

Terapia fonoaudiológica nas disfunções temporomandibulares (DTM): uma revisão de literatura

Speech therapy in temporomandibular joint (TMJ) dysfunction: a literature review

Terapia fonoaudiológica en trastornos temporomandibulares (TTM): una revisión de la literatura

Carolini Novak Bankersen* 

Cintia da Conceição Costa* 

Gilsane Raquel Czlusniak* 

Vanessa Cristina de Godoi* 

Resumo

Introdução: A Disfunção Temporomandibular (DTM) é reconhecida como um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares alteradas que abrangem as articulações temporomandibulares (ATMs), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados, com etiologias múltiplas e tratamentos específicos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é revisar a literatura sobre as propostas terapêuticas das disfunções temporomandibulares (DTM's) e verificar quais são os procedimentos terapêuticos utilizados na terapia fonoaudiológica. **Métodos:** Foram incluídos artigos que agregaram aos seus objetivos a descrição de propostas de intervenção fonoaudiológica, publicados em português e inglês, com os resumos disponíveis nas bases de dados LILACS, PUBMED e SCIELO e publicados entre 2008 e 2018. Os descritores utilizados foram: “síndrome da disfunção da articulação temporomandibular”, “tratamento”, “fonoaudiologia”, “transtornos da articulação temporomandibular”, “temporomandibular joint dysfunction syndrome”, “treatment”, “speech therapy”. **Resultados:** Dos 83 artigos selecionados, 10 foram considerados para análise do estudo por atenderem aos critérios de inclusão. Destes, 3 se encontravam sem acesso disponível e 2 estavam repetidos, restando, assim 5 artigos para a análise. Foram encontrados artigos que abordaram técnicas com laser de baixa intensidade, terapia miofuncional orofacial tradicional e bandagem terapêutica. **Conclusão:** Conclui-se que nos estudos na área da Fonoaudiologia,

* Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, Brasil.

Contribuição dos autores:

CNB: Concepção do estudo, metodologia, coleta de dados, esboço do artigo.

CCC, GRC: Revisão crítica.

VCG: Metodologia, revisão crítica, orientação.

E-mail para correspondência: Carolini Novak Bankersen - carolininovak@hotmail.com

Recebido: 27/04/2020

Aprovado: 02/12/2020

os tratamentos trazem, além da diminuição da dor, a necessidade da reabilitação das funções orofaciais. Os estudos ainda são escassos dentro dessa patologia, sendo de muita importância novas pesquisas sobre a DTM, pois a fonoaudiologia pode trazer uma variação benéfica de tratamentos, visando o restabelecimento das funções estomatognáticas.

Palavras-chave: Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Tratamento; Fonoaudiologia.

Abstract

Introduction: Temporomandibular joint (TMJ) dysfunction is recognized as a group of altered musculoskeletal and neuromuscular conditions that encompass temporomandibular joints (TMJ), masticatory muscles and all associated tissues, with multiple etiologies and specific treatments. **Objective:** The objective of this paper is to review the literature on the therapeutic proposals of temporomandibular joint (TMJ) dysfunctions and to verify what therapeutic procedures are used in speech therapy. **Methods:** Articles were included that added to their objectives the description of proposals for speech therapy intervention, published in Portuguese and English, with the abstracts available in the LILACS, PUBMED and SCIELO databases and published between 2008 and 2018. The descriptors used were: “síndrome da disfunção da articulação temporomandibular”, “tratamento”, “fonoaudiologia”, “transtornos da articulação temporomandibular”, “temporomandibular joint dysfunction syndrome”, “treatment”, “speech therapy”. **Results:** Of the 83 selected articles, 10 were considered for study analysis because they met the inclusion criteria. Of these, 3 were without available access and 2 were repeated, thus remaining 5 articles for analysis. Articles were found that addressed techniques with low-intensity laser, traditional orofacial myofunctional therapy, and therapeutic bandage. **Conclusion:** It is concluded that in studies in the field of speech therapy, treatments bring, in addition to the reduction of pain, the need for rehabilitation of orofacial functions. Studies are still scarce within this pathology, and new research on TMJ dysfunction is very important because speech therapy can bring a beneficial variation of treatments, aiming at the restoration of stomatognathic functions.

Keywords: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Temporomandibular Joint Disorders; Treatment, Speech Therapy.

Resumen

Introducción: El Trastorno Temporomandibular (TTM) se reconoce como un grupo de afecciones musculoesqueléticas y neuromusculares alteradas que abarcan las articulaciones temporomandibulares (ATM), los músculos masticatorios y todos los tejidos asociados, con múltiples etiologías y tratamientos específicos. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo es revisar la literatura sobre las propuestas terapéuticas de los trastornos temporomandibulares (TTM) y verificar los procedimientos terapéuticos utilizados en la terapia fonoaudiológica. **Métodos:** Se incluyeron artículos que añadieron a sus objetivos la descripción de las propuestas de intervención fonoaudiológica, publicadas en portugués e inglés, con los resúmenes disponibles en las bases de datos LILACS, PUBMED y SCIELO y publicadas entre 2008 y 2018. Los descriptores utilizados fueron: “síndrome da disfunção da articulação temporomandibular”, “tratamento”, “fonoaudiologia”, “transtornos da articulação temporomandibular”, “temporomandibular joint dysfunction syndrome”, “treatment”, “speech therapy”. **Resultados:** De los 83 artículos seleccionados, 10 fueron considerados para el análisis del estudio porque cumplían los criterios de inclusión. De ellos, 3 no tenían acceso disponible y 2 se repitieron, dejando 5 artículos para el análisis. Se encontraron artículos que abordaban técnicas con láser de baja intensidad, terapia miofuncional orofacial tradicional y vendaje terapéutico. **Conclusión:** se concluye que en los estudios en el campo de la Fonoaudiología, los tratamientos traen, además de la reducción del dolor, la necesidad de rehabilitación de las funciones orofaciales. Los estudios son todavía escasos dentro de esta patología, y nuevas investigaciones sobre TTM son muy importantes, porque la terapia fonoaudiológica puede traer una variación beneficiosa de los tratamientos, con el objetivo de restaurar las funciones estomatognáticas.

Palabras clave: Síndrome de Disfunción de la Articulación Temporomandibular; Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Tratamiento; Fonoaudiología.

Introdução

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é reconhecida como um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares alteradas que abrangem as articulações temporomandibulares (ATMs), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados¹⁻². Estudos epidemiológicos indicam que a DTM é uma alteração que compromete a saúde pública, acometendo de 5 a 12% da população³. Alguns estudos apontam, ainda, que cerca de 40% a 75% da população possuem ao menos um sinal de DTM⁴.

A etiologia da DTM é multifatorial⁵, e está agregada a fatores predisponentes, como alterações oclusais, hábitos parafuncionais, estresse, tensão emocional, ansiedade e irregularidades no disco intra-articular, aparecendo em diferentes populações. Esses fatores podem estar envolvidos em episódios de inflamações articulares, lesões e dores musculares, ou espasmos⁶; tendo em consideração que quanto maior o número de fatores envolvidos, maior a chance de desencadeamento de dor e disfunção⁷.

A literatura demonstrou que, quanto à classificação entre os gêneros, a DTM ocorre mais em mulheres do que em homens⁸⁻⁹. Estudos mencionam que este dado acontece em consequência de as mulheres exibirem maior procura a tratamentos em relação aos homens, e também ao maior nível de estrogênio, ao ciclo menstrual² e ainda pela maior ansiedade neste gênero⁵. E quanto aos sintomas dominantes estão relacionados a dores na região cervical, ombros, nos músculos faciais, cefaleia, desgastes dentários e nas ATMs². O quadro clínico indicativo de DTM comumente inclui sinais e sintomas como ruídos articulares, dores na face, otalgias, fadiga muscular, desvio da direção da mandíbula durante o movimento e limitações funcionais, gerando o desconforto e detrimento da qualidade de vida¹⁰⁻¹¹.

O tratamento das DTMs precisa ser realizado por uma equipe multidisciplinar, composta por cirurgião-dentista, psicólogo, fisioterapeuta e fonoaudiólogo. Essa terapêutica deve sempre apontar o restabelecimento das funções debilitadas, o alívio da dor, a diminuição da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e a redução da ansiedade e do estresse¹²⁻¹³.

As terapias existentes para as DTMs são diversas e o diagnóstico clínico por um especialista

é indispensável para que o mais adequado seja aplicado. No tratamento conservador, podem ser seguidas intervenções psicológicas, fisioterapia, terapia farmacológica, placas de oclusão, exercícios musculares e terapias manuais e orientações¹⁴⁻¹⁵.

Tem sido proposta como parte de tratamento para pacientes com DTM, a terapia fonoaudiológica miofuncional orofacial, que vai minimizar os fatores relacionados às condições funcionais do sistema estomatognático e propõe exercícios com objetivo de aumentar a precisão e coordenação dos movimentos¹⁶⁻¹⁷. A reabilitação e prevenção da DTM incluem, também, estratégias que tragam adequação da amplitude de movimentos mandibulares e redução de dor, pois tais questões são essenciais à recuperação funcional do sistema miofuncional orofacial¹⁸.

Há na literatura fonoaudiológica poucos estudos que relatam sobre os tratamentos das disfunções temporomandibulares, porém recentemente algumas pesquisas trazem sobre novos métodos de tratamento que ajudam na reabilitação da DTM. No entanto, ainda são escassos os trabalhos que discutam e correlacionem novos métodos e técnicas de tratamento demonstrando a sua eficácia. Sendo assim, o estudo pode contribuir para a fonoaudiologia, uma vez que pode se beneficiar dessas novas técnicas e aprimorar a terapia convencional. O objetivo deste estudo é revisar a literatura sobre as propostas terapêuticas das disfunções temporomandibulares (DTM's) e verificar quais são os procedimentos terapêuticos utilizados na terapia fonoaudiológica.

Método

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, utilizando as bases de dados eletrônicas LILACS, PUBMED e SCIELO, que respondem a seguinte pergunta: “Quais são os procedimentos terapêuticos utilizados para tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica fonoaudiológica?”

Ao iniciar as buscas, o termo “disfunção da articulação temporomandibular” foi encontrado em publicações de diversas áreas, como fisioterapia, odontologia e fonoaudiologia. Os descritores utilizados foram: “síndrome da disfunção da articulação temporomandibular”, “tratamento”, “fonoaudiologia” e “transtornos da articulação temporomandibular”, “temporomandibular joint dysfunction syndrome”, “treatment”, “speech therapy”

e suas combinações. Os descritores utilizados são pertencentes aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e foram utilizados a fim de delimitar a área de interesse do estudo.

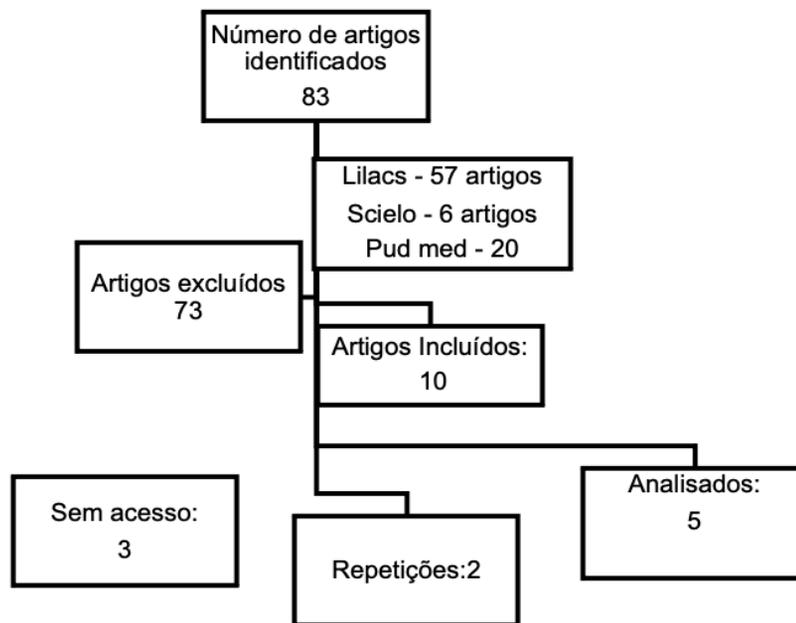
A coleta de dados foi realizada de abril a junho de 2019. Foram incluídos artigos que agregaram aos seus objetivos a descrição de propostas de intervenção fonoaudiológica, publicados em português e inglês, com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas e publicados entre 2008 e 2018. Os artigos que haviam sido selecionados em uma das bases de dados foram desconsiderados nas outras bases. Foram excluídos os artigos publicados em período anterior aos anos selecionados, que não permitiram o acesso ao texto completo e os que não descreveram o objetivo da intervenção

fonoaudiológica à sua investigação. Posteriormente foi realizada a interpretação dos resultados.

Resultados

Do total de 83 artigos, 57 deles foram encontrados na base de dados LILACS, 20 artigos na PUBMED e 6 artigos na SCIELO. Destes, foram retirados os artigos que não estavam de acordo com os critérios de inclusão propostos para este levantamento.

Dos 83 artigos selecionados, 10 foram considerados para análise do estudo por atenderem aos critérios de inclusão. Destes, 3 se encontravam sem acesso disponível e 2 estavam repetidos, restando, assim, 5 artigos para a análise. Para fins de análise, os artigos foram divididos conforme o Quadro 1.



Fonte: Autor, 2019.

Figura 1. Seleção e análise dos artigos

Quadro 1. Dados principais dos estudos selecionados para análise

Autor	Título	Objetivo do estudo	Técnicas utilizadas	Resultados / Conclusão
Richardson et al., 2012 ⁽¹⁹⁾	<i>The effect of oral motor exercises on patients with myofascial pain of masticatory system. Case series report</i>	Apresentar três estudos de casos de pacientes que referiam dor miofuncional e que receberam tratamento multidisciplinar com programa de exercícios motores orais.	Três a quatro sessões de terapia motora oral, com o objetivo de aumentar mobilidade de lábios, mandíbula e língua, melhorando força e amplitude de movimentos.	A terapia foi benéfica, com redução de dor e melhora na função mastigatória.
Melchior et al., 2012 ⁽²⁰⁾	<i>Does low intensity laser therapy reduce pain and change orofacial myofunctional conditions?</i>	Verificar se a aplicação de laser de baixa intensidade auxilia na remissão da dor, avaliar se ocorrem mudanças miofuncionais orofaciais e verificar se a remissão da dor se mantém por 30 dias após protocolo.	Laser – doses de 60mW por 40 segundos, realizadas duas vezes por semana por quatro semanas.	A laserterapia promoveu alívio imediato da dor, porém, não se mostrou efetiva em longo prazo. A redução da dor não foi suficiente para apresentar mudanças miofuncionais orofaciais
Melchior, et al., 2016 ⁽²¹⁾	Efeito do tratamento fonoaudiológico após a laserterapia de baixa intensidade em pacientes com DTM: estudo descritivo	Analisar o efeito da TMO no tratamento de pacientes com DTM, segundo o Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD), após analgesia com laserterapia de baixa intensidade (LBI), quanto às condições miofuncionais orofaciais (CMO) e quanto à percepção dos sintomas de DTM.	Foram encaminhadas para avaliação e terapia fonoaudiológica 30 dias após terem finalizado o tratamento com LBI, por apresentarem alterações miofuncionais orofaciais relacionadas ao quadro número total de sessões variou de 10 a 13, sendo 1 por semana com 50 minutos de duração. 2ª etapa: mioterapia, constituída de exercícios para grupos musculares específicos, com o propósito de aumentar a flexibilidade, a coordenação e a simetria dos movimentos e de estabilizar a função das ATM. 3ª etapa: TMO propriamente dita, para o equilíbrio das funções estomatognáticas.	A terapia miofuncional orofacial, instituída após a analgesia com laserterapia de baixa intensidade, promoveu equilíbrio das funções orofaciais da amostra estudada e diminuição dos sinais e sintomas de DTM remanescentes, de acordo com a autopercepção dos indivíduos tratados.

Autor	Título	Objetivo do estudo	Técnicas utilizadas	Resultados / Conclusão
Machado et al., 2016 ⁽²²⁾	<i>Effects of oral motor exercises and laser therapy on chronic temporomandibular disorders: a randomized study with follow-up</i>	Investigar a eficácia da combinação de laser de baixa intensidade com a terapia miofuncional, comparando os resultados com os tratamentos isolados e com um tratamento placebo.	Laser – 60mW por 40 segundos, aplicação bilateral em região de côndilo, masseter e temporal. Terapia miofuncional – instruções e orientações sobre a DTM, estratégias para melhora da dor com termoterapia, massagem e relaxamento, exercícios miofuncionais para língua, lábios, bochechas e mandíbula e treino miofuncional orofacial. Sessões de 45 minutos, totalizando um número máximo de nove sessões, semanalmente no início e, após 30 dias, a cada duas semanas.	A combinação das técnicas foi mais eficaz na reabilitação da DTM, porém, não foi melhor que o protocolo de terapia miofuncional completo (exercícios associados a estratégias, como relaxamento, compressas quentes e técnicas de massagem).
Hernandes, et al. 2017 ⁽²³⁾	Atuação fonoaudiológica em disfunção temporomandibular em dois casos: análise comparativa dos efeitos da terapia tradicional e o uso da bandagem terapêutica associada	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.	O primeiro indivíduo denominado como TT (terapia tradicional) foi submetido à terapia fonoaudiológica tradicional em disfunção temporomandibular. Retirada de hábitos deletérios, termoterapia, massagens, exercícios isométricos e isotônicos em região de musculatura massetérica e relaxamento de musculatura cervical, além das orientações. O segundo indivíduo denominado como TB (terapia e bandagem), além desses mesmos recursos contou com a utilização de bandagem elástica no músculo masseter bilateral. 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.	Os sinais e sintomas presentes no início da terapia foram cessados em ambas as terapêuticas. O paciente TB teve o quadro algico reduzido em um número reduzido de sessões em relação ao outro indivíduo. A fonoterapia, utilizando-se de técnicas tradicionais e a aplicação da bandagem elástica associada a estas, demonstram benefícios terapêuticos em sujeitos com DTM. Porém, ambas as técnicas se mostraram eficazes ao fim do tratamento fonoaudiológico.

Fonte: Autor, 2019.

Discussão

De forma geral, após a análise dos estudos, foi observado que na maior parte deles, as amostras apresentavam idade variando entre 18 e 61 anos de idade (adultos e idosos), com prevalência do gênero feminino. Ressalta-se, porém, que nenhum dos artigos analisados fez diferenciação entre os gêneros, ou direcionou suas amostras.

Dentre as técnicas de tratamento utilizadas pela Fonoaudiologia o primeiro artigo nos apresenta estudos de casos com pacientes que referiam dor miofuncional e que receberam tratamento multidisciplinar com programa de exercícios motores orais¹⁹. Os três estudos seguintes examinaram o efeito da aplicação de laser de baixa intensidade, associado, ou não, à terapia miofuncional orofacial (TMO)²⁰⁻²¹⁻²². Já o quinto e último estudo, utilizou de técnicas tradicionais e técnica de bandagem terapêutica²³.

O trabalho de Richardson et al.¹⁹ teve como objetivo apresentar três relatos de caso de pacientes com dor miofascial que receberam tratamento na Universidade de Buffalo School of Dental Medicine. Foi abordado práticas para redução da dor e melhoria da função dos músculos da mastigação, por meio de um tratamento multidisciplinar. Os autores relatam casos que exploram os impactos dos exercícios motores orais no manejo de dor miofascial. Esses exercícios (para os lábios, língua, bochechas e músculos mastigatórios), são usados por fonoaudiólogos para melhorar a força, amplitude de movimento e coordenação da musculatura oral. De maneira geral, o estudo traz que os exercícios utilizados melhoraram a coordenação da musculatura orofacial, aumentaram a circulação sanguínea e aliviaram a dor. Houve também melhora da força e amplitude dos movimentos mandibulares, entre outros.

A pesquisa do Melchior et al.²⁰ teve como objetivos verificar se a terapia a laser de baixa intensidade promoveria remissão significativa da dor; avaliar se isso altera as condições miofuncionais orofaciais da amostra, e se a melhora da dor permaneceria ou não estável após um seguimento de 30 dias para condições de dor. O laser foi utilizado isoladamente e foi aplicado em contato direto com a pele do paciente, na parte superior, média, e terços inferiores do músculo masseter (três pontos) e região anterior do músculo temporal (um ponto); as aplicações foram realizadas em duas sessões por semana du-

rante quatro semanas contínuas, totalizando oito sessões. Sugere que os efeitos da terapia a laser reduz a dor devido ao efeito anti-inflamatório e analgésico. Os autores ainda indicam que a terapia com laser aliviou a dor, mas não afetou as condições miofuncionais orofaciais, ilustrando, também, que a remissão da dor alcançada pela terapia a laser foi incapaz, por si só, de mudar o funcionamento do sistema estomatognático. A laserterapia promoveu significativa remissão da dor imediatamente após o tratamento, comprovando ser uma modalidade efetiva de alívio imediato dos sintomas, porém não demonstrou efeito em longo prazo.

O estudo de Melchior et al.²¹ teve como objetivo analisar o efeito da TMO no tratamento de pacientes com DTM, após analgesia com laserterapia de baixa intensidade (LBI), quanto às condições miofuncionais orofaciais (CMO) e quanto à percepção dos sintomas de DTM. Foi constituído em três etapas que apresentou a finalidade de guiar e aperfeiçoar o desenvolvimento do tratamento fonoaudiológico, além de promover a aderência do paciente ao tratamento. Pôde-se observar que os sinais e sintomas envolvendo a região orofacial, em que a dor era predominante, foi um dos principais motivos para busca de tratamento, sendo seu alívio a primeira meta a ser estabelecida. No entanto o estado de analgesia alcançada pelo Laser de Baixa Intensidade (LBI) não foi durável para todos os indivíduos após 30 dias, além de não ter modificado as condições miofuncionais orofaciais (CMO), as quais poderiam estar atuando como fatores contínuos da DTM. Pacientes nestas condições foram submetidos ao tratamento fonoaudiológico da terapia miofuncional orofacial que, segundo os autores, foi necessária após os tratamentos com Laser de baixa intensidade (LBI), cuja analgesia remanescente favoreceu a instituição dos exercícios miofuncionais orofaciais.

Contudo, o uso do laser isolado se mostrou benéfico somente para o alívio da dor imediata. Já a associação da laserterapia com a terapia miofuncional apresentou-se mais eficiente do que o uso isolado do laser, sendo os resultados semelhantes aos alcançados com a terapia miofuncional completa. O estudo demonstra, ainda, que a TMO, feita após a analgesia com LBI, provocou equilíbrio das funções orofaciais da amostra examinada e redução dos sinais e sintomas de DTM remanescentes, perante autopercepção dos sujeitos tratados²¹.

O estudo de Machado et al.²² teve o objetivo de investigar a eficácia da combinação de laserterapia de baixa intensidade com exercícios motores orais para reabilitação de pacientes com (DTMs). O tratamento da DTM consistiu de uma ou mais modalidades, agrupadas seguindo o protocolo TMO para DTM e consistiu em instruções aos pacientes sobre a DTM, distúrbios miofuncionais e cuidados necessários para evitar sobrecarga; também foram realizadas estratégias para alívio da dor, como termoterapia, massagem e treinamento de relaxamento; exercícios miofuncionais (exercícios para língua, lábios e bochechas e músculos da mandíbula - mobilidade, resistência, força muscular) e treino de função orofacial. A aplicação do laser de baixa intensidade foi feita bilateralmente e localmente com contato leve com a pele em cinco locais da região da ATM. As principais questões apontadas são que todos os tratamentos promoveram mudanças favoráveis, contudo as estratégias de alívio da dor e exercícios foram mais hábeis na diminuição dos sintomas de DTM, bem como na reabilitação orofacial funcional. Portanto, o laser combinado com exercícios (MO), para os autores seria mais eficaz na promoção da reabilitação da DTM. Segundo eles, o tratamento com o laser isolado, não foi melhor que o protocolo TMO completo (exercícios MO associados com estratégias como relaxamento, compressa quente e massagem técnica).

Os estudos de Melchior et al.²⁰ e Machado et al.²² evidenciaram que houve a realização de avaliação para acompanhamento dos indivíduos a longo prazo. Como instrumento de avaliação, os artigos empregaram protocolos já publicados em literatura e vastamente dirigidos na área. A terapia miofuncional orofacial apresentou resultados consideráveis para alívio da dor (à palpação), diminuição dos sintomas otológicos, redução da assimetria muscular, evolução na mobilidade mandibular e nas funções orofaciais.

Em relação ao estudo de Hernandez, et al.²³, o objetivo 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. O indivíduo com terapia fonoaudiológica tradicional foi submetido à termoterapia, massagens, exercícios isométricos e isotônicos em região de musculatura massetéica e relaxamento de musculatura cervical. Já o segundo indivíduo contou com os mesmos recursos e a utilização de

bandagem elástica, que foi aplicada no músculo masseter bilateralmente, com ponto fixo na inserção do músculo e ponto móvel na origem, permanência por vinte e quatro horas/dia. A bandagem foi trocada três vezes na semana ao término de cada sessão. Diante disso foi possível verificar que o uso da bandagem elástica auxilia na diminuição da compressão produzida nos receptores sensoriais, devido às ondulações que a bandagem promove, elevando a pele e melhorando a circulação sanguínea e linfática. Ainda segundo os autores, apesar do uso da bandagem elástica ser cada vez mais propagado entre os profissionais da saúde, a maior parte dos estudos ainda se concentra nas áreas esportivas e fisioterapêutica.

Este estudo demonstra que a bandagem terapêutica associada a terapia fonoaudiológica tradicional causa a diminuição do quadro algico em um número reduzido de sessões em relação à terapia tradicional isolada, devido à manutenção neurosensitiva do estímulo por um grande período de tempo, que excede os momentos de terapia em ambiente clínico. Sendo assim, as duas terapias tiveram resultados semelhantes, uma vez que os sujeitos exibiram melhora em relação aos movimentos funcionais mandibulares e redução significativa dos sintomas apresentados inicialmente. No entanto, pôde-se concluir que o sujeito que teve terapia miofuncional associada ao uso de bandagem teve o quadro algico reduzido em um número reduzido de sessões em relação ao que recebeu apenas a terapia tradicional²³.

Entre os distúrbios incluídos nos estudos, a dor miofascial foi à manifestação mais frequente isto é, o distúrbio muscular é o sinal mais evidente nas DTMs, acompanhado dos distúrbios inflamatórios degenerativos do deslocamento do disco articular. Em relação aos resultados alcançados pelas terapias, a maior parte delas priorizou a diminuição da dor e a melhoria da mobilidade mandibular. Os estudos analisaram principalmente as mudanças relacionadas às funções orofaciais e a importância da realização da reabilitação das funções orofaciais e do equilíbrio miofuncional orofacial.

No estudo de Richardson et al.¹⁹ foi evidenciado que a melhora observada nesses pacientes poderia ser explicada por muitos fatores, tais como a história da condição de dor, um efeito placebo ou o resultado de um efeito terapêutico das outras modalidades previstas, sem a melhora estar totalmente ligada com os exercícios. Melchior et al.²⁰ demonstraram que a laserterapia realizada antes

da terapia miofuncional orofacial, pode facilitar o processo terapêutico e promover a redução da dor, permitindo melhor execução dos exercícios e reduzindo assim o tempo de terapia. No entanto, os limites do estudo não permitiram uma resposta fidedigna a essa hipótese, o que aponta uma lacuna no trabalho. Na pesquisa de Melchior et al.²¹ a limitação ocorre devido ao número escasso de pacientes (cinco) e implica na dificuldade de se generalizar os resultados para outras populações com DTM.

Uma potencial limitação do estudo de Machado et al.²² foi a heterogeneidade da amostra com várias classificações de DTM, o que poderia ter efeitos sobre os resultados do tratamento. Já no estudo de Hernandez et al.²³ o ponto fraco é seu desenho metodológico, que precisava ser mais rígido, com uma amostra maior e aplicação de indicadores quantitativos para constatação da eficácia da aplicação da bandagem elástica nas DTMs. Desta forma, os artigos analisados demonstraram que o tema ainda precisa ser mais estudado.

Conclusão

Pôde-se observar nos estudos, que existe uma variedade de tratamentos, sendo que cada um proporciona determinado tipo de benefício. Apesar disso, os tratamentos que combinam diversas técnicas como, por exemplo, a laserterapia ou o uso de bandagem terapêutica associada à terapia com exercícios miofuncionais orofaciais demonstram melhores efeitos do que tratamentos isolados. O laser isolado não proporcionou melhores resultados que o tratamento miofuncional completo. Dessa forma, foi possível observar ainda que a associação das terapias potencializa os resultados. E essas combinações geram melhoras, tanto relacionadas às questões da mobilidade mandibular e diminuição da dor orofacial, como à melhoria da funcionalidade do sistema miofuncional orofacial, em geral. Os estudos demonstraram ainda que não existe padronização quanto ao tempo de terapia, número de sessões ou de repetições, ou em relação a formas de realização dos exercícios.

Conclui-se que nos estudos relacionados à Fonoaudiologia, os tratamentos trazem, além da diminuição da dor, a necessidade da reabilitação das funções orofaciais, aspecto diferencial em relação aos demais tratamentos e áreas. Salienta-se, que os estudos ainda são escassos dentro dessa patologia, sendo de suma importância a realização de novas

pesquisas sobre a DTM, pois a Fonoaudiologia pode trazer uma variação benéfica de tratamentos, visando o restabelecimento das funções estomatognáticas.

Referências Bibliográficas

1. Ferreira CL, Machado BC, Borges CG, Rodrigues Da Silva MA, Sforza C, De Felício CM. Impaired orofacial motor functions on chronic temporomandibular disorders. *J Electromyogr Kinesiol.* 2014; 24(4): 565-71.
2. Ferreira CLP, Silva, MAMR, Felício CM. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS.* 2016; 28(1): 17-21.
3. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium
4. Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014; 28(1): 6-27.
5. Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010. 315p.
6. Motta LJ et al. Disfunção Temporomandibular segundo o Nível de Ansiedade em Adolescentes. *Psic Teor e Pesq.* 2015; 31(3): 389-95.
7. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva PL, Bonan PR, Batista AU. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2018; 23(1): 173-186.
8. Francisco J, Perreira Jr. A relação entre malocclusão e desordens temporomandibulares: uma breve digressão pelos últimos 80 anos. *Odontologia. Visão sistemática* 2013; 12(1).
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. 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.* 2014; 72(2): 99-103.
11. Andrade SC, Souza RC, Silva ELQ, Freitas RPA, Lisboa LL, Dantas HÁ. Pain and associated symptoms: comparison between fibromyalgia and temporomandibular disorder. *Rev Dor.* 2016. 17(3): 205-9
12. Lemos GA, Paulino MR, Forte FDS, Beltrão RTS, Balista AUD. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. *Rev Dor* 2015; 16(1): 10-14.
13. 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* 2011. 12(2): 93-8.
14. Ganzaroli GM, Casa Junior, AJ. Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado. *Fisioter mov* 2013. 26 (1): 175-82.



15. Chantaracherd P, John MT, Hodges JS, Schiffman EL. Temporomandibular joint disorders' impact on pain, function, and disability. *J Dent Res* 2015; 94(3): 79S-86.
16. Reid KI, Greene CS. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: an ethical analysis of current practices. *J Oral Rehabil.* 2013. 40 (7): 546-61.
17. De Rossi SS, Greenberg MS, Liu F, Steinkeler A. Temporomandibular disorders: evaluation and management. *Med Clin North Am.* 2014; 98 (6): 1353-84.
18. Felício CM, Melchior MO, Silva MA. Effects of orofacial myofunctional therapy on temporomandibular disorders. *Cranio.* 2010; 28(4): 249-59.
19. Maluf AS, Moreno DGB, Alfredo P.P, Marques PA, Rodrigues G. Exercícios terapêuticos nas desordens temporomandibulares: uma revisão de literatura Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo. 2008. 15 (4): 408-15.
20. Richardson K, Gonzalez Y, Crow H, Sussman J. The effect of oral motor exercises on patients with myofascial pain of masticatory system. Case series report. *N Y State Dent J.* 2012; 78(1): 3.
21. Melchior MO, Venezian GC, Machado BCZ, Borges RF, Mazzetto MO. Does low intensity laser therapy reduce pain and change orofacial myofunctional conditions? *Cranio.* 2012; 31(2): 133-9.
22. Melchior MO, Machado BCZ, Magri LV, Mazzetto MO. Efeito do tratamento fonoaudiológico após a laserterapia de baixa intensidade em pacientes com DTM: estudo descritivo. *CoDAS.* 2016; 28(6): 818-22.
23. Machado BC, Mazzetto MO, Silva MA, Felício CM. Effects of oral motor exercises and laser therapy on chronic temporomandibular disorders: a randomized study with follow-up. *Lasers Med Sci.* 2016; 31(5): 945-54.
24. Hernandez NCJ, Ribeiro LL, Gomes CF, Silva AP, Dias VF. Atuação fonoaudiológica em disfunção temporomandibular em dois casos: análise comparativa dos efeitos da terapia tradicional e o uso da bandagem terapêutica associada. *Distúrb Comum.* 2017. 29(2): 251-61.