

## A utilização da acupuntura no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: sugestão para um protocolo clínico.

**Leliane Macêdo de Souza**

Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil

**Izabel Cristina Rodrigues da Silva**

Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil

### Resumo

A acupuntura é uma abordagem conservadora e baseia-se na inserção de finas agulhas em pontos específicos da superfície do corpo conhecidos como acupontos. O uso destas agulhas resulta na estimulação do sistema nervoso central e periférico para a liberação de neurotransmissores tais como: encefalinas, beta-endorfinas, dinorfina, serotonina e noradrenalina, envolvidas no processo de restaurar o equilíbrio fisiológico e energético dos pacientes, para ajudar a melhorar sua saúde física e emocional. Muitas terapias têm sido sugeridas para o tratamento da disfunção da articulação temporomandibular (DTM), entre elas a acupuntura, devido ser uma técnica clínica altamente bem sucedida. A disfunção da articulação temporomandibular (DTM) é a designação de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, as estruturas articulares e associadas á articulação temporomandibular (ATM), sendo atualmente uma denominação específica para a dor músculo-esquelética crônica na face ou dor miofacial. O objetivo do presente estudo foi de apresentar uma revisão da aplicabilidade dos pontos locais VB2, TA17, TA21, ID19, ID18, E6, E7; acupuntura nos pontos distais IG4, VB34, E36, e F4, e auriculoacupuntura nos pontos Shenmen, Símpático, Rim, Maxilar Superior, Ponto da ATM, Estômago e Relaxamento Muscular. Os resultados obtidos na demonstração deste estudo estão alinhados com as evidências científicas que comprovam a eficiência e eficácia do uso da acupuntura para tratamento das desordens craniomandibulares, em particular nas disfunções da articulação temporomandibular, em comparação com outras técnicas tradicionalmente empregadas na odontologia.

**Palavras-chave:** Acupuntura; Disfunção Temporomandibular; Dor Miofacial; Odontologia.

### The use of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint dysfunction: suggestion for a clinical protocol.

### Abstract

Acupuncture is a conservative approach and is based on the insertion of fine needles at specific points of the body surface known as acupuncture points. The use of the needles results in a stimulation of the central and peripheral nervous system to release neurotransmitters such as enkephalins, beta endorphin, dynorphin, serotonin and noradrenalin that are involved in the process to restore the physiological balance and energy of the patients, helping to improve the individual physical and emotional health. Many therapies have been suggested for the treatment of temporomandibular disorders (TMD), among them, acupuncture due to its highly successful clinical technique. The temporomandibular joint disorder (TMD) is the designation of clinical problems that involve the masticatory musculature, the temporomandibular joint and associated structures, currently being a specific denomination for chronic musculoskeletal pain in the face or myofascial pain. The aim of this study was to present a review of the applicability of local points VB2, TA17, TA21, ID19, ID18, E6, E7; acupuncture distal points IG4, VB34, E36, and F4, and auriculoacupuncture in pointas like Shenmen, Simpatico, Rim, Superior Maxilar, ATM Point, Stomach and Muscle Relaxation. The results obtained in the statement of this study are in line with scientific evidence to prove the efficiency and effectiveness of the use of acupuncture for the treatment of craniomandibular disorders, particularly in temporomandibular joint disorders compared to other techniques traditionally used in dentistry.

**Keywords:** Acupuncture; Temporomandibular Dysfunction; Myofascial Pain, Dentistry.

## Introdução

Em busca de novos métodos de tratamento não invasivos, em diversas áreas da saúde, várias pesquisas apontam para evidências positivas do uso da acupuntura. Esta técnica surgiu na China, em plena idade da pedra, há aproximadamente 4.500 anos e, apesar de sua antiguidade, vem evoluindo, com a incorporação de recursos tecnológicos podendo ser aplicada de maneira convencional e/ou através de formas mais modernas, como com o uso de eletroacupuntura e lasers (WEN, 2006).

Em odontologia, a eficácia da acupuntura tem sido comprovada no tratamento de dores craniofaciais, neuralgias do trigêmeo, sinusites maxilares, artrite e artrose da articulação temporomandibular (ATM), herpes-zoster, odontalgias, xerostomia, síndrome de Jögren e nas disfunções da articulação temporomandibular (DTMs) (VIANNA et al., 2008).

A ATM é uma articulação anatômica e funcionalmente muito especializada e complexa. É considerada uma articulação diferente das demais por apresentar uma estrutura fibrocartilaginosa. Devido a seu alto grau de especialização estrutural, a ATM propicia os mais variados movimentos (antero-posteriores, lateralidades, protrusivos, cêntricos e excêntricos), o que torna o entendimento de seu mecanismo articular muito difícil. A interação do complexo neuromuscular nesta articulação é responsável pelo posicionamento mandibular adequado durante os movimentos funcionais, e que pode ser prejudicada quando existem problemas funcionais e patológicos, levando a uma disfunção e desequilíbrio de todo o sistema mastigatório (SANTOS, 1987).

A Disfunção da Articulação Temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que abrange um número de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular e estruturas associadas, sendo atualmente uma denominação específica para dor musculoesquelética crônica da face (OLIVEIRA, 2002; BRANCO, 2005; RANDO MEIRELLES, 2009; QUEIROZ, 2009). A DTM é considerada um subgrupo de desordens musculoesqueléticas e reumatológicas, necessitando de

uma abordagem terapêutica interdisciplinar, sendo as terapias reversíveis e não invasivas as mais indicadas.

Esta disfunção abrange um largo espectro de problemas articulares e da musculatura orofacial, caracterizada principalmente pela presença de dor, sons na articulação (estalos), e função mandibular irregular ou limitada. Segundo a RDC/TDM (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), as disfunções neste segmento da face se diferenciam em três grandes grupos: disfunções musculares, articulares e de deslocamento de disco (OLIVEIRA, 2002; QUEIROZ et al., 2009).

As disfunções musculares, denominadas dores miofasciais são as mais comuns dentre as intercorrências patológicas na ATM. Dados do Centro Multidisciplinar de Dor Orofacial de Brasília- DF (Brasil), demonstraram que 87% dos pacientes com DTM foram diagnosticados com dor miofascial em um ou mais músculos da mastigação (QUEIROZ et al., 2009).

No contexto de dor orofacial, o paciente pode apresentar co-morbidades no segmento cefálico e do aparelho axial como: cefaléias primárias, doenças reumáticas, doenças neurológicas e outras manifestações de doenças crônicas. Portanto, é necessário estabelecer um bom diagnóstico diferencial, seguindo um criterioso roteiro de investigação da dor, exame físico e de imagem complementares (QUEIROZ et al., 2009).

Muitas opções terapêuticas para o tratamento de dor miofacial têm sido sugeridas e aplicadas, tais como: toxina botulínica, cognitivo-comportamental, hipnose, laser, mudanças oclusais (ortodontia, ajuste oclusal, ortopedia facial, próteses, cirurgia ortognática), fisioterapia local, TENS, auto-massagem, antiinflamatórios, analgesia com aplicação de anestésico nos pontos gatilhos, placa inter-oclusal e a acupuntura (QUEIROZ et al., 2009; OLIVEIRA, 2002; SOUSA et al. 2014).

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é uma prática de tratamento em saúde milenar, de origem mais precisamente na china e muito difundida nos países orientais. O primeiro livro a tratar a acupuntura formalmente foi o Nei-Ching, atribuída ao

Imperador Huang-Ti, por volta de 2.800 anos A.C. Esta prática foi introduzida no ocidente pelo diplomata francês Soulié de Morant, que incluiu a prática da acupuntura em vários hospitais da França, a partir de 1930.

Desde então esta técnica tem sido amplamente utilizada e pesquisada, devido à sua eficácia já comprovada no tratamento de dores músculo esquelética, resultante da liberação de opióides e diversos peptídeos no sistema nervoso central e periférico. Os locais descritos como associados à ação da acupuntura incluem o trato anterolateral medular, núcleo reticulogigantocelular, núcleo magno da rafe, substância periaquedutal, hipotálamo posterior e anterior, núcleo centro mediano do tálamo, vias medular-talâmicas dorsais (MEDEIROS e SAAD, 2009).

A base filosófica da MTC, inspirada no Taoísmo, reside nos princípios do livre fluxo da Energia (*Qi*) que transita por canais energéticos denominados de Meridianos; pelo equilíbrio entre o *Yin* e o *Yang*, que representam as bases energéticas opostas e complementares dos fenômenos da natureza; os *Zang-Fu*, conceito que trata a fisiologia energética dos órgãos e vísceras; e pelo ciclo dos Cinco Elementos ou Cinco Movimentos, princípios que explicam os processos evolutivos da natureza (materia, fogo, terra, metal e água). O diagnóstico de doenças em Medicina Tradicional Chinesa é complexo e leva em conta muitos outros fatores como: o constitucional do indivíduo, os oito princípios, a avaliação do pulso e da língua, dieta, e as estações do ano (WEN, 2006; MACIOCIA, 2007; ROSSETO, 2012).

Nos percursos dos Meridianos Chineses existem pontos específicos para o agulhamento, chamados de acupontos. Estudos morfofuncionais dos acupontos mostram que há uma concentração de terminações nervosas sensoriais, em íntima relação com nervos, vasos sanguíneos, tendões, perióstio e cápsulas articulares, além de uma grande concentração de mastócitos. São locais com menor resistência e maior condutividade elétrica, dados que explicam essa especificidade (SCOGNAMILLO-SZABÓ; BECHARA, 2001).

Segundo Yamamura (2001), inserindo-se uma agulha em um acuponto, são desencadeadas ações fisiológicas em três níveis: energético, humoral e neural. A

inserção das agulhas estimula os receptores nociceptivos que liberam neurotransmissores como: bradicinina, histamina, substância P e prostaglandinas.

Estes estímulos são conduzidos ao sistema nervoso central por fibras A-delta e fibras C localizadas na pele e nos músculos, em três vias: 1- via hipotalâmica, onde há liberação de  $\beta$ -endorfinas, cortisol, serotonina; 2- via de mesencéfalo, com ativação de interneurônios que vão provocar a liberação de serotonina, e norepinefrina; 3- nível espinal, com liberação de dinorfinas, encefalinas (dopaminas que bloqueiam a síntese da substância nociceptiva P).

Estas substâncias vão garantir, sobretudo, os efeitos analgésicos e anti-inflamatórios, modulando as respostas algicas, inflamatórias e imunológicas dos pacientes (BOLETA-CERANTO et al., 2008; RANDO-MEIRELLES et al., 2009). Conclui-se que três centros neurais são envolvidos nas vias de condução e bloqueio da dor: a medula espinal, mesencéfalo e hipófise (Figura 1).

O processo bioquímico da analgesia é modulado por neurotransmissores, substâncias opióides ou neuropeptídeos endógenos que são, em última análise, divididos em três famílias principais: as dinorfinas, as encefalinas e as endorfinas. As dinorfinas estão mais relacionadas com a regulação vasomotora, da fome, da sede e do tônus muscular, enquanto que as encefalinas e endorfinas estão envolvidas na supressão da dor. Na Figura 1 é resumido o caminho do estímulo da condução da dor e onde atua o bloqueio analgésico em diversos níveis (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

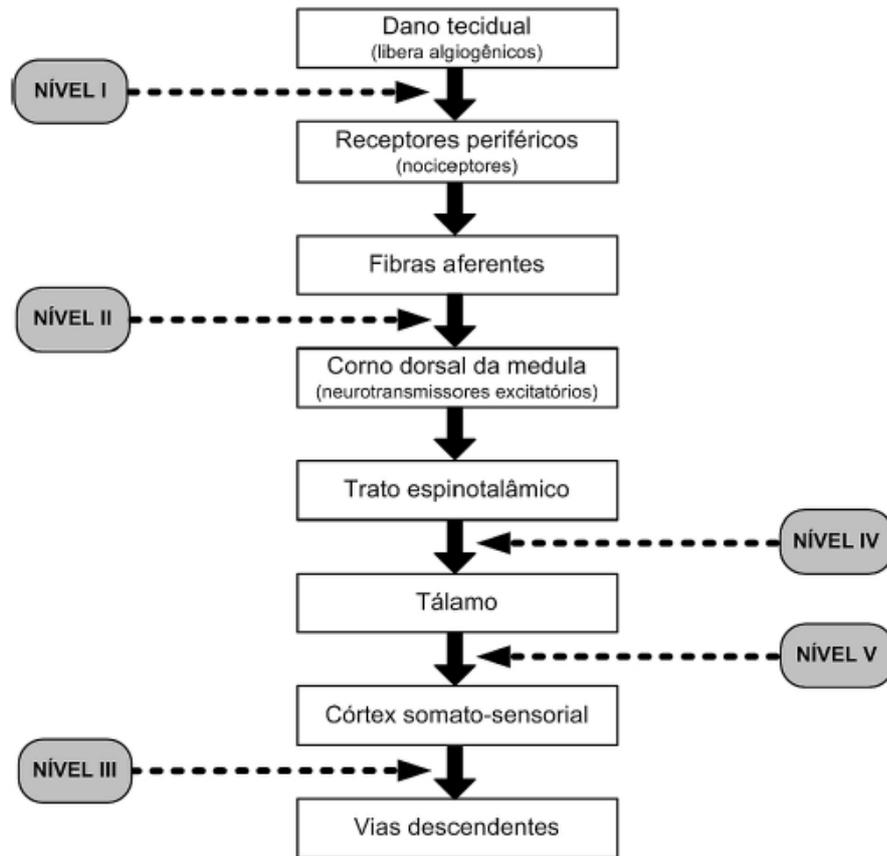


Figura 1: Vias de condução e bloqueio do estímulo doloroso. Nível I: analgésicos que bloqueiam prostaglandinas. Nível II: acupuntura e TENS. Nível III: placebo, excitação. Nível: LV: acupuntura. Nível V: acupuntura. Fonte: Silvério-Lopes. Analgesia por Acupuntura, 2013.

Vale ressaltar que a analgesia resultante da acupuntura envolve diversos efeitos como de relaxamento muscular, hipnótico sedativo, antidepressivo e anti-inflamatório e podem se somar à resposta bioquímica e imune. A Hipófise libera além de endorfinas o hormônio adreno-corticotrófico ou ACTH-1. Todos estes mediadores químicos descritos ilustram como a acupuntura produz efeitos tanto locais (segmentais) como distais ao local da puntura (não segmentais), pela liberação destes neurotransmissores na corrente sanguínea (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

A eletroacupuntura foi utilizada pela primeira vez na França em 1970, por Roger de la Fuy, com objetivos analgésicos. Os equipamentos de eletroacupuntura foram idealizados para facilitar a estimulação contínua das agulhas durante as cirurgias, na China, onde as agulhas eram estimuladas manualmente com rotações

rápidas a fim de se alcançar analgesia profunda. Nas últimas décadas, com a expansão da utilização da acupuntura e sua adoção como especialidade em saúde, muitas pesquisas foram desenvolvidas com atenção voltada aos recursos que potencializam seus efeitos ou que substituem as agulhas, como laserpuntura, eletropuntura e eletroacupunutra (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

Como principais benefícios da eletroacupuntura, podemos considerar os efeitos a seguir: a redução do processo inflamatório, potencialização da analgesia, melhora da cicatrização, melhora do retorno venoso, reequilíbrio emocional, para ansiedade e distúrbios do sono. Apesar de não haver consenso na literatura quanto a uma padronização dos parâmetros físicos para fins terapêuticos, os princípios que fundamentam a eletroacupuntura seguem os mesmos da eletroterapia (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

O estímulo nos eletrodos - agulhas é percutâneo e mais próximo das terminações nervosas livres, como de estruturas tegumentares e de fibras de condução rápida dos estímulos nociceptivos veiculados aos nervos periféricos. A justificativa para se associar estímulos elétricos á agulhas de acupuntura se baseia na premissa de que a natureza bioelétrica dos pontos de acupuntura representam áreas de menor resistência, havendo um disparo de despolarização de membrana celular mais rápido, favorecendo a passagem da corrente elétrica, resultando no desencadeamento de um estímulo mais forte. (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

Considerando que, a melhores opções indicadas por diversos pesquisadores, para o controle das DTMs devem ser as mais conservadoras, dada a dificuldade em se estabelecer um tratamento causal, assim como avaliando o risco de se cometer sobre-tratamentos e iatrogenias à medida que procedimentos clássicos invasivos e irreversíveis são adotados, a acupuntura, eltroacupuntura, e as terapias abordadas na MTC são atualmente excelentes opções de tratamento, com resultados já amplamente divulgados na literatura. (QUEIROZ et al., 2009; BRANCO et al., 2005; VIANNA et al., 2008).

## **Métodos**

O presente artigo de revisão bibliográfica foi realizado com consulta inicial para seleção ao *Medline*, pela ferramenta de busca *Pubmed* ([www.ncbi.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nih.gov/pubmed)), utilizando como descritores as palavras-chave “acupuncture”; “temporomandibular dysfunction”; “myofascial pain”, “dentistry”, com também foram consultados os descritores em língua portuguesa pelo sistema *Lilacs* (Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, como também o *SciELO* (Scientific Electronic Library Online), pelo descritores: “acupuntura”, “disfunção temporomandibular”, “dor miofacial”, “odontologia”.

Foram selecionados publicações científicas e livros nas línguas portuguesa e inglesa dos anos 2000 a 2015, sendo que alguns trabalhos e livros antes deste período foram incluídos por apresentarem relevante conteúdo e impacto científico sobre o assunto abordado.

Como critério de inclusão selecionamos artigos de revisão e protocolos clínicos envolvendo a utilização de acupuntura, eletroacupuntura e aurículoacupuntura no tratamento das disfunções temporomandibulares e dores orofaciais. Foram excluídos textos que tratavam de abordagem predominantemente farmacológica para a patologia estudada.

## **Discussão**

O termo DTM é utilizado para representar desordens relacionadas ao complexo musculoesquelético orofacial ou sistema da mastigação. O Sistema da mastigação compreende a ATM, a mandíbula, os dentes e sua oclusão, os músculos da mastigação, músculos da bochecha e da cabeça. Estas estruturas dão suporte a processos vitais humanos e do corpo, assim como para as funções que incluem ingestão de alimentos, mastigação, deglutição, comunicação verbal e não verbal das emoções humanas. As DTMs afetam entre 5 a 12% da população mundial e é o segundo problema mais frequente envolvendo dor musculoesquelética, depois da dor crônica das costas (SCHIFFMAN et al, 2014).

As terapias mais comuns indicadas na odontologia para interceptação e tratamento de DTMs tem sido: a correção de contatos interoclusais (ajustes oclusais), a utilização de placas oclusais, tratamentos protéticos, ortodônticos e cirúrgicos. No entanto, não existem evidências científicas atuais que comprovem a eficácia no controle da dor em pacientes crônicos (QUAGGIO et al., 2002).

Muitos estudos controlados e artigos revisados demonstram a eficácia do tratamento das DTMs com uso da acupuntura, apresentando resultados melhores, mais duradouros na redução e remissão da dor orofacial quando comparado, por exemplo, à terapia do uso de placa oclusal (BRANCO et al., 2005, LIST; HELKIMO, 1992; LIST et al., 1992).

Não existe um protocolo fixo padronizado para tratamento de DTMs com acupuntura. Vicente-Barrero e colaboradores (2012) obtiveram excelentes resultados com os pontos: VB2, TA21, TA17, E6, ponto extra 5, e os pontos distais: IG4, E36, TA5, VB34. Rosted (2001) em revisão sistemática da literatura encontrou evidências para tratamento com acupuntura utilizando os pontos E6, E7, ID18, VG20, VB20, B10 e, como ponto distal, o IG4. Outros pontos podem igualmente ser empregados na terapêutica de tratamento de DTMs, tais como os; ID18, B60, VB3 (BRANCO et al., 2005). Branco e colaboradores (2005) ressaltam que muitos estudos apontam a acupuntura como excelente método complementar aos tratamentos convencionais para DTM, inclusive para pacientes com intolerância ao uso das placas oclusais.

Shen e colaboradores (2009) aplicaram um único ponto para tratamento de dor miofacial em DTM, o IG4, em 16 pacientes, e compararam com grupo controle de 12 pacientes, que receberam a sham-acupuntura (colocação da agulha sem puntar o acuponto). Este estudo demonstrou que o acuponto IG4 mostrou-se eficaz na redução da dor, mesmo os autores tendo reconhecido que apenas um único ponto em uma única sessão limita as análises dos efeitos máximos da acupuntura (SHEN et al., 2009).

Em um estudo duplo cego randomizado controlado, Smith e colaboradores (2006) avaliaram os efeitos do acuponto E7. Este ponto, amplamente utilizado no tratamento de desordens da ATM, se localiza abaixo do arco zigomático, imediatamente anterior ao côndilo da mandíbula. Os pacientes receberam tratamento

bilateral, por 20 minutos e os resultados revelaram melhora da dor em comparação com o grupo controle (que receberam a sham-acupuntura).

Selecionamos para este estudo, os pontos **VB2, TA17, TA21, ID18, ID 19, E6, E7** que, por suas localizações anatômicas apresentam íntima relação com as estruturas que compõe a ATM (Figuras 2 e 3). Além destes aspectos fisiológicos e anatômicos, energeticamente estes pontos apresentam as seguintes funções: 1-**E6**: harmoniza o *Qi* do Estômago, fortalece os dentes, relaxa músculos faciais e facilita a abertura da mandíbula, melhorando o *Qi* da ATM; 2- **E7**: além de funções energéticas semelhantes ao do E6, quando associado ao IG4 trata dor e artrite na ATM; 3- **VB2** ativa a circulação do *Qi* e do sangue, dispersando umidade-calor do Fígado e da Vesícula-Biliar e, quando associado ao E7 e VB3, tratam dores miofaciais relacionados à ATM; 4-**TA 17**: harmoniza o *Qi* do Triplo Aquecedor, dispersa Vento e Calor patogênico e relaxa tendões e músculos. Quando utilizado junto com E7 este ponto trata artrite da ATM; 5- **TA21**: dispersa Calor Perverso e, quando utilizado com os demais pontos deste protocolo, trata DTMs; 6- **ID18** e **ID19**: aliviam a dor e os espasmos musculares, e são utilizados para fortalecimento motor da ATM (MARTINS, 2011; HANS-ULRICH et al., 2014).

Os pontos locais e distais foram selecionados considerando a indicação terapêutica de cada um de acordo com as prescrições da MTC, sendo acupontos localizados nos Meridianos Principais do complexo *Zang-Fu* ou os Doze Canais. A identificação do padrão de acordo com estes canais de Energia (*Qi*) é o mais antigo dos métodos de tratamento na MTC. Consiste em distinguir os sintomas e sinais de acordo com o canal envolvido, ou seja, pelas mudanças patológicas que ocorrem no canal ao invés de no órgão (MACIOCIA, 2007).

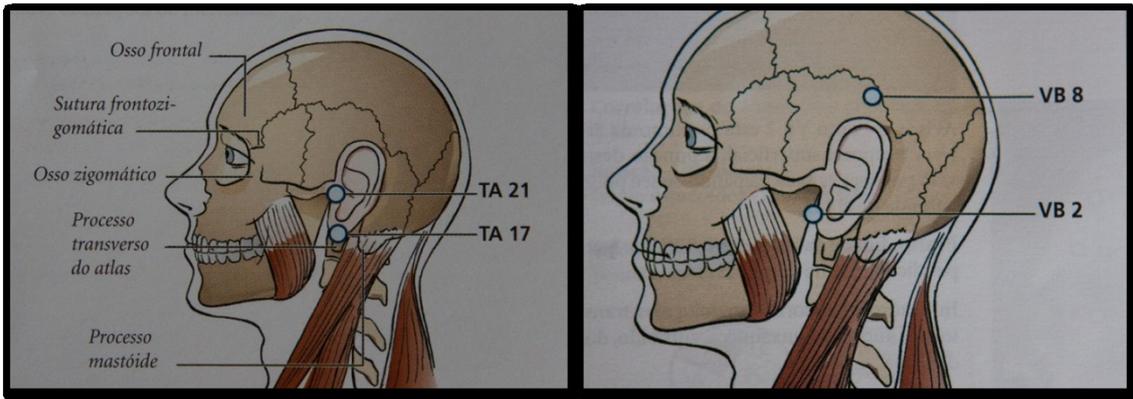


Figura 2: Desenhos ilustrativos dos pontos e estruturas anatômicas relacionadas com a ATM. Pontos faciais em destaque: **TA21**, **TA17**, **VB2**. Fonte Hans-Ulrich et al. Atlas Colorido de Acupuntura, 2014.

Sugerimos a seleção dos acupontos **TA17**, **ID19**, **E6** e **E7** para serem acoplados ao eletroestimulador específico para eletroacupuntura. O aparelho selecionado nas nossas pesquisas foi selecionado segundo uma avaliação realizada por Silvério-Lopes (2006), onde foram testados diversos aparelhos de eletroacupuntura nacionais, e somente o EL 608 da NKL (comercializado no Brasil) apresentou conformidade técnica e normativa para o propósito terapêutico, em virtude da má qualidade dos eletroestimuladores das aproximadamente seis marcas comercializadas no Brasil.

Os pontos **TA17**, **ID19**, **E6**, **E7** foram acoplados a um aparelho de eletroacupuntura da marca **NKL EL 608**, aplicando-se uma corrente mista Denso-Dispersa (DD), polarizada, com frequência de estimulatória de 100 Hz e na potência de 10 mA (figura 4). Segundo levantamento realizado por Silvério-Lopes (2013), de todos os parâmetros físicos da eletroacupuntura, acredita-se que a frequência estimuladora seja o critério mais relevante na calibragem do aparelho. As frequências mais sugeridas para analgesia variam da faixa de 2 HZ (para liberação de  $\beta$ -endorfinas) a 100 HZ (para liberação de dinorfinas).

Existem regras para diversas combinações de eletroestimulação para pontos localizados no mesmo meridiano; para pontos localizados em meridianos diferentes porém no mesmo sentido da condução do Qi; para pontos localizados em meridianos diferentes e com sentidos de condução do Qi; e para pontos diferentes em meridianos diferentes mas com localização próxima um dos outros (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

Portanto, para o protocolo pretendido neste estudo, sugerimos que o aparelho eletroestimulador deva ser acoplado nos cabos das agulhas, obedecendo aos seguintes critérios, de acordo com as regras sugeridas por Silvério-Lopes (2013): 1- Pontos **E6** e **E7**, participantes do mesmo meridiano, com o pólo negativo (preto) no ponto mais próximo da origem do meridiano (**E6**) e o pólo positivo (vermelho) no ponto coincidente com o local da dor (**E7**); 2- Pontos **TA17** e **ID19**, participantes de meridianos diferentes seguindo trajetos diferentes, utilizamos o pólo negativo (preto) no ponto de inserção muscular importante para a disfunção (**TA17**), e o pólo vermelho no ponto mais próximo do local da dor (**ID19**).

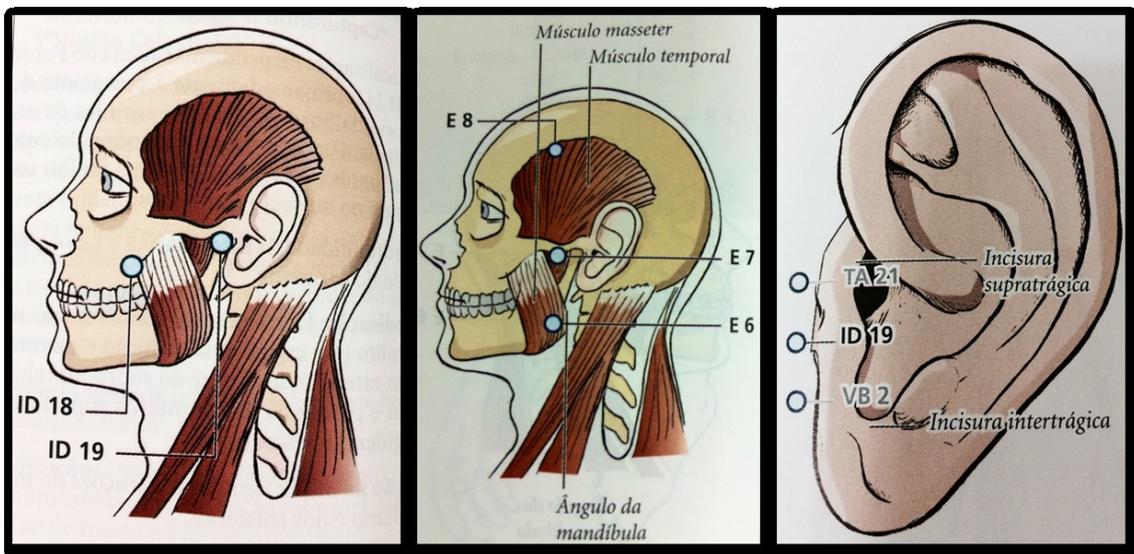


Figura 3: Desenhos ilustrativos dos pontos e estruturas anatômicas relacionadas com a ATM. Pontos faciais em destaque: **ID18**, **ID19**, **E7**, **E6**. Fonte Hans-Ulrich et al. Atlas Colorido de Acupuntura, 2014.

Os pontos **VB34**, **IG4**, **E36** e **F4**, aplicados distalmente, podem ser selecionados pelas indicações específicas de cada ponto, assim como por potencializarem ações de relaxamento de músculos e tendões, reforço de articulações, aumento de energia *Yang* (MARTINS, 2011; HANS-ULRICH et al., 2014). Os pontos IG4, VB34, E36, B60 são pontos analgésicos clássicos utilizados pela MTC (MACIOCIA, 2007; SILVÉRIO-LOPES, 2013).

O ponto **VB34**, conhecido como o Ponto Mestre dos músculos e tendões, é um ponto muito utilizado para relaxamento de tendões, câimbras e espasmos musculares,

afeta todos os tendões e ligamentos do corpo. É um ponto fundamental no tratamento da síndrome dolorosa na MTC (Síndrome *Bi*), pois revigora o *Qi* e o *Xue*, sendo considerado o Ponto de Reunião para todos os tendões. O **IG4** apresenta uma influência direta na face, como por exemplo: para dores de cabeça, dor de dente, nevralgias do trigêmeo. É um ponto de eleição para interromper qualquer tipo de dor e para a Síndrome *Bi*. O **E36** tem amplas atuações para tonificar a energia *Yang* do corpo, e é utilizado igualmente para o tratamento da Síndrome *Bi* local e distal ao distúrbio doloroso e utilizado em todos os casos de edema no corpo (MACIOCIA, 2007). Finalmente o **F4** relaxa os tendões e ligamentos, como também controla a subida do *Yang* do Fígado, que quando em ascendência afeta as estruturas da cabeça (MARTINS, 2011, HANS-ULRICH et al., 2014).

Os pontos **VB34**, **IG4**, **E36** são considerados pontos de eleição para analgesia e muito utilizados juntamente com o B60 (conhecido como ponto aspirina). Seus efeitos estão relacionados á estimulação bioquímica da analgesia, modulada por substâncias chamadas de neuropeptídios opióides endógenos, sabidamente divididos em três grupos: as encefalinas, endorfinas e dinorfinas. Por isto devem estar inseridos nos protocolos de tratamento de dor em geral (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

Os pontos auriculares foram selecionados levando em consideração a escola chinesa e a aplicação nas zonas de tratamento conforme a seguir: 1- **Shenmem, Simpático e Rim**: por serem pontos de equilíbrio energético e eficazes para estabilização emocional, sendo fundamentais para tratamento de processos álgicos; 2- os pontos da **ATM** e **Maxilar Superior** foram utilizados para efeitos específicos fisiológicos locais; 3- o ponto do **Estômago** para auxiliar na saúde periodontal; e 4- o **Relaxamento Muscular** é utilizado para tratar dor, estiramentos, contraturas, fadigas e outros padrões musculares e articulares, situações que acometem pacientes com o perfil constitucional de Madeira-*Yang*, e assim reduzir o padrão de excesso de Calor no Fígado (HANS-ULRICH et al., 2014; SOUZA, 2013).

O protocolo utilizado foi selecionado levando-se em consideração, os parâmetros dos Cinco Elementos, dos Oito Princípios, os Padrões dos Órgãos e Visceras, e o diagnóstico constitucional do paciente, que se enquadra em um indivíduo

do tipo Madeira (relacionado aos Cinco Elementos, que é um dos pilares da avaliação diagnóstica em MTC). Pela avaliação da MTC, os indivíduos predominantemente deste elemento sofrem frequentes problemas articulares e nos tendões, estruturas sob o controle dos meridianos do Fígado e Vesícula-Biliar que nutrem os tendões e músculos.

A eletroacupuntura é normalmente utilizada para potencializar a estimulação dos acupontos, acelerando as ações anti-inflamatórias e analgésicas descritas neurofisiologicamente pela medicina ocidental, uma vez que a acupuntura atua por mecanismos de bloqueio central dos estímulos nociceptivos, via trato espinotalâmico e reticular, resultando em liberação de diversos opióides endógenos anteriormente citados (Figura 4). Conseqüentemente, observa-se relaxamento muscular, redução de tensões e contraturas, diferente de outras terapias pouco resolutivas para tratamento de DTMs como as placas oclusais.

Tecnicamente as aplicações dos eletrodos nos cabos das agulhas obedecem a alguns critérios, com uma correta seleção dos pontos de acupuntura e a estimulação bipolar com os cabos ânodo (preto) e cátodo (vermelho) sedando e tonificando, fechando um campo de migração de elétrons sobre a região dolorosa e/ou percorrendo o sentido do meridiano (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

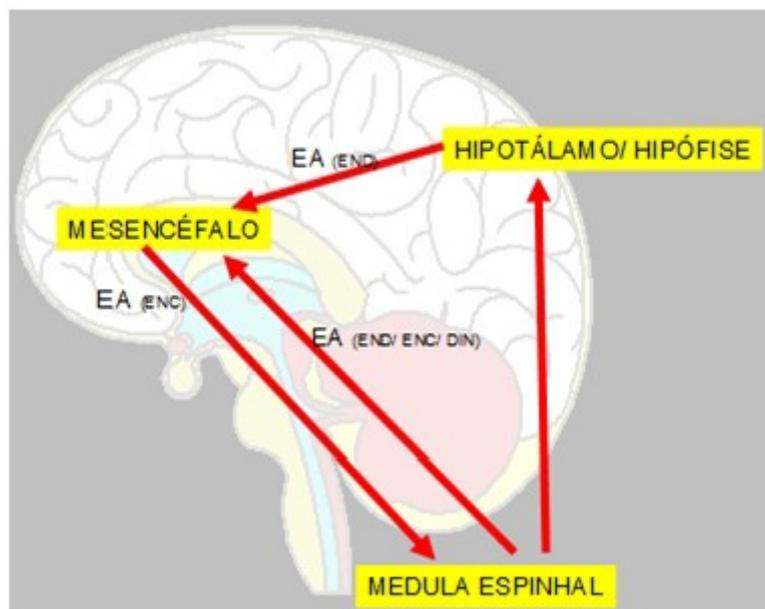


Figura 4: Representação esquemática das vias de analgesia por acupuntura e eletroacupuntura, em nível do SNC e os principais opióides endógenos liberados. EA:

Eletroacupuntura. END: Endorfina. ENC: Encefalina. DIN: Dinorfina. Fonte Silvério-Lopes. Analgesia por Acupuntura, 2013.

A DTM é considerada pela MTC como uma manifestação de natureza *Yang* (hiperemia, calor, edema, dor aguda), onde se preconiza acoplar o pólo negativo fixado nas agulhas colocadas na área interna da dor, e o pólo positivo rodeando o local da dor, também denominada como técnica de “cercar o dragão”. Desta forma, os elétrons migram do polo negativo dentro da dor (ânodo, cabo preto) para o pólo positivo (cátodo, cabo vermelho), provocando além da liberação dos opióides analgésicos, um efeito de dispersão.

A eletroacupuntura é bastante útil, pois, além dos efeitos energéticos dos acupontos, ocorre a condução do estímulo elétrico sobre as agulhas que vai migrar ao longo do trajeto do meridiano. Dependendo da combinação dos cabos dos estimuladores, podemos orientar o tipo de tratamento a ser melhor ao paciente, dependendo da característica *Yin* ou *Yang* da dor (SILVÉRIO-LOPES, 2013).

### **Conclusão**

A demonstração desta proposta de protocolo clínico para tratamento de DTM está nivelada com as mais recentes evidências científicas que comprovam a eficiência e eficácia do uso da acupuntura para tratamento das desordens crânio-mandibulares em comparação com outras técnicas tradicionalmente empregadas na odontologia.

Este trabalho fornece informações precisas tanto para um quadro agudo de dor, como deixam evidências da proporção de maiores benefícios em problemas crônicos que demandam acompanhamento a longo-prazo, condições recorrentes em se tratando de DTM.

A acupuntura visa equilibrar e tratar o paciente a partir de uma complexa metodologia de avaliação biopsicossocial individualizada, e tem sido demonstrado ser uma excelente terapia para tratamento nos padrões de dor facial, das mais variadas etiologias e padrões patológicos musculoesqueléticos.

A associação das técnicas de acupuntura, eletroacupuntura e aurículoacupuntura tem se demonstrado serem terapêuticas eficientes na remissão das mioalgias orofaciais, agudas e crônicas, e para diversas intercorrências envolvendo patologias do aparelho estomatognático.

### Referências

Boleto-Ceranto, D.C.F.; Alves, T.; Alende, F.L. O efeito da acupuntura no controle da dor na odontologia. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v 12, n 2.p 143-148, maio-ago, 2008.

Branco, C.A.; Fonseca, R.B.; Oliveira, T.R.C.; et al. Acupuncture as a complementary treatment option to temporomandibular dysfunction: review of the literature. **Rev Odontol**, UNESP; 34(1): 11-6, 2005.

Hans-Ulrich et Al. **Atlas colorido de acupuntura: pontos sistêmicos – pontos auriculares – pontos gatilho**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

List, T., Helkimo, M., Anderson S., et al. Acupuncture na occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part I. A comparative study. **Swed Dent J**; 16:125-41, 1992.

List T., Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. II. A 1-year follow-up study. **Acta Odontol Scand**, dec: 50(6) 375-85, 1992.

Maciocia, G. **Os fundamentos da medicina chinesa: um texto abrangente para acupunturistas e fitoterapeutas**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2007.

Martins, E.I.S. **Atlas dos pontos de acupuntura: guia de localização**. São Paulo: Roca, 2011.

Medeiros, R; Saad, M. Acupuntura: efeitos fisiológicos além do efeito placebo. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, v.33, n.1, p 69-72, 2009.

Oliveira, W. **Disfunção temporomandibular**, São Paulo: Artes Médicas, 2002.

Quaggio, A.M; Carvalho, P. dos S.M; Santos, J.F.F, dos; et al. A utilização da acupuntura em desordens craniomandibulares. **JBA**, Curitiba, v.2, p.334-337, 2002.

Queiroz, K et al. **Manual de Ortodontia e DTM: Ciência e Mitos**, Ribeirão Preto, São Paulo: Livraria e Editora Tota, 2009.

Rando-Meirelles, M.P.M.; Gonçalo, C.S.; Sousa, M.L.R. Management of orofacial pain through acupuncture treatment. **Rev Odontol**, UNESP; 38(6): 379-82, 2009.

- Rosseto, S. C. **Acupuntura multidisciplinar**. São Paulo: Phorte, 2012.
- Rosted, P. Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders based on the outcome of published controlled studies. **Oral Dis**, 7: 109-15, 2001.
- Santos Jr. J. dos. **Oclusão Princípios e Conceitos**. São Paulo: Livraria Editora Santos, 1987.
- Schiffman, E.L. et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD. **Quintessence publishing CO**, v.28, n 1, 2014.
- Scognamillo-Szabó, M.V.R; Bechara, G.H. Acupuncture: Scientific basis and applications. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n.6, p. 1091-1099, 2001.
- Shen, Y.Y.; Younger, J.; Goddar, G.; et al. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. **J Orofac Pain**, 23(4): 353-359, 2009
- Silvério-Lopes, S. et al. Avaliação de estimuladores elétricos utilizados em acupuntura. IN: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA, **Anais**. São Paulo, SP, p. 557-580, 2006.
- Silvério-Lopes, S. **Analgesia por acupuntura**. Disponível em: <http://www.omnipax.com.br/livros/2013/ANAC/anac-cap01.pdf>. Acesso em 10 jun, 2015.
- Smith, P.; Mossrop, D.; Davies, S.; et al. The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: a randomised controlled trial. **J Dent**, mar; 35 (3): 259-67, 2006.
- Sousa, M.L.R.; Mashuda, C.S.; Sato, J.E.; et al. Effects of acupuncture in adults with temporomandibular disorders. **Rev Dor**. São Paulo, abr-jun; 15 (2):87-90, 2014.
- Souza, M.P de. **Tratado de auriculoterapia**. 358p. Brasília: FIB. 2013.
- Vianna, R.S.; Souza, A.G.; Silva, B.C.; et al. A acupuntura e sua aplicação na odontologia. **UFES EV Odontol**, 10(4): 48-52, 2008.
- Vicente-Barrero, M; Yu-Lu, S; Zhang, B; et al. The efficacy of acupuncture and decompression splints in the treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. **Med Oral Patolo Oral Cir Bucal**, 2012:
- Yamamura Y. **Acupuntura tradicional: a arte de inserir**. 2ª ed. São Paulo: Editora Rocca; nov, 17(6): e1028-e1033, 2001.
- Wen, T.S. **Acupuntura clássica chinesa**. São Paulo: Cultrix, 2006.