes. *Psic Teor e Pesq.* Sept 2015; 31(3): 389-95.
6. Minghelli B, Kiselova L, Pereira C. Associação entre os sintomas da disfunção temporomandibular com fatores psicológicos e alterações na coluna cervical em alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve. *Rev Port Saúde Pública.* 2011; 29(2): 140-7.
7. Silva PF, Marqueti MM, Magri AMP, Lodovichi SE, Santos LHG. Avaliação funcional da disfunção temporomandibular após bioestimulação associado à cinesioterapia. *Rev. Fisio Brasil.* Aug 2012; 13(4): 264-71.
8. Rodrigues CA, Melchior MO, Magri LV, Mestriner Jr W, Mazzetto MO. Is the Masticatory Function Changed in Patients with Temporomandibular Disorder. *Braz. Dent. J.* Apr 2015; 26(2): 181-5.
9. Mello VVC, Barbosa ACS, Morais MPLA, Gomes SGF, Vasconcelos MMVB, Caldas Jr AF. Temporomandibular Disorders in a Sample Population of the Brazilian Northeast. *Braz. Dent. J.* Oct 2014; 25(5): 442-6.
10. Bortolazzo GL, Pires PF, Dibai-Filho AV, Berni KCS, Rodrigues BM, Rodrigues-Bigaton D. Efeitos da manipulação cervical alta sobre a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios e amplitude de movimento de abertura da boca em mulheres com disfunção temporomandibular: ensaio clínico randomizado e cego. *Fisioter. Pesqui.* Dec 2015; 22(4): 426-34.
11. Torres F, Campos LG, Phillipini HF, Weigert KL, Vecchia GFD. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. *Fisioter. mov.* Mar 2012; 25(1): 117-25.
12. Ganzaroli GM, Casa Junior AJ. Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado. *Fisioter. mov.* Mar 2013; 26(1) 175-82.
13. Morini Jr N. *Bandagem Terapêutica: Conceito de Estimulação Tegumentar.* 2. ed. São Paulo, Roca, 2013.
14. Silva AP, Escamez NES, Morini Jr Nelson, Andrada e Silva MA. Método TherapyTaping®: bandagem elástica como recurso terapêutico na clínica fonoaudiológica. *Distúrbios Comun.* Dec 2014; 26(4): 805-8.
15. Costa LMR, Medeiros DL, Ries LGK, Beretta A, Noronha MA. Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures in Portuguese relevant to temporomandibular disorders: a systematic review. *Fisioter. Pesqui.* June 2014; 21(2): 107-12.
16. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev. Bras. Reumatol.* Aug 2011; 51(4): 304-8.
17. Silva Jr AA, Brandão KV, Faleiros BE, et al. Temporomandibular disorders are an important comorbidity of migraine and may be clinically difficult to distinguish them from tension-type headache. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* Feb 2014; 72(2): 99-103.
18. Freire AB, Nardi AT, Bouffleur J, Chiodelli L, Pasinato F, Corrêa ECR. Multimodal physiotherapeutic approach: effects on the temporomandibular disorder diagnosis and severity. *Fisioter. Mov.* June 2014; 27(2): 219-27.
19. Machado MB, Nitsch GS, Pitta NC, Oliveira AS. Muscle activation time during chewing in temporomandibular disorder patients. *Audiol., Commun. Res.* June 2014; 19(2): 202-7.
20. Freitas DG, Pinheiro ÍCO, Vantin K, Meinrath NCM, Carvalho NAA. Os efeitos da desativação dos pontos-gatilho miofasciais, da mobilização articular e do exercício de estabilização cervical em uma paciente com disfunção temporomandibular: um estudo de caso. *Fisioter. mov.* Mar 2011; 24(1): 33-8.
21. Dall' AM, Netto RO, Sanches ML, Guimarães AS. Dor miofascial dos músculos da mastigação e toxina botulínica. *Rev. Dor.* Mar 2013; 14(1): 52-7.
22. Sousa MLR, Mashuda CS, Sato JE, Siqueira JTT. Efeito da acupuntura em adultos com disfunção temporomandibular. *Rev. dor.* June 2014; 15(2): 87-90.
23. Saa PAC, Martínez Gustavo AC. Efectos del vendaje neuromuscular: una revisión bibliográfica. *Rev. Cienc. Salud.* May 2012; 10(2): 273-84.
24. The kinesiology tape experts [Internet]. Cited 2016 July 20. Available from: <http://www.theratape.com/education-center/how-does-kinesiology-tape-work/>
25. Chen CH, Huang TS, Chai HM, Jan MH, Lin JJ. Two stretching treatments for the hamstrings: proprioceptive neuromuscular facilitation versus kinesiotaping. *J Sport Rehabil.* Feb 2013; 22(1): 59-66.
26. Chen SM, Alexander R, Lo SK, Cook J. Effects of functional fascial taping



27. on pain and function in patients with non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. *ClinRehabil.* Oct 2012; 26(10): 924-33.

28. Barradas LPF, Matos LKBL, Silva LFBP. Bandagem elástica terapêutica na dor e no equilíbrio de indivíduos com alteração postural. *Rev. ConScientiae Saúde.* Sept 2015; 14(3): 425-33.

29. Garcia LL, Aranda MC. Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en paciente con cervicalgia mecánica: un estudio piloto. *Fisioterapia: órgano de la Asociación Española de Fisioterapia.* 2012; 34(5): 189-95.