

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

PHYSIOTHERAPEUTICS INTERVENTIONS IN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A LITERATURE REVIEW

Alana Samara Angelim Pereira¹
Renata Dias de Bessa²
Michel Jorge Dias³
Kelly Patrícia Medeiros Falcão⁴
Elisângela Vilar de Assis⁵

RESUMO: **Objetivo:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas na disfunção temporomandibular. **Método:** Revisão de literatura realizada na base de dados Scielo durante os meses de setembro e outubro de 2014. Foram usados os termos livres para a busca: fisioterapia, reabilitação e disfunção temporomandibular. Na busca foram encontrados sete artigos relacionados. **Resultados:** Os estudos encontrados abordam métodos e técnicas de tratamento para a DTM diferentes, mas todos apontaram alívio da dor, melhora da amplitude articular. Um dos artigos que aplicou a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva observou que os pacientes apresentavam diminuição da dor de cabeça, náuseas e zumbido. **Conclusão:** Apesar da prevalência da DTM e dos comprometimentos que ela causa na qualidade de vida dos pacientes poucos conhecem a atuação da fisioterapia para reduzir ou minimizar os mesmos sinais e sintomas. Mais estudos são necessários para reforçar a importância desse tratamento, bem como difundir esse tratamento fisioterapêutico.

Palavras chave: Disfunção temporomandibular. Exercício terapêutico. Dor.

ABSTRACT: **Objective:** To analyze the physical therapy interventions in the temporomandibular dysfunction. **Method:** A literature review conducted in the database Scielo during the months of September and October 2014. We used the

¹ Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade Santa Maria - FSM.

² Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade Santa Maria - FSM.

³ Fisioterapeuta. Especialista em Traumatologia-Ortopedia. Docente da Faculdade Santa Maria.

⁴ Fisioterapeuta. Docente FSM-PB. Mestre em Ciências da Saúde pela UFPE.

⁵ Fisioterapeuta. Doutoranda em Ciências da Saúde pela FMABC. Docente da Faculdade Santa Maria FSM. E-mail:ely.vilar@hotmail.com.

*free terms to search: physiotherapy, rehabilitation and temporomandibular dysfunction. In search identified seven related articles. **Results:** The study found discuss methods and treatment techniques for different TMD, but all showed pain relief, improved range of motion. One of the articles that applied the Neuromuscular Facilitation noted that patients had decreased headache, nausea and tinnitus. **Conclusion:** Despite the prevalence of TMD and the commitments that it causes the quality of life of patients few know the role of physiotherapy to reduce or minimize the same signs and symptoms. More studies are needed to reinforce the importance of this treatment, and spread this physical therapy.*

Keywords: temporomandibular dysfunction. Therapeutic exercise. Pain.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é um elemento do sistema estomatognático formado por várias estruturas internas e externas, capaz de realizar movimentos complexos. A mastigação, a deglutição, a fonação e a postura, dependem muito da função, saúde e estabilidade desta para funcionarem de forma adequada. (GONZALEZ *et al*, 2008) É considerada a mais complexa do corpo humano, por duas razões: é a única que permite movimentos rotacionais e translacionais. Para que a articulação temporomandibular funcione de forma adequada, a própria articulação, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem relacionar-se harmonicamente (DONNARUMMA *et al*, 2009).

Disfunção temporomandibular (DTM) é aplicada a alterações funcionais correspondentes à articulação temporomandibular (ATM) e estruturas mastigatórias associadas, como ruídos articulares, limitações na amplitude de movimento ou desvios durante a função mandibular, que são considerados sinais de DTM, e dor préauricular, dor na ATM ou nos músculos mastigatórios, caracterizados como sintomas (CHAVES; OLIVEIRA; GROSSI, 2008a).

A variedade de sintomatologia clínica mostra que não há um único fator etiológico responsável pela DTM sendo, portanto, sua patogenia multifatorial (GONZALEZ *et al*, 2008). Ela corresponde a um grupo de condições dolorosas orofaciais que quando associada a desvios posturais dos ombros, coluna cervical, cabeça e outros segmentos corporais podem levar à disfunção craniocervical e, posteriormente, contribuir para a permanência de sinais e sintomas de DTM. Os músculos mastigatórios têm íntima relação com a postura corporal, por meio de complexas conexões neuromusculares (BASSO; CORRÊIA; SILVA, 2010). Devido à complexidade das DTM's faz-se necessário o diagnóstico correto e precoce para prevenir danos a essas estruturas e funções.

A DTM pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas apresenta uma incidência maior é entre 20 e 45 anos. Entre os 15 e 30 anos o comprometimento muscular é o

principal responsável, já a partir de 40 anos a causa é de origem articular. As mulheres são mais acometidas que homens em uma proporção de cinco para cada homem. (MALUF *et al*, 2008). Acredita-se que uma das causas desta disfunção está relacionada com a hereditariedade, caráter e personalidade do paciente (MARQUES *et al*, 2000). Normalmente essa disfunção compromete de forma tão importante a população que alguns estudos apontam que a dor da DTM tem um impacto negativo na qualidade de vida do paciente, prejudicando as atividades do trabalho, da escola, o sono e o apetite/alimentação nos sujeitos pesquisados (DONNARUMMA *et al*, 2009).

Os exercícios terapêuticos têm sido utilizados na reabilitação e prevenção da DTM, objetivando o alívio da dor e a melhora da função, entretanto são poucos os trabalhos que comparem e discutam a eficácia dos mesmos. (MALUF *et al*, 2008). A fisioterapia dispõe de vários recursos no tratamento da disfunção da ATM, dentre elas a massoterapia, a cinesioterapia, termoterapia e eletroterapia, proporcionando, além do alívio da sintomatologia, o restabelecimento da função normal do aparelho mastigatório e da postura (GARCIA; OLIVEIRA, 2011).

A DTM é uma disfunção de causa multifatorial, responsáveis por vários sintomas, que levam a uma má qualidade de vida nos portadores, é uma patologia que atinge principalmente o sexo feminino. A intervenção fisioterapêutica se torna bastante eficaz no tratamento da DTM em suas várias modalidades, assim podendo melhorar a qualidade de vida dos portadores da mesma. Assim sendo, este estudo tem como objetivo analisar as intervenções fisioterapêuticas na disfunção temporomandibular.

MÉTODO

Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura realizada entre setembro e outubro de 2014 no qual se realizou uma pesquisa em vários periódicos na base de dados Scielo. A busca foi realizada por meio dos descritores: fisioterapia, reabilitação e disfunção temporomandibular.

Foram encontrados 92 artigos, desses 85 foram descartados por não estarem no critério de inclusão e por não estarem de acordo com o objetivo da pesquisa.

Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram artigos com datas entre 2004 a 2014, em português e que fossem de intervenção, estudo de caso ou quase experimental. Foram excluídos estudos apresentados apenas em forma de resumo, testes e dissertação, além dos estudos transversais.

RESULTADOS

Foram encontrados 7 artigos na base de dados estudadas que abordavam a intervenção fisioterapêutica na disfunção temporomandibular, segundo os critérios de inclusão. Tratam-se de estudos longitudinais, comparativos, revisão de literatura e estudo de caso, sobre a DTM e as modalidades de tratamento, as quais se mostraram eficientes.

Tabela 1: Identificar os artigos selecionados pelo nome do periódico, título, ano e base de dados.

PERIÓDICO	TÍTULO	ANO
Jornal Internacional de Ciências Biológicas	Facilitação neuromuscular proprioceptiva e o alongamento muscular como modalidades terapêuticas na disfunção temporomandibular.	2014
Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor	Influência do tratamento das desordens temporomandibulares na dor e na postura global	2013
Revista Fisioterapia e Movimento	Os efeitos da desativação dos pontos-gatilhos miofaciais, da mobilização articular e do exercício de estabilização cervical em uma paciente com disfunção temporomandibular: um estudo de caso.	2011
Revista Fisioterapia e Pesquisa	Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular	2011

Tabela 2: Descrição dos resultados dos artigos selecionados.

AUTOR	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	n	RESULTADOS
MELO <i>et al.</i>	Comparar os benefícios da FNP e do alongamento muscular passivo, aplicado aos pacientes com DTM e avaliar a melhora clínica e funcional desses pacientes.	Intervencionista comparativo cego	12 e pacientes.	Ocorreu redução do número de pacientes com presença de sintomas em ambos os grupos, porém não significativa. Não foi verificada diferença do grupo de FNP em relação ao de alongamento muscular ao final do tratamento. Ocorreu redução significativa da intensidade da dor ao final do tratamento no grupo da FNP e no grupo do alongamento. Houve redução dos sintomas da dor de cabeça, náuseas e zumbido. Os resultados encontrados mostraram ganho da amplitude de movimento da abertura da boca, maior no grupo de FNP comparado ao grupo de alongamento. Os resultados encontrados na avaliação da dor a palpação muscular dos pacientes mostraram redução da dor a palpação muscular da cervical de ambos os grupos, porém não houve diferença significativa quando comparado entre si ao final do tratamento
AZAT O <i>et al.</i>	Foi avaliar a influência do tratamento da disfunção temporoma	Estudo comparativo	30 pacientes	Nos pacientes do grupo controle, não ocorreram alterações nas medidas correspondentes ao início da intervenção comparado ao pós-tratamento. Já no grupo tratamento, apenas

	ndibular muscular na postura global de indivíduos diagnosticada dos por meio do <i>Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders</i>			o ângulo de alinhamento vertical da cabeça exibiu resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Para análise da melhora da dor foi comparado antes e após o tratamento e obtiveram-se resultados positivos para remissão de sintomas dolorosos.
FREITAS <i>et al.</i>	Verificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico em uma paciente com disfunção temporomandibular.	Estudo de Caso	1 paciente	A paciente relatou diminuição da dor. Na avaliação postural foram encontradas melhoras das alterações, melhora na função muscular, assim levando a um bom prognóstico da intervenção fisioterapêutica.
BORIN <i>et al.</i>	Avaliar o efeito da acupuntura no nível da dor e na gravidade da DTM.	Estudo Longitudinal	40 pacientes	Verificou-se melhora no nível de gravidade pelo índice crâniomandibular e pelo índice de Fonseca após o tratamento por acupuntura e no nível de dor. Após o tratamento observou-se por esta classificação: 7 com grau leve, 10 com grau moderado e 3 com grau grave.
BASSO; CORRÊA; SILVA	Verificar o efeito do RPG no alinhamento corporal, bem como as condições físicas, psicológicas e em aspectos	Estudo Longitudinal	20 pacientes	Após a RPG, encontraram-se diferenças significantes, para melhor, em 19 das 25 medidas angulares calculadas. Na vista anterior, houve melhora do alinhamento horizontal da cabeça, dos acrômios, das EIAS, e das tuberosidades das tíbias. Na vista posterior, houve melhora da assimetria horizontal

	psicossociais de indivíduos com DTM associados a desvios posturais.			das escápulas em relação à T3 e no ângulo entre a perna e o retro pé esquerdo. Na vista lateral esquerda, verificou-se melhora significativa do alinhamento vertical da cabeça, do tronco e do corpo; do alinhamento horizontal da pélvis; dos ângulos do quadril, do joelho e do tornozelo, e na assimetria do plano sagital
MALU F <i>et al.</i>	Revisar a literatura a respeito, verificando a eficácia dos exercícios terapêuticos nas DTM	Revisão de literatura	de 53 artigos	A maioria relatou efeitos positivos na redução da dor, melhora da mobilidade e dos aspectos psicológicos, sugerindo que os exercícios podem contribuir no tratamento da DTM
BIGATON <i>et al.</i>	Analisar a intensidade da dor em indivíduos com disfunção temporomandibular tratados com dez sessões de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) ou estimulação elétrica de alta voltagem (EEAV).	Estudo de caso	24 pacientes	O TENS promoveu uma redução estatisticamente significativamente com execução da sétima a sexta sessão. Já a EEAV promoveu redução da dor em todas as sessões.

DISCUSSÃO

Para Melo *et al.* (2014) a DTM pode ser definida como um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular associadas ou não a dor, podendo ser causada por fatores oclusais, neuromusculares e psicológicos. A dor miofacial é comum na DTM e pode apresentar-se como cefaleias, otalgia zumbido ou tamponamento do ouvido e até mesmo dor de dente.

Segundo Andrade e Frare (2008) estudos apontam para a prevalência da disfunção em mulheres em idade reprodutiva. No sexo feminino é observado uma flacidez generalizada dos tecidos que pode estar relacionada ao aumento dos níveis de estrógenos. As articulações das mulheres são mais flexíveis e frouxas que as dos homens. O padrão de início da doença após a puberdade e redução das taxas, prevalência no período pós-menopausa sugere que os hormônios reprodutivos possam ter papel importante na etiologia da disfunção temporomandibular.

Cada vez mais se houve falar do tratamento conservador, não invasivo, aplicado à disfunção da ATM. O tratamento conservador envolve a combinação de procedimentos como orientações, terapias com placas oclusais, farmacoterapia e fisioterapia (GARCIA; OLIVEIRA, 2011). Segundo Maluf *et al.* (2008) a fisioterapia no tratamento da DTM está inserida entre as terapias de suporte visando reduzir ou eliminar sinais e sintomas, mantendo ou recuperando a atividade funcional num menor espaço de tempo. Os exercícios terapêuticos têm efeitos benéficos na melhora da dor e nas sequelas da inatividade crônica do sistema musculoesquelético.

A fisioterapia dispõe de vários recursos no tratamento da disfunção da ATM, dentre elas a massoterapia, a cinesioterapia, termoterapia e eletroterapia, proporcionando, além do alívio da sintomatologia, o restabelecimento da função normal do aparelho mastigatório e da postura, e tem como objetivo evitar a cirurgia, reposicionar a mandíbula ao crânio e com isso melhorar a função, minimizar a dor muscular, melhorar a amplitude de movimento, melhorar sua postura, reeducar o paciente em relação ao posicionamento correto da mandíbula, reduzir a inflamação,

reduzir a carga na articulação temporomandibular e fortalecer o sistema músculo esquelético (GARCIA; OLIVEIRA, 2011).

De acordo com Melo *et al.* (2014) os exercícios de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) favorecem movimentos funcionais por meio da facilitação, do fortalecimento, da inibição e do relaxamento de grupos musculares. O princípio baseia-se na contração muscular isométrica e segue uma fase de relaxamento, com tensão diminuída do músculo. As técnicas empregam contrações musculares concêntricas, excêntricas e estáticas combinadas com resistência graduada e procedimentos facilitatórios adequados, todos adaptados para atingir as necessidades de cada paciente. Esse método permite um trabalho postural de alongamento muscular e de percepção proprioceptiva, desenvolvendo um trabalho consciente do próprio corpo. O RPG se baseia no alongamento global de músculos antigravitários e organizados em cadeias musculares alongadas simultaneamente por aproximadamente 15 a 20 minutos. Em ambos os casos, não se permitem compensações (TEODORI *et al.*, 2011).

Segundo Basso, Corrêia e Silva (2010) com base na noção de integração das cadeias musculares uma atuação terapêutica de alongamentos visando o equilíbrio das tensões miofasciais e da postura corporal como um todo, como o RPG, pode ser eficaz na recuperação da simetria corporal, para readequação das pressões de contato e sua interferência positiva na distribuição do centro de força.

Freitas *et al.* (2010) afirmam que a integração da área da fisioterapia e da ortodontia é de extrema importância para o tratamento das DTM, utilizando técnicas de terapia manual (que visam, principalmente à correção das disfunções musculoesqueléticas por meio de técnicas de relaxamento miofascial, mobilização e manipulações articulares e reeducação postural), exercícios de reeducação respiratória, exercícios cinesioterapêuticos e a utilização de uma placa de acrílico miorrelaxante (que diminui a hiperatividade dos músculos mastigatórios porque restabelece a relação do contato articular). De acordo com os autores, essas técnicas são consideradas eficazes no tratamento das DTM.

Atualmente, o tratamento da DTM é baseado na associação de várias medidas que vão desde a educação do paciente, terapia comportamental, fisioterapia (ultrassom, eletro-estimulação transcutânea, laser, exercícios,

massagem, mobilizações), acupuntura, placa miorrelaxante, ajustamento oclusal, cirurgia e intervenção medicamentosa. Os benefícios alcançados pela acupuntura na anestesia e no tratamento da dor crônica são conhecidos e aceitos pela comunidade científica por meio de diversos estudos controlados. Devido à sua capacidade de atuar em nível de sistema nervoso central, liberando opioides endógenos, constitui-se uma ferramenta importante no manejo de pacientes com DTM (BORIN *et al*; 2011).

Para Bigaton *et al.* (2008) a dor muscular local é um dos sintomas mais comuns da DTM, essa condição de dor deve-se à isquemia muscular local. A diminuição da microcirculação pode levar à liberação de mediadores químicos sensibilizam nervos periféricos e podem causar dor. Com base em tais afirmações os tratamentos que melhoram o fluxo sanguíneo são efetivos no alívio da dor, assim como o uso da TENS. Acredita-se que a redução da intensidade da dor nos grupos estudados tenha ocorrido devido a dois efeitos terapêuticos principais das correntes: a analgesia e o aumento da circulação, que podem ter sido alcançados devido à baixa frequência e à alta intensidade da eletroestimulação, sendo assim um recurso bastante recomendado no tratamento de DTM.

Estudos que avaliaram a eficácia de várias intervenções fisioterapêuticas na DTM, concluíram que os exercícios ativos, as mobilizações manuais, o treinamento postural em combinação com outras intervenções, a terapia a laser, os programas de retroalimentação (biofeedback), relaxamento, acupuntura e reeducação proprioceptiva podem ser mais eficazes do que o tratamento placebo ou que o uso de placas miorrelaxantes; e as combinações de exercícios ativos, terapia manual, correção postural e técnicas de relaxamento podem ser eficazes (MALUF *et al*; 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ATM é a articulação mais complexa do corpo humano e precisa de um bom equilíbrio neuromuscular para que funcione harmonicamente. Essa articulação

é conhecida por várias alterações musculares que podem levar a uma má qualidade de vida e resultar nas disfunções temporomandibulares (DTM).

A DTM é uma doenças de causa multifatorial, com predominância no sexo feminino em idade reprodutiva, que pode estar associada a desvios posturais, cefaleias, dor nas musculaturas mastigatórias, entre outros sintomas. A fisioterapia tem sido muito empregada na reabilitação e prevenção da DTM, com o objetivo de aliar o quadro álgico, melhorar a função física dos músculos mastigatórios e melhorar a função.

Portanto, nessa revisão de literatura destacamos a importância de se tratar estruturas anatômicas próximas a ATM que podem interferir no seu funcionamento. Além disso, pode-se descrever eficácia da intervenção fisioterapêutica no tratamento da DTM, no que se refere a melhora do alívio da dor e funcionamento dessa estrutura, gerando nos pacientes uma significativa melhora na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, T. N. C.; FRARE, J. C.; estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isolada e associada a leisetapia de baixa potencia sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibulares; **revista**; Porto Alegre; v.56; n.3; p.287-295; 2008.

AZATO F K. *et al.*; Influência do tratamento das desordens temporomandibulares na dor e na postura global; **Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor**; São Paulo, v. 14; n. 4; p. 280-3; 2013.

BASSO, D; CORRÊIA, E; SILVA, A.M; Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção temporomandibular associada a desvios posturais, **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.1, p.63-8, 2010.

BIGATON D. R.; *et al.*; Utilização de diferentes estimulações elétricas para o tratamento da dor em mulheres com disfunção temporomandibular; **Revista Brasileira de Fisioterapia**; São Carlos; 2008.

BORIN, G.S. *et al.*, Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular, **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.3, p.217-22, 2011.

CHAVES, T.C; OLIVEIRA, A.S; GROSSI, D.B; Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa, **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v.15, n.1, p.92-100, 2008.

CHAVES, T.C; OLIVEIRA, A.S; GROSSI, D.B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte II: critérios diagnósticos; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa, **Fisioterapia e Pesquisa**, são Paulo, v.15, n.1, p.101-6, 2008.

DONNARUMMA M. D. C. *et al*; Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar, **Revista CEFAC**, são Paulo, 2009.

GARCIA, J.D; OLIVEIRA, A.A.C.; A Fisioterapia nos Sinais e Sintomas da Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM), **Revista Hórus**, v.5, n. 1, 2011.

FREITAS D. G. *et al*; 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; **fisioterapia em movimento**; v. 24; n.1; p. 33-8; 2010.

GONZALEZ, D.A.B, et. Al; Entre Disfunção Temporomandibular, Postura e Qualidade de Vida, **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**, v. 18, n. 1, p. 79-86, 2008.

MALUF, S.A, *et al*; Exercícios terapêuticos nas desordens temporomandibulares: uma revisão de literatura, **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.4, p.408-15, 2008.

MARQUES A. R. *et al*, Interação fisioterapêutica em indivíduos portadores de disfunção na articulação temporomandibular, **Revista de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta**, v. 2, n. 2, p.30-34, 2000.

MELO, L.T.M. *et al*, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e o Alongamento Muscular como Modalidades Terapêuticas na Disfunção Temporomandibular, **Journal Internacional of Biological Sciences**, v.2, n.3, p. 113-119, 2014.