

# ANÁLISE DA EFICÁCIA DO AGULHAMENTO SECO E DA MASSAGEM FACIAL NO TRATAMENTO DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES COM BASE EM RELATO DE CASO CLÍNICO

## ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DRY NEEDLING AND FACIAL MASSAGE IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS BASED ON A CLINICAL CASE REPORT

ELIS GREICE DE FREITAS DEVIDES<sup>1</sup>  
JULIANA DELA LÍBERA<sup>2</sup>  
MARCELLA SANTOS JANUZZI<sup>2</sup>  
ANDRIELI DE OLIVEIRA<sup>3</sup>  
AIMEE MARIA GUIOTTI<sup>4</sup>  
PAULO RENATO JUNQUEIRAZUIM<sup>5</sup>  
KARINA HELGA TURCIO DE CARVALHO<sup>4</sup>

### RESUMO:

O objetivo do presente trabalho é apresentar um relato de caso de Disfunção Temporomandibular (DTM) dolorosa de origem muscular, tratado por meio de Agulhamento Seco (AS) e Massagem Facial (MF). Paciente do sexo feminino, M.R.B.A., de 47 anos, com diagnóstico de dor miofascial com referência do lado esquerdo e deslocamento de disco com redução do lado esquerdo, de acordo com os Critérios de Diagnóstico e Tratamento das Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD). A paciente foi submetida a cinco sessões de AS e MF, executadas por fisioterapeuta experiente. Na primeira consulta, foi realizada a anamnese e exame físico para a obtenção de informações sobre qualidade, frequência, duração e intensidade da dor, bem como fatores de melhora, fatores de piora, fatores acompanhantes, fatores desencadeantes e tratamentos prévios. A intensidade da dor foi avaliada através de escala visual analógica e as intervenções com agulhamento seco foram iniciadas a partir da segunda consulta. Ao final das sessões, a paciente foi orientada quanto à continuidade de exercícios de relaxamento muscular e ao uso de placa interoclusal. Com base na escala adotada, o quadro doloroso geral da paciente teve evolução positiva de 6 a 0 após o tratamento, com destaque observado em seus pontos gatilhos de 10 e 8 para 6 e 3, para os lados esquerdo e direito respectivamente. Concluiu-se que, após a aplicação da terapia proposta, a paciente obteve melhora com redução significativa em sua sintomatologia dolorosa em ambos os lados.

**UNITERMOS:** Síndromes da Dor Miofascial. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular. Agulhamento Seco. Manipulações Musculoesqueléticas.

### 1. INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são definidas como um grupo de distúrbios que envolvem músculos mastigatórios, articulações temporomandibulares (ATMs) e estruturas associadas<sup>1</sup>. É uma condição relativamente comum

que gera dores musculoesqueléticas<sup>2</sup>. As dores musculoesqueléticas, em geral, representam 90% das dores crônicas e são mais comuns em mulheres<sup>3</sup>, as DTMs afetam de 3,7- 12% da população em geral, com uma prevalência 5 vezes maior em mulheres<sup>4,5</sup>. A incidência relatada em adultos foi de 3,9% e de

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia pela Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Presidente Prudente/SP

Endereço: Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Universidade Estadual Paulista - UNESP

Rua José Bonifácio, 1193 - 16015-050, Araçatuba-SP

E-mail: elisdevides@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araçatuba/SP<sup>3</sup> Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araçatuba/SP<sup>4</sup> Professora Doutora da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araçatuba/SP<sup>5</sup> Doutor em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Piracicaba/SP

DTM auto reportada por adolescentes foi de 4,6%<sup>2,6</sup>. A DTM inclui sintomas como dor na face, na articulação temporomandibular, nos músculos mastigatórios, dor na cabeça e ouvido<sup>7</sup>.

É preciso considerar que dor é uma condição de alta complexidade que pode ser definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a danos reais ou potenciais nos tecidos.<sup>8</sup> Além disso, a dor é um fenômeno multidimensional, associado às experiências individuais, e conseqüentemente, pode ser influenciada pelas memórias, experiências culturais e situações da vida cotidiana<sup>3</sup>. Embora não seja uma doença que implique em mortalidade, os indivíduos que sofrem com DTM podem apresentar diminuição na qualidade de vida e na produtividade<sup>9,10</sup>. Estudos mostram que a presença de disfunções temporomandibulares dolorosas podem impactar nas atividades de seus portadores e levar ao absenteísmo laboral, especialmente nos casos em que a dor se tornou crônica<sup>3,11</sup>.

As condições patológicas relacionadas à DTM afetam os músculos mastigatórios e as articulações temporomandibulares, e podem apresentar características como aumento da sensibilidade dos músculos e fadiga. Além disso, pode estar relacionada a outros problemas de saúde como insônia e sofrimentos psicológicos como depressão e ansiedade<sup>3</sup>. Conforme cronifica, outras estruturas são afetadas e a área dolorida se expande, aumentando a percepção da dor<sup>3</sup>, podendo estar acompanhada de dor nas costas, nos ombros, na cabeça, na face e pescoço<sup>12</sup>.

Um dos fatores contribuintes das DTMs musculares pode ser a presença de sobrecarga nas estruturas do sistema mastigatório, atuando repetida e constantemente nas articulações e músculos (microtraumas) e/ou por forças bruscas externas que causam lesões estruturais ou biomecânicas nas articulações (macrotraumas)<sup>7</sup>, mas é importante destacar que outros são extremamente importantes na etiologia destas alterações<sup>13,14</sup>.

Uma forma crônica das DTMs é a síndrome da dor miofascial. Esta síndrome é regional e afeta várias idades, sendo caracterizada pela presença de pontos ou áreas de gatilho, descritas como bandas tensas musculares que geram dor referida<sup>15</sup> e é uma das causas mais comuns de dor persistente na região orofacial<sup>12</sup>. Ela pode se apresentar com uma série de sintomas sensoriais, motores e autônomos desencadeados por esses pontos gatilho<sup>15</sup>, e, além da dor, se caracteriza pela sensibilidade muscular e limitação da amplitude dos movimentos<sup>12</sup>. O manejo e tratamento desta síndrome requer um adequado diagnóstico e tratamento interdisciplinar e multimodal. A literatura é vasta em pesquisas a respeito de diferentes formas de abordagem e tratamento e que muitas vezes, quando associadas, culminam em melhores resultados.

Embora seja uma síndrome, o pouco conhecimento acerca da sua fisiopatologia por alguns profissionais pode levar a diagnósticos incorretos ou que

a confundem com outras desordens musculoesqueléticas. Conseqüentemente, o diagnóstico incorreto leva a tratamentos inapropriados que, além de atrasarem a melhora, facilita a sua cronificação<sup>15</sup>.

A dor miofascial é caracterizada por dor nos músculos da mastigação que não seja atribuída a outra desordem, com ou sem impacto na função. Deve ter ocorrido em um ou dois episódios ou ser contínua, é reproduzida pela palpação, abertura bucal, ou modificada pelo movimento mandibular, função ou parafunção. Uma chave importante para este diagnóstico é realizar a palpação com 1 quilograma por 2 segundos para provocar a dor e por 5 segundos para avaliar se existe referência ou espalhamento da dor<sup>16</sup>.

O tratamento destas alterações é dependente do correto diagnóstico, sendo que o profissional deve analisar minuciosamente a história da doença, a queixa principal, sendo fundamental ouvir os anseios e peculiaridades de cada caso clínico para que o caso seja adequadamente conduzido por equipe interdisciplinar<sup>12,15</sup>.

Diversas ferramentas para o tratamento estão disponíveis aos profissionais como a farmacoterapia, tratamento postural, técnicas de fisioterapia incluindo ultrassom, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), *laser*, massagem, exercícios, mobilizações, dispositivos interoclusais, toxina botulínica, acupuntura e agulhamento seco<sup>7</sup>, terapias comportamentais e tratamento da qualidade do sono<sup>1</sup>.

A terapia manual é uma técnica segura, não invasiva e bem aceita pelos pacientes. A literatura apresenta a terapia manual como uma terapia viável para tratamento de dor miofascial, sendo que ela é responsável pela restauração das funções normais dos pacientes<sup>17</sup>. A terapia manual inclui exercícios de mobilização articular, muscular, alongamentos passivos e ativos e exercícios de resistência<sup>18</sup> e alguns pesquisadores apontam esta forma de tratamento como viável para tratamento das DTMs<sup>19,20,21</sup>.

O alongamento muscular e técnicas de contração e relaxamento do músculo também podem ser aplicadas por fisioterapeutas, bem como de liberação de pressão<sup>15,22,23,24</sup>. Também podem ser indicados os exercícios de alongamento e relaxamento associados à agulhamentos<sup>24</sup> e injeções de toxina botulínica nos pontos de gatilho<sup>15,23,25,26,27</sup>, além de ultrassom terapêutico para estimular o aquecimento dos tecidos nos pontos gatilho mais profundos que não são facilmente acessados pelas técnicas manuais<sup>15,28</sup>.

Pacientes portadores de pontos de gatilho se beneficiam de tratamentos como agulhamento seco e massoterapia<sup>29</sup>. Além disto, a educação em dor associada a agulhamento seco, por exemplo, mostrou bons resultados no tratamento da dor miofascial diminuindo a cinesiofobia, a ansiedade e mudando algumas crenças a respeito da dor<sup>30</sup>, e para os pesquisadores os pacientes precisam ser encorajados a se engajarem em uma variedade de tratamentos

quando apresentam dor crônica, tratamentos estes que devem estar alinhados as suas preferências e motivações<sup>31</sup>.

Cabe destacar que a técnica do agulhamento seco se difere da acupuntura<sup>8,32</sup>. O agulhamento seco objetiva analgesia imediata<sup>8</sup> por meio de um estímulo mecânico advindo da inserção de uma agulha no ponto-gatilho do músculo<sup>33,34</sup>. O procedimento envolve a localização dos pontos-gatilho a partir da sensibilidade ao movimento de pressão e palpação, bem como do reflexo palpebral provocado pela dor e das queixas do paciente<sup>33,34</sup>. Ademais, é necessária a correta localização da massa muscular associada ao movimento de desvio em relação a estruturas ósseas que possam interferir no procedimento<sup>33,34</sup>.

Diante disto, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico de uma paciente portadora de dor miofascial e deslocamento de disco com redução no lado esquerdo, que recebeu tratamento direcionado à dor muscular baseado especialmente em agulhamento seco e terapia manual.

## 2. MATERIAL E MÉTODO

### 2.1 Relato de caso

Paciente do sexo feminino, M.R.B.A., 47 anos, compareceu ao Núcleo de Diagnóstico e Tratamento das Disfunções Temporomandibulares (DTMs) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP) em busca de tratamento.

A paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e todos os procedimentos adotados neste relato obedeceram aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

A anamnese e o exame físico foram conduzidos de acordo com o DC/TMD<sup>35</sup>, e regiões acessórias como a região posterior da mandíbula, submandibular,

ptérigoideo lateral e tendão do temporal também foram avaliadas.

A paciente relatou que há aproximadamente quatro anos apresentava como queixas principais: dores de cabeça e na hemiface esquerda, incluindo o ouvido esquerdo e a região de articulação temporomandibular (ATM); e como queixas secundárias: dor nos dentes, com o hábito de apertar e ranger os mesmos durante o dia e a noite. Também relatou histórico de fibromialgia associada a dor cervical e na região dos ombros.

A evolução do quadro é descrita da seguinte forma:

Relato de dores de cabeça há 10 anos, em 2017 realizou extração dentária do 1º molar inferior direito. Após isso, percebeu os estalos à esquerda, acentuando-se as dores no ouvido deste mesmo lado. Utilizou aparelho ortodôntico há oito anos e, após retirá-lo, foi confeccionada uma placa melhora do apertamento, porém as dores de cabeça e no ouvido permaneceram.

## 3. RESULTADO

Com base nos Critérios de Diagnóstico das Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD)<sup>35</sup>, aplicados por um dentista experiente, a paciente foi diagnosticada com dor muscular miofascial com deslocamento de disco no lado esquerdo e artralgia.

Como achados clínicos, a hiper mobilidade bilateral das ATMs e o deslocamento de disco com redução do lado esquerdo.

O Quadro 1 apresenta uma síntese da anamnese da paciente, constando informações sobre qualidade, frequência, duração, intensidade, fatores de melhora, fatores de piora, fatores acompanhantes, fatores desencadeantes e tratamentos prévios.

No quadro 1 está apresentada uma síntese da anamnese do caso clínico.

Quadro 1 – Síntese da anamnese do caso clínico

	Descrição
<b>Qualidade</b>	Dor apertada
<b>Frequência</b>	Constante
<b>Duração</b>	Contínua
<b>Intensidade</b>	Grau 8
<b>Fator de melhora</b>	Refere melhora ao repouso e automedicação
<b>Fator de piora</b>	Em função mastigatória
<b>Fatores acompanhantes</b>	Dores de cabeça associadas ao vômito e dores de ouvido
<b>Fatores desencadeantes</b>	Estresse emocional em administrar problemas familiares
<b>Tratamentos prévios</b>	Placa interoclusal

Fonte: elaboração própria.

Durante o atendimento inicial (T0), a paciente declarou que havia prejuízo em executar tarefas cotidianas básicas como comer, trabalhar, conversar, bocejar e exercitar-se. Após o seu exame clínico, foram planejados como condutas iniciais os procedimentos terapêuticos de massoterapia de relaxamento e a técnica de agulhamento seco nas regiões musculares dolorosas.

No início da sessão seguinte e a primeira de intervenção fisioterapêutica (T1), a paciente apontou grau de dor geral espontânea 10 na escala visual analógica (EVA). O procedimento clínico foi iniciado pela massoterapia e agulhamento seco, utilizando-se creme para massagem profissional da marca Hidramais (BIOCAP Indústria de Cosméticos EIRELI, Trindade, GO, Brasil) e agulhas para acupuntura da marca Han Sol 0,25mm x 0,30mm, (Han Sol Medical Co., Seul, República da Coreia) diretamente aplicados em pontos dolorosos específicos musculares. Neste mesmo dia, a paciente recebeu orientações gerais e esclarecimentos relacionados ao seu quadro, bem como sobre os exercícios de alongamento e relaxamento muscular para realizar em casa.

Na segunda sessão (T2), a paciente relatou que desde o último atendimento apresentou dor de cabeça diariamente, porém com sensação de redução significativa da otalgia e da dor ao mastigar. Nesse momento, a intervenção foi realizada seguindo-se o protocolo da pesquisa.

Na terceira sessão (T3), a paciente relatou que apresentou dificuldades para abrir a boca, presença de estalos e dor de cabeça. Para amenizar o seu quadro doloroso, a paciente se automedicou com um comprimido de mesilato de di-hidroergotamina 1 mg + dipirona 350 mg + cafeína 100 mg, ENXAK® (CAZI

QUÍMICA FARMACÊUTICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, Jandira, SP, Brasil). Ela também passou a fazer uso de um comprimido de Clonazepam 2 mg e um comprimido de cloridrato de ciclobenzaprina 5mg, MIOSAN® (APSEN FARMACÊUTICA S/A, São Paulo, SP, Brasil), ambos à noite.

Na quarta sessão (T4), referiu-se à melhora do quadro doloroso geral. Durante todos os atendimentos, a terapêutica medicamentosa foi efetuada concomitante ao agulhamento seco e à massoterapia, porém com uma significativa diminuição gradual da sua frequência por parte da paciente.

Na quinta sessão (T5), a paciente relatou que houvera melhora significativa no quadro geral desde a última sessão, com redução da sensação de caroço na garganta e relaxamento muscular geral, além de melhora na qualidade do sono. Adicionalmente a isso, relatou melhora em sua qualidade de vida, visto que conseguiu realizar atividades que até então não conseguia, apresentou dores leves de cabeça e não recorreu a automedicação, pois estava mais consciente do quadro tensional associado às disfunções articulares e musculares. Nesta sessão foram agulhados somente os pontos com dor referida à palpação (quatro pontos).

Essa melhora foi evidenciada durante a execução do plano de tratamento através da escala visual analógica (EVA), sendo possível observar em números a evolução linear da paciente, nos seguintes pontos-gatilho: masseter, digástrico, trapézio, temporal anterior, escalenos, ATM, cervicais e esternocleidomastóideo O Quadro 2 sintetiza a escala de evolução clínica nos pontos dolorosos da paciente atendida.

Sessão		M		T. A		DIG		ECON		TRAP		CERV		ESC		Dor Geral D/E
		LD	LE	LD	LE	LD	LE	LD	LE	LD	LE	LD	LE	LD	LE	
T1	IN	2	7	1	7	1	8	6	7	3	9	7	8	5	10	6
	FIN	1	3	1	3	1	3	3	3	2	4	4	4	3	5	3
T2	IN	2	8	2	8	4	6	2	5	3	8	4	8	5	10	6
	FIN	1	2	1	4	2	3	0	0	2	3	4	3	3	3	3
T3	IN	2	8	4	8	6	7	2	5	8	8	6	7	5	8	6
	FIN	1	2	1	4	2	2	0	2	3	5	4	3	2	3	3
T4	IN	0	2	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	2
	FIN	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
T5	IN	0	2	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	FIN	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 2 – Dor muscular à palpação segundo a escala visual analógica (EVA) e dor geral auto reportada antes (IN) e após (FIN) as cinco sessões de tratamento, no masseter (M), temporal anterior (T.A), digástrico (DIG), esternocleidomastóideo (ECON), trapézio (TRAP), cervicais (CERV), escalenos (ESC).

Fonte: elaboração própria.

\*Os dados apresentados seguem a Escala Numérica, na gradação de zero a dez, para os lados direito (D) e esquerdo (E) de cada um dos pontos dolorosos.

A diminuição no grau de dor reportada pela paciente ocorreu paulatinamente ao longo dos atendimentos como apresentado no quadro 2.

Após as sessões de fisioterapia, foi confeccionada à paciente uma placa interoclusal, com a qual mostrou-se bem adaptada; e, após o encerramento dos atendimentos clínicos, a paciente foi orientada a continuar com os exercícios de relaxamento muscular em casa e procurar a unidade em caso de dúvidas ou emergências.

#### 4. DISCUSSÃO

No caso clínico analisado, por se tratar de um quadro de DTM no qual inúmeros fatores internos e externos interferem no início e agravamento, necessitou-se de extrema sinergia da equipe multidisciplinar durante a etapa clínica. Desse modo, observa-se que as intervenções preconizadas pelo protocolo de pesquisa proposto pela equipe interdisciplinar FOA/UNESP-Araçatuba, onde cirurgiões dentistas, psicólogos e fisioterapeutas desempenharam papéis relevantes no seguimento clínico, utilizando abordagens ora conservadoras foram determinantes para o sucesso do tratamento, bem como a disposição da paciente em aderir e se adequar ao que lhe foi solicitado, colaborando de forma efetiva com a resolução de seu quadro doloroso.

É importante ressaltar que, entre as técnicas de tratamento utilizadas no presente caso clínico, destacou-se o agulhamento seco, pois é uma terapia minimamente invasiva, de baixo custo e segura – fatores que justificam a recomendação de seu emprego por diferentes profissionais da área da saúde nos casos da dor miofascial<sup>32</sup>. O agulhamento seco tem se mostrado promissor, e a literatura relata sua importância na resolução dos sinais e sintomas da disfunção da articulação temporomandibular de caráter miogênico, com adequada eficácia<sup>8</sup>.

Com base no exposto, no presente caso, o uso do agulhamento seco, associado à terapia medicamentosa convencional, assistência psicológica, massoterapia e ajuste de uma placa interoclusal bem adaptada, se mostraram eficazes em suprimir a sintomatologia dolorosa da paciente e melhorar sua qualidade de vida.

Considerando-se os resultados obtidos no caso clínico, percebem-se valores que reforçam a eficácia do tratamento preconizado pela equipe multidisciplinar, uma vez que houve redução da dor, principalmente porque houve uma queda significativa no número de medicamentos analgésicos que a paciente fazia uso. Esses índices devem-se aos efeitos locais, segmentares, extra segmentares e placebo que essa técnica induz nos pacientes<sup>32</sup>.

Como mencionado anteriormente, o mecanismo exato de funcionamento do agulhamento seco permanece desconhecido. Contudo, a utilização da técnica tem resultado em diversos benefícios clínicos, dentre os quais podem ser incluídas as

reduções nas dores locais e central, as alterações biomecânicas, alterações vasculares, alterações na atividade de ponto gatilho ativo por meio de respostas locais de contração muscular<sup>36,37,38,39,40</sup>.

Alguns estudos apontam que o tratamento com agulhamento seco alivia a dor apenas no curto prazo<sup>40,41,42</sup>. Entretanto, este tratamento mostra-se eficaz e seguro no que diz respeito à redução da intensidade, frequência e duração da dor, além de promover angiogênese, vasodilatação e alteração no metabolismo de glicose nos tecidos hipóxicos<sup>40,43,44</sup>. A redução da dor do paciente mesmo que seja de curta duração, é importante para que este retome sua vida social, aumente sua qualidade de vida e conseqüentemente tenha uma melhora a longo prazo melhorando assim o enfrentamento cognitivo do paciente.

Ressalta-se a sincronia da equipe multiprofissional que, entre outras coisas, propôs a modulação do estresse da paciente, orientou sobre a importância de ter sono regular e de mais qualidade. Fatores que, aliados à terapia realizada, contribuíram para amenizar as crises de ansiedade da paciente, trazendo maior relaxamento e, por consequência maiores benefícios e menor dor, atingindo os resultados esperados, visto que é salutar guardar as particularidades de cada caso e fornecer ao paciente o tratamento mais personalizado possível.

Destaca-se também a confecção e o uso da placa interoclusal bem adaptada que apresenta evidências de boa qualidade como uma intervenção segura e efetiva para controlar os hábitos e proteção das estruturas bem como a dor mastigatória, tanto a curto como a longo prazos<sup>45,46</sup>.

As técnicas empregadas foram pertinentes e trouxeram benefícios, o alívio da dor e maior qualidade de vida e bem-estar a paciente, além de não oferecer riscos, sendo um tratamento acessível, seguro e eficaz, com poucas contraindicações e minimamente invasivo se tornando uma boa alternativa para quem padece de disfunção temporomandibular.

#### 5. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o agulhamento seco, somado a outras técnicas tais como massoterapia e a confecção de placas interoclusais adequadas, foram capazes de reduzir a sintomatologia dolorosa da paciente do presente caso. Ressaltando o tratamento interdisciplinar é um recurso favorável, que agrega precisão, conforto e segurança, tanto durante o planejamento quanto no processo de restabelecimento do paciente, levando à obtenção de excelentes resultados clínicos.

#### REFERÊNCIAS

- 1 - De Leeuw R, Klasser G. Temporomandibular Disorders. In: Orofacial Pain: Guidelines for assessment, Diagnosis and Management. Chicago: Quintessence; 2018.

- 2 - Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Incidence and temporal patterns of temporomandibular disorder pain among Swedish adolescents. *J Orofac Pain* 2007;21:127-132.
- 3 - Barjandi G, Kosek E, Hedenberg-Magnusson B, Velly AM, Ernberg M. Comorbid Conditions in Temporomandibular Disorders Myalgia and Myofascial Pain Compared to Fibromyalgia. *J Clin Med*. 2021 Jul 16;10(14):3138. doi: 10.3390/jcm10143138.
- 4 - Li DTS, Wong NSM, Li SKY, McGrath CP, Leung YY. Timing of arthrocentesis in the management of temporomandibular disorders: an integrative review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2021 Aug;50(8):1078-1088. doi: 10.1016/j.ijom.2021.01.011. Epub 2021 Feb 16. PMID: 33602649
- 5 - Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain*. 2000;14(4):310-9.
- 6 - Slade GD, Bair E, Greenspan JD, Dubner R, Fillingim RB, et al. Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: The OPPERA prospective cohort study. *J Pain* 2013;14: T20-32 e1-3. doi: 10.1016/j.jpain.2013.07.014.
- 7 - Costa A, Bavaresco CS, Grossmann E. O emprego de acupuntura versus agulhamento seco no tratamento da disfunção temporomandibular miofascial. *Rev. Dor [internet]*. 2017 out-dez;18(4):342-9. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rdor/v18n4/pt\\_1806-0013-rdor-18-04-0342.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rdor/v18n4/pt_1806-0013-rdor-18-04-0342.pdf).
- 8 - Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-1982. doi:10.1097/j.pain.0000000000001939.
- 9 - Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2010 Mar;68(2):80-5. doi: 10.3109/00016350903431118.
- 10 - Souza AM, Moreira LA, Rela MOV, Canuto MFG. Relação das alterações vestibulares em indivíduos com disfunção temporomandibular: um estudo piloto. *Rev. Odontol. Araçatuba*. 2021 jan-abr; 42(1): 49-53.
- 11 - Nogueira CM, Galvão PVM, Santos RACC, Kosminsk M, Laureano Filho JR. O impacto da dor crônica por disfunção temporomandibular nas atividades laborais. *Revista Brasileira de Odontologia Legal*. 2018; 5(3): 23-30. doi: <https://doi.org/10.21117/rbol.v5i3.193>
- 12 - Friction J. Myofascial Pain Mechanisms to Management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2016 Aug;28(3):289-311. doi: 10.1016/j.coms.2016.03.010.
- 13 - Suvinen TI, Reade PC, Kempainen P, Könönen M, Dworkin SF. Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders: towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors. *Eur J Pain*. 2005 Dec;9(6):613-33. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.01.012. PMID: 15978854.
- 14 - Su N, Lobbezoo F, van Wijk A, van der Heijden GJ, Visscher CM. Associations of pain intensity and pain-related disability with psychological and socio-demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross-sectional study at a specialised dental clinic. *J Oral Rehabil*. 2017 Mar;44(3):187-196. doi: 10.1111/joor.12479. Epub 2017 Jan 30. PMID: 28036120.
- 15 - Giamberardino MA, Affaitati G, Fabrizio A, Costantini R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011 Apr;25(2):185-98. doi: 10.1016/j.berh.2011.01.002.
- 16 - International Classification of Orofacial Pain, 1st edition (ICOP). *Cephalalgia*. 2020;40(2):129-221. doi:10.1177/0333102419893823.
- 17 - Michelotti A, Steenks MH, Farella M, Parisini F, Cimino R, Martina R. The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: short-term results of a randomized clinical trial. *J Orofac Pain*. 2004 Spring;18(2):114-25. Erratum in: *J Orofac Pain*. 2006 Spring;20(2):106. PMID: 15250431.
- 18 - Von Piekartz. Kiefer, Gesichts- und Zervikalregion: Neuromuskuloskeletales Assessment und Behandlungsstrategien. Deutschland: Thieme, 2015.
- 19 - Carmeli E, Sheklow SL, Bloomenfeld I. Comparative Study of Repositioning Splint Therapy and Passive Manual Range of Motion Techniques for Anterior Displaced Temporomandibular Discs with Unstable Excursive Reduction. *Physiotherapy*, 2001; 87(1):26-36. doi: [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)61189-3](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61189-3).
- 20 - Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, Ebenbichler G, Kollmitzer J, Piehslinger E, Fialka-Moser V. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Rehabil*. 2001 Dec;28(12):1158-64. doi: 10.1046/j.1365-2842.2001.00784.x.
- 21 - Kalamir A, Pollard HP, Vitiello AL, Bonello R. Manual therapy for temporomandibular disorders: A review of the literature. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2007; 11(1):84-90. doi:10.1016/j.jbmt.2006.07.003.
- 22 - Simons DG, Travell JG, Simons LS. Upper half of body. In: Travell & Simons' myofascial pain and

- dysfunction. The trigger point manual. 2nd ed., vol. 1. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
- 23 - Mense S, Simons DG, Russell IJ. Muscle pain. Understanding its nature, diagnosis, and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
  - 24 - Lewit K, Simons DG. Myofascial pain: relief by post-isometric relaxation. Arch Phys Med Rehabil. 1984 Aug;65(8):452-6.
  - 25 - Scott NA, Guo B, Barton PM, Gerwin RD. Trigger point injections for chronic non-malignant musculoskeletal pain: a systematic review. Pain Medicine. 2009;10(1):54-69. doi: 10.1111/j.1526-4637.2008.00526.x.
  - 26 - Ho KY, Tan KH. Botulinum toxin A for myofascial trigger point injection: a qualitative systematic review. Eur J Pain. 2007 Jul;11(5):519-27. doi: 10.1016/j.ejpain.2006.09.002.
  - 27 - Lang AM. Botulinum toxin therapy for myofascial pain disorders. Curr Pain Headache Rep. 2002 Oct;6(5):355-60. doi: 10.1007/s11916-002-0076-8.
  - 28 - Srbely JZ, Dickey JP, Lowerison M, Edwards AM, Nolet PS, Wong LL. Stimulation of myofascial trigger points with ultrasound induces segmental antinociceptive effects: a randomized controlled study. Pain. 2008 Oct 15;139(2):260-266. doi: 10.1016/j.pain.2008.04.009.
  - 29 - Barbero M, Schneebeli A, Koetsier E, Maino P. Myofascial pain syndrome and trigger points: evaluation and treatment in patients with musculoskeletal pain. Curr Opin Support Palliat Care. 2019 Sep;13(3):270-276. doi: 10.1097/SPC.0000000000000445. PMID: 31313700.
  - 30 - Valiente-Castrillo P, Martín-Pintado-Zugasti A, Calvo-Lobo C, Beltran-Alacreu H, Fernández-Camero J. Effects of pain neuroscience education and dry needling for the management of patients with chronic myofascial neck pain: a randomized clinical trial. Acupunct Med. 2021 Apr;39(2):91-105. doi: 10.1177/0964528420920300. Epub 2020 May 5. PMID: 32370545.
  - 31 - Flynn DM. Chronic Musculoskeletal Pain: Nonpharmacologic, Noninvasive Treatments. Am Fam Physician. 2020 Oct 15;102(8):465-477.
  - 32 - Carvalho AV, Grossman E, Ferreira FR, Januzzi E, Fonseca RMDFB. O emprego do agulhamento seco no tratamento da dor miofascial mastigatória e cervical. Rev Dor [internet]. 2017 jul-set;18(3):255-60. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rdor/v18n3/pt\\_1806-0013-rdor-18-03-0255.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rdor/v18n3/pt_1806-0013-rdor-18-03-0255.pdf).
  - 33 - Michels M. Agulhamentos em pontos-gatilho musculares em disfunção temporomandibular: relato de caso [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.
  - 34 - Gonzalez-Perez LM, Infante-Cossio P, Granados-Núñez M, Urresti-Lopez FJ. Treatment of temporomandibular myofascial pain with deep dry needling. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [internet]. 2012 Sep 1;17(5): 781-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22549679/>.
  - 35 - 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 Network and Orofacial Pain Special Interest Group. J Oral Facial Pain Headache. 2014;28(1):6-27. doi: 10.11607/jop.1151.
  - 36 - Liu L, Huang QM, Liu QG, Thitham N, Li LH, Ma YT et al. Evidence for dry needling in the management of myofascial trigger points associated with low back pain: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil [internet]. 2018 Jan;99(1):144-152. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28690077/>
  - 37 - Perreault T, Dunning J, Butts R. The local twitch response during trigger point dry needling: is it necessary for successful outcomes? J Bodyw Mov Ther [internet]. 2017 Oct;21(4):940-947. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29037652/>
  - 38 - Sillevs R, Van Duijn J, Shamus E, Hard M. Time effect for in-situ dry needling on the autonomic nervous system, a pilot study. Physiother Theory Pract [internet]. 2019 Jul 17:1-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31313606/>
  - 39 - Tough EA, White AR, Cummings TM, Richards SH, Campbell JL. Acupuncture and dry needling in the management of myofascial trigger point pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Eur J Pain [internet]. 2009 Jan;13(1):3-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18395479/>
  - 40 - Martins IS. Ozonioterapia e agulhamento no tratamento de DTM muscular [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2020.
  - 41 - Espejo-Antúnez L, Tejada JF, Albornoz-Cabello M, Rodríguez-Mansilla J, de la Cruz-Torres B, Ribeiro F et al. Dry needling in the management of myofascial trigger points: A systematic review of randomized controlled trials. Complement Ther Med [internet]. 2017 Aug;33:46-57. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28735825/>.
  - 42 - Vier C, Almeida MB, Neves ML, Santos ARS, Bracht MA. The effectiveness of dry needling for patients with orofacial pain associated with temporomandibular dysfunction: a systematic review and meta-analysis. Brazilian journal of physical therapy [internet]. 2018;23(1):3-11. Disponível em: <http://www.rbf-bjpt.org.br/pt-the-effectiveness-dry-needling-for-articulo-S1413355518300510>.
  - 43 - Hsieh YL, Yang SA, Yang CC, Chou LW. Dry needling at myofascial trigger spots of rabbit

skeletal muscles modulates the biochemicals associated with pain, inflammation, and hypoxia. *Evid Based Complement Alternat Med* [internet]. 2012;2012:342165. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23346198/>.

- 44 - Gildir S, Tüzün EH, Erođlu G, Eker L. A randomized trial of trigger point dry needling versus sham needling for chronic tension-type headache. *Medicine (Baltimore)* [internet]. 2019 Feb;98(8):e14520. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30813155/>.
- 45 - Lima DG, Oliveira DWD, Oliveira ES, Gonçalves PF, Flecha OD. Placas estabilizadoras em pacientes portadores de DTM: relato de dois casos. *Rev. Bras. Odontol* [internet]. 2016;73(3): 261-4. Disponível em: [http://revodontol.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72722016000300016](http://revodontol.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722016000300016).
- 46 - Costa YM, Porporatti AL, Stuginski-Barbosa J, Bonjardim LR, Conti PC 2015. *In: Turcio KHL, et al. Fratura de cđndilo mandibular nđo tratada e disfunçđo temporomandibular: relato de caso. Rev. Odontol. Araçatuba. 2017 jan-abr; 38(1): 46-51.*

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

*JULIANA DELA LÍBERA,*  
Universidade Estadual Paulista (UNESP),  
Faculdade de Odontologia, Araçatuba,  
Departamento de Materiais Odontológicos e  
Prótese, Rua José Bonifácio, 1193, Vila Mendonça,  
16015-050, Araçatuba-SP, Brasil,  
[jd.libera@unesp.br](mailto:jd.libera@unesp.br).



