



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



Curso de Graduação em Odontologia

Monografia de Final de Curso

Aluno: Lucas Cardoso Malvezzi

Orientador: Prof. Dra. Altair Antoninha Del Bel Cury

Co-orientadora: Marcele Jardim Pimentel

Professora Doutora Altair Antoninha Del Bel Cury

Piracicaba, SP

2012



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



Abordagens clínicas no tratamento das disfunções temporomandibulares nos últimos 5 anos

Monografia apresentada ao curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, para obtenção do diploma de Cirurgião-Dentista.

Aluno: Lucas Cardoso Malvezzi

Orientador: Prof. Dra. Altair Antoninha Del Bel Cury

Co-orientadora: Marcele Jardim Pimentel

Piracicaba, SP

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
JOSIDELMA F COSTA DE SOUZA – CRB8/5894 - BIBLIOTECA DA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA DA UNICAMP

M299a Malvezzi, Lucas Cardoso, 1991-
Abordagens clínicas no tratamento das disfunções
temporomandibulares nos últimos 5 anos / Lucas Cardoso
Malvezzi . -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2012.

Orientador: Altair Antoninha Del Bel Cury.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) –
Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Odontologia de Piracicaba.

1. Dor facial. 2. Placas oclusais. 3. Síndrome da disfunção
da articulação temporomandibular. 4. Articulação
temporomandibular. I. Del Bel Cury, Altair Antoninha, 1948-
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, Vera e Edgard,
e ao meu irmão Matheus, por serem o meu maior
incentivo durante a minha vida.

Agradecimentos

Primeiramente eu agradeço à Deus, por me dar força durante a minha caminhada e fé nos momentos ruins.

Ao meu pai, Edgard, pelo total apoio e pela ajuda sempre que eu precisei, você foi, é, e sempre será o meu maior professor.

À minha mãe, Vera, pela dedicação e pelo carinho, indispensáveis para que eu chegasse até aqui.

Ao meu irmão, Matheus, pela amizade e companheirismo ao longo de todos esses anos.

À Professora Altair, por sempre me incentivar a melhorar, como aluno e como pessoa.

Ao Professor Wander José, pelos ensinamentos e pela amizade durante a minha graduação.

À Doutoranda Marcele Pimentel, pela incrível dedicação para que esse trabalho se realizasse.

À todos os meus amigos, especialmente o Luis Fernando, grande companheiro ao longo da minha graduação.

Epígrafe

“Escolha um trabalho que você ame e você não terá que
trabalhar nem um dia de sua vida.”

Confúcio.

Resumo

As disfunções temporomandibulares (DTM) constituem um problema muito comum na população e existe atualmente uma gama de opções para o seu tratamento. Entretanto, a efetividade desses tratamentos ainda não está bem esclarecida na literatura. Como formas terapêuticas tradicionais, estão as placas oclusais ainda muito utilizadas. Já as terapias alternativas, como a utilização de ácido hialurônico, toxina botulínica e terapias comportamentais, menos invasivas, que vem ganhando destaque na literatura. No presente estudo será realizada uma avaliação dos trabalhos clínicos publicados últimos cinco anos, indexados no PubMed que se apresentam como objetivo avaliar a eficácia de tratamentos para DTM comparando métodos ou técnicas. A revisão demonstra o crescimento de estudos com interesse nas diversas terapias alternativas. Dentro da terapia convencional com uso de placas oclusais foi observada um interesse em esclarecer os fenômenos fisiológicos decorrente do uso das placas, bem como uma inserção de diversos tratamentos alternativos, com destaque para o tratamento comportamental, o que demonstra uma preferência em tornar o tratamento desta condição menos invasivo, reversível e multidisciplinar.

Palavras-chave: Dor facial, placas oclusais, articulação temporomandibular
Síndrome da Disfunção da Articulação Temporo Mandibular

Abstract

The temporomandibular dysfunction (TMD) is a very common problem in population and nowadays there are several options to treat it. But the effectiveness of these treatments are not well documented on literature. As a traditional therapeutic way to treat it, we have the occlusal splints which are still very used. And the alternative therapies, such the hyaluronic acid, botulinum toxin and behavioral therapies less invasive, has been gaining attention in the literature. The present study will evaluate the clinical trials published in the last 5 years, indexed in PubMed, that have had as an objective to evaluate the efficacy in the treatment to TMD comparing methods and techniques. The review shows the growth of studies interested in several alternative therapies. Inside the alternative therapies using the occlusal splints we observed an interest in clarifying the physiological phenomena due to the use of plates, as well an insertion of several alternatives treatments.

Keywords: Facial Pain, Occlusal Splints Temporomandibular Joint
Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome

Sumário

Introdução.....	10
Desenvolvimento.....	13
Placas Oclusais.....	13
Terapias Alternativas.....	22
Conclusão.....	44
Referências Bibliográficas.....	45

Introdução

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. Os sintomas mais freqüentemente relatados pelos pacientes são: dores na face, ATM e/ou músculos mastigatórios, dores na cabeça e na orelha. Outros sintomas relatados pelos pacientes são as manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Quanto aos sinais, encontram-se primariamente a sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares (Leeuw R., 2010).

A abrangência desse termo é ampla e inclui o deslocamento de uma ou ambas as articulações, desalinhamento do disco, diversas doenças que afetam o osso ou as superfícies articulares e outras patologias, inflamação ou injúrias nas estruturas intracapsulares específicas (Dawson et al., 2008).

Ainda, segundo Leeuw R. (2010), estudos epidemiológicos estimam que 40% a 75% da população apresentem ao menos um sinal de DTM, como ruídos na ATM e 33%, pelo menos um sintoma, como dor na face ou na ATM. Entretanto, a necessidade de tratamento não está diretamente relacionada à prevalência de sinais e sintomas de DTM na população, pois segundo a literatura numa revisão sistemática de Al-Jundi et al., 2008, a necessidade de tratamento desses indivíduos com DTM na população adulta foi estimada em 15,6%. Essa porcentagem é maior quando se diferencia em faixas etárias, pois para indivíduos entre 19 e 45 anos essa

porcentagem situa-se em torno de 19%. Destaca-se ainda que a prevalência é maior em mulheres, variando entre 5 e 10% da população diagnosticada com DTM (Ernberg et al., 2011).

O diagnóstico das disfunções temporomandibulares tem sido realizado durante a anamnese, primeiro passo do diagnóstico. Na anamnese, por meio de exame físico de palpação dos músculos mastigatórios e da ATM(s), avaliação da abertura bucal, no caso de relatos de ruídos articulares, solicitar ao paciente abrir a boca e observar possíveis saltos do disco e conseqüente ruído.

O diagnóstico da DTM é importante para poder propor a terapia que melhor se ajuste aquele caso específico. Importante destacar que tratamentos inadequados podem levar a iatrogenias cometidas pelo profissional cirurgião-dentista.

Importante lembrar que na prática da Odontologia, como em outra profissão de saúde o objetivo de tratamento deve ser o de controlar a dor e, nos casos em que haja alterações funcionais, recuperar as funções. Assim, na terapia da DTM, a dor deve ser pelo menos controlada e a função mastigatória deve ser recuperada (Carrara et al., 2010) O tratamento da DTM deve envolver terapias reversíveis e não invasivas, pois há estudos que demonstram que em 90% das DTM os sinais e sintomas são resolvidos com tratamentos conservadores que reduzem os sintomas e melhoraram a função mandibular (Michelotti et al., 2012).

Dessa forma educação do paciente, automanejo, intervenção comportamental, utilização de fármacos, placas interoclusais, terapias físicas,

treinamento postural e exercícios compõem a lista de opções aplicáveis a quase todos os casos de DTM.

A prática da Odontologia Baseada em Evidência (OBE) não ampara a prescrição de técnicas que promovem mudanças oclusais complexas e irreversíveis, como o ajuste oclusal por desgaste seletivo, terapia ortodôntica, ortopedia funcional, cirurgia ortognática ou técnicas de reabilitação oral protética no tratamento da disfunção temporomandibular (Koh et al., 2004).

Além das terapias anteriormente citadas, nas quais se destacam as placas oclusais já consagradas na literatura, outros métodos alternativos como a utilização de injeções de ácido hialurônico (Tuncel et al., 2012), toxina botulínica (Ernberg et al., 2010), acupuntura (Vicente-Barreiro et al., 2012), hipnose (Abrahamsen et al., 2009), laserterapia (Dostalová et al., 2012), estimulação elétrica nervosa transcutânea (Monaco et al., 2012), terapia medicamentosa (Calderon et al., 2011) e terapia comportamental, que vêm ganhando espaço na literatura nos últimos cinco anos.

Em que pese o conhecimento acumulado até o presente, o mecanismo de ação e a efetividade dessas terapias ainda não é totalmente conhecida. Dessa forma, essa revisão de literatura tem por objetivo analisar os estudos clínicos direcionados para o tratamentos das disfunções temporomandibulares publicados nos últimos 5 anos, avaliando os diferentes tipos de tratamento que vêm sendo propostos e sua efetividade. Para isto foram selecionados trabalhos indexados no PubMed e publicados entre 2007 a 2012. O critério de inclusão foi estudos clínicos

que avaliaram a efetividade de diferentes tratamentos para sinais ou sintomas da disfunção temporomandibular. Para seleção foram utilizados os descritores “*treatment and TMD*”. Com a utilização destes termos foram gerados 2204 artigos, dos quais foram selecionados 930 trabalhos e destes, pelo título, foram selecionados 79 que compararam técnicas ou opções de tratamento. As publicações de revisão e estudos de DTM em associação de síndromes foram excluídos.

Desenvolvimento

Placas Oclusais

As placas oclusais são dispositivos interoclusais que na maioria dos casos tem como função primária alterar a oclusão para que esta não interfira com o assentamento completo dos côndilos em relação cêntrica (Dawson et al.,2008). Seu mecanismo de ação ainda não é completamente entendido, e a literatura ainda é controversa existindo estudos que indicam a grande efetividade destes dispositivos no tratamento das DTMs bem como os que demonstram que esse tipo de tratamento não é mais efetivo que os cuidados feitos pelos próprios pacientes. As placas oclusais podem ser classificadas em permissivas ou posicionadoras (Dawson et al.,2008).As placas oclusais permissivas permitem a movimentação dos músculos mandibulares sem interferências defletivas, de modo que os côndilos podem deslizar acima e abaixo da eminência até o assentamento completo da relação cêntrica. Essa movimentação ocorre devido à superfície da placa ser lisa. Enquanto as placas oclusais posicionadoras colocam a mandíbula em uma relação oclusal específica,

direcionando os côndilos em posição determinada. As placas posicionadoras têm uso limitado, e devem ser reservadas para condições específicas envolvendo as DTMs intracapsulares (Dawson et al.,2008).

O uso de placas oclusais pode acarretar em mudanças no relacionamento entre côndilo e fossa articular, alguns estudos recentes tentaram determinar o tipo e a ocorrência dessas mudanças. Ekberg et al. (2008) analisaram as mudanças no relacionamento entre côndilo e fossa mandibular em pacientes com DTMs de origem artrogênica tratados com uma placa estabilizadora, comparados a um grupo controle. Neste estudo 58 pacientes foram divididos em 2 grupos, o primeiro grupo, de tratamento, recebeu uma placa intra-oral de estabilização, o segundo grupo, controle, recebeu uma placa intra-oral não oclusal. Após 10 semanas de tratamento, a relação entre côndilo e fossa mandibular foi observada através de radiografias transcranianas laterais. O aumento da distância interoclusal proporcionado pela interposição do aparelho proporcionou uma mudança na posição côndilo-fossa, e resultou em maior alívio na sintomatologia.

Já para Limchaichana et al. (2009) a mudança na relação côndilo-fossa não esteve relacionada à eficácia do tratamento. Os autores realizaram um estudo para observar se a posição do côndilo poderia ser afetada pela terapia através de placas oclusais, e se a mesma iria ter alguma influência sobre o tratamento da DTM. Para sua pesquisa, foram selecionados 48 pacientes, divididos em um grupo de tratamento, com 21 indivíduos que receberam a placa oclusal, e grupo controle, composto por 27 indivíduos que não receberam a terapia com placas oclusais. Após 10 semanas de tratamento, um exame de ressonância magnética foi utilizada para

observar a posição condilar. A mudança da posição condilar foi confirmada nos pacientes que fizeram uso de uma placa oclusal, mas essa mudança na posição não esteve relacionada com o sucesso ou o fracasso do tratamento em si.

Além da influência sobre o posicionamento dos côndilos outros trabalhos se destinaram a estudar a influência do uso das placas sobre os músculos ou atividade muscular. Barão et al. (2010) analisaram o efeito da terapia com placas oclusais na temperatura dos músculos em pacientes que sofrem com algum tipo de DTM, tendo em vista que, em pacientes que sofrem com algum tipo de disfunção, desordens circulatórias e reações inflamatórias ocorrem nas membranas sinoviais articulares, nos tendões, e em tecidos conectivos de músculos e ossos, gerando alterações térmicas na pele. Para o estudo foram selecionados 30 pacientes que receberam placas oclusais e tiveram sua temperatura aferida por um termômetro digital em uma sala com temperatura controlada em diferentes músculos como o masseter, o temporal anterior, o digástrico e o trapézio, antes e após o tratamento. Após a terapia por placas oclusais, observou-se um aumento na temperatura dos músculos, bilateralmente, indicando um aumento no suprimento sanguíneo para o aumento da atividade muscular.

Algumas teorias indicam que a presença de disfunção de origem temporomandibular pode além de alterar a posição cêndilo-fossa resultar em alterações posturais. Strini et al. (2009) conduziram um estudo para observar a posição da cabeça e alterações posturais antes e após a terapia com placas oclusais. Vinte pacientes com DTMs foram tratados com placas oclusais e passaram por um exame clínico e postural antes e após a instalação da placa, após uma

semana e após um mês de uso do dispositivo. Foram observadas diferenças significativas entre os valores iniciais e após uma semana de tratamento, principalmente quanto à redução de sintomas dolorosos. Concluiu-se que a posição postural pode sofrer alterações biomecânicas causadas por alterações no sistema estomatognático causando alterações clínicas em pacientes com disfunções e afetando a performance de estruturas envolvidas.

Alterações a níveis musculares também foram investigadas nos últimos anos. O efeito da terapia baseada com placas oclusais na atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em pacientes portadores de DTMs foi estudado por Daif et al., 2012, objetivando estabelecer uma relação de causa e efeito. Foram selecionados 40 pacientes, divididos em dois grupos, onde o primeiro grupo recebeu terapia com placas oclusais, e o segundo grupo não recebeu nenhum tipo de tratamento. A avaliação eletromiográfica foi realizada antes da instalação da placa e após 6 meses. Os resultados mostram que 80% dos pacientes do primeiro grupo apresentaram melhora, enquanto que no segundo grupo, apenas 20% dos pacientes. Concluiu-se que a terapia com placas oclusais pode eliminar ou reduzir os efeitos em pacientes com DTM, assim como a atividade eletromiográfica dos músculos, comprovando a relação na terapia com aparelhos oclusais e atividade eletromiográfica dos músculos.

Al Ani et al. (2008) avaliaram a mudança que o uso do aparelho reposicionador anterior provocava no número de contatos oclusais. Os resultados obtidos mostraram diferenças significantes no grupo de pacientes que apresentavam deslocamento de disco com redução, sendo que o número de contatos oclusais

nesse grupo aumentou em 3 meses após o fim da terapia. Em casos em que o disco se encontrava fora de posição, constatou-se uma redução no número de contatos. Os resultados indicaram que parece não ser razoável realizar um ajuste oclusal na presença de um deslocamento de disco, devendo esta ser tratada inicialmente com terapias conservadoras.

Simmons et al. (2009) avaliaram a eficiência do aparelho reposicionador anterior no alívio de sintomas específicos de DTMs. Foi observada também a possível relação entre um sintoma específico e o estado do disco articular. Para o estudo, foram selecionados 48 pacientes que procuraram atendimento em uma clínica de referência. Cada paciente foi avaliado quanto a 86 sintomas, que estavam presentes antes do tratamento e ausentes, melhores ou inalterados após o tratamento com uma placa anterior reposicionadora. Dentre todos os sintomas avaliados o mais comum foi cefaléia occipital e o menos comum foi sensação de queimação na língua. Com os resultados do estudo, foi possível estabelecer um perfil de paciente que sofre com DTM, sendo que este, geralmente, tem cefaléia, principalmente nas regiões occipital, temporal e frontal, apresenta dor à mastigação, dor ao abrir e fechar a boca, dores articulares e dor na região posterior do pescoço. Antes do tratamento, os pacientes com deslocamento de disco bilateral apresentaram mais sintomas que os pacientes com deslocamento de disco unilateral e a terapia com um aparelho reposicionador anterior resultou na melhora ou eliminação nos sintomas de todos os pacientes estudados.

O uso das placas oclusais foi a opção de tratamento mais pesquisada nos últimos cinco anos sendo, na maioria das vezes, comparadas a terapias alternativas

que ganharam, nestes últimos anos, mais espaço no tratamento dessas disfunções. No geral as placas oclusais tiveram sua efetividade testada sendo comparadas à aparelhos sem recobrimento oclusal. Wassel et al. (2004) compararam os efeitos do tratamento da placa oclusal com uma placa não oclusal. Para isto 93 pacientes diagnosticados com DTM foram alocados em dois grupos, o primeiro recebeu uma placa oclusal de estabilização, enquanto o grupo controle, fez a utilização de placas não-occlusais. Os pacientes foram acompanhados a cada três semanas pelo período de três meses. Após seis semanas, 17 pacientes do grupo controle não apresentaram menos de 50% de redução da dor, foram realocados ao grupo de tratamento. Após a terapia foram observados resultados semelhantes nos dois grupos e constatou-se que os pacientes que foram realocados para o grupo de tratamento eram mais velhos e apresentavam a presença de ruídos articulares. Ao término do estudo foi observado que 77% dos pacientes apresentaram remissão dos sintomas, o que sugere uma ação positiva do uso desses aparelhos oclusais.

As placas resilientes, como protetores bucais esportivos, também estão sendo utilizadas no tratamento de pacientes com DTMs. Sua fácil produção e baixo custo são os benefícios de sua escolha, nos últimos cinco anos, alguns trabalhos relataram os resultados de terapias envolvendo esse tipo de placa.

A atividade muscular também foi avaliada em pacientes submetidos a tratamento de DTM com uso de placas resilientes. Botelho et al. (2010) avaliaram o efeito imediato da terapia com placas resilientes nos achados eletromiográficos da atividade muscular, comparando os resultados com dados eletromiográficos de pessoas assintomáticas. Para realização deste estudo 30 pacientes foram divididos

em 2 grupos de 15 pacientes cada. O primeiro grupo foi composto por pacientes com diagnóstico de DTM e o segundo grupo por pacientes saudáveis, sem patologia. Os testes eletromiográficos foram realizados antes e imediatamente após a instalação de uma placa oclusal resiliente. Os parâmetros avaliados foram: máxima contração voluntária usando rolos de algodão, máxima contração voluntária em posição de intercuspidação e máxima contração voluntária com a placa em posição. Na comparação entre os grupos foram observadas diferenças significativas sendo que os voluntários do grupo controle apresentaram maior simetria e maiores valores do que o grupo de tratamento antes do tratamento e similares após o tratamento, sugerindo que placas oclusais resilientes podem ser utilizadas como um tratamento complementar ou adjunto a um tratamento para DTMs. O resultado do estudo foi semelhante ao relatado por Daif et al. (2012), que, em seu estudo, observaram uma redução na amplitude eletromiográfica nos músculos da mastigação após a terapia com placas oclusais.

Apesar disto trabalhos clínicos comparando esta opção de tratamento a tratamentos placebo não demonstraram efetividade do uso de placas resilientes. Nilson et al. (2010) conduziram um estudo para observar se fatores psicológicos e a saúde geral influenciam no tratamento de DTMs com a aplicação de aparelhos intra-orais, selecionando para seu estudo 73 pacientes. Um grupo de 36 pacientes receberam a terapia com um aparelho resiliente e 37 pacientes receberam um aparelho resiliente não-oclusal, o tratamento teve duração de 10 semanas. Após a análise dos dados, não se observou diferenças significativas entre os aparelhos intra-orais em termos de resultado do tratamento, mas não houve a comparação com a placa rígida, ou com um grupo controle. Concluiu-se que nenhuma das

variáveis estudadas, como: idade, gênero, depressão, sintomas não específicos e saúde geral influenciam a eficácia do tratamento a curto prazo com aparelhos intra-orais resilientes.

O mesmo autor também foi responsável por realizar um estudo em 2009 com o objetivo de verificar a eficácia de um tratamento para DTMs a curto prazo pela utilização de placas resilientes. Foram selecionados 80 pacientes com diagnóstico de DTM, os mesmos foram divididos em dois grupos: o primeiro grupo recebeu um aparelho resiliente, e o segundo, um aparelho rígido, não-oclusal e de cobertura palatina. O tratamento teve a duração de 10 semanas e foi considerado válido quando a intensidade de dor máxima do paciente teve uma redução de no mínimo 30%. Quanto aos resultados, não houveram diferenças significativas entre os grupos levando-se em consideração a redução de 30% na dor e a conclusão foi que não há diferenças significativas na terapia com um aparelho resiliente comparado ao uso de um aparelho palatino rígido não oclusal no tratamento de DTMs em um curto prazo de tempo.

Nilner et al. (2008) compararam a efetividade de uma placa oclusal pré-fabricada resiliente e de uma placa oclusal de estabilização no tratamento de pacientes com DTM. Em seu estudo, foram selecionados 65 pacientes, 33 deles receberam uma placa oclusal de estabilização, e 32 receberam uma placa oclusal pré-fabricada. Os pacientes foram avaliados quanto a sinais e sintomas de DTMs de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para esse tipo de desordem, além disso, foi avaliada a dor através da Escala Visual Analógica. Após 6 e 10 semanas de acompanhamento, a terapia resultou em respostas significativas em

ambos os grupos, sem diferenças significativas entre eles. O estudo indicou que uma placa oclusal pré-fabricada pode ser recomendada em uma terapia a curto prazo para pacientes adultos que sofrem com dores miofaciais.

A associação da placa oclusal de estabilização e da placa maleável na arcada oposta foi estudado por Lindfors et al. (2008), que selecionaram apenas pacientes que já haviam passado por algum tipo de tratamento para DTM, mas sem sucesso. Foram selecionados 98 pacientes que receberam a terapia combinada, ou seja, com uma placa de estabilização e uma placa maleável na arcada oposta, durante 5 anos e avaliados quanto a fatores como gênero, idade, indicação do tratamento já recebido e número de visitas ao clínico antes e após a terapia combinada. Os resultados evidenciaram uma grande melhora nos sinais e sintomas dos pacientes após a terapia combinada, pacientes esses que já haviam recebido algum tipo de tratamento para DTM, mas sem sucesso. Entretanto, as conclusões devem ser ponderadas devido ao fato de que, no presente estudo, não houve a presença de um grupo controle.

Os estudos publicados nos últimos 5 anos apresentam tempos de acompanhamento curtos o que reduz o número de aparecimento de efeitos colaterais advindos dessas terapias, mas são apontados alguns casos de efeitos colaterais associados ao uso de placas oclusais em pacientes atendidos no serviço de dor orofacial da Universidade do país Basco (Magdaleno et al.,2010). Dentre eles, foram observados efeitos negativos na relação disco-côndilo em pacientes com desordens de disco com redução, alterações de características respiratórias em

pacientes que sofriam de apnéia do sono e ainda relatos de alterações da informação periférica no Sistema Nervoso Central, levando a modificações na postura corporal, embora seja necessário mais acompanhamentos e estudos sobre o real efeito deste tipo de tratamento a longo prazo.

Terapias Alternativas

Ácido Hialurônico

O ácido hialurônico é um polissacarídeo que pertence a família das glicosaminoglicanas, sendo encontrado nos tecidos extracelulares, incluindo o fluído sinovial e a cartilagem. O ácido hialurônico de baixo peso molecular é empregado com o objetivo de se restaurar a função articular, já o de alto peso molecular é usado em casos raros, em pacientes mais idosos que necessitam da restauração de apenas a função mecânica em casos de comprometimento articular severa (Manfredini et al.,2009). Estudos recentes mostram que o ácido hialurônico de baixo peso molecular é a droga mais usada para injeções intrarticulares. Em condições fisiológicas, essa substância é importante na manutenção da homeostase, além de atuar como um lubrificante e anti-inflamatório(Guarda Nardini et al.,2008).

Atualmente poucos trabalhos tem se destinado a avaliar esta opção de tratamento comparada a outras técnicas, mas alguns estudos clínicos evidenciam a efetividade da técnica. Tuncel et al. (2012) conduziram um estudo para verificar a segurança e as indicações clínicas da injeção intra-articular de hialuronato de sódio em 20 pacientes com diagnóstico de DTM. O acompanhamento foi realizado durante

6 meses, houve uma redução significativa na dor e nos ruídos articulares em todos os pacientes, suportando a efetividade dessa terapia no tratamento de pacientes com DTMs em estágios iniciais. Os pacientes receberam injeções de hialuronato de sódio 15mg/mL duas vezes por semana, a primeira seguida de uma artrocentese com 200mL de Ringer Lactato e a segunda não. O procedimento foi realizado 3 vezes com intervalos de 3 semanas.

O ácido hialurônico também foi avaliado para casos de osteoartrite, quanto à remissão da dor em repouso e mastigação, quanto à eficiência mastigatória, amplitude de movimentos mandibulares e a eficácia e tolerabilidade ao tratamento (Manfredini et al; 2009). Para isto 14 pacientes receberam um ciclo de 5 injeções semanais de ácido hialurônico. Observou-se uma melhora em quase todas as variáveis subjetivas analisadas com boa tolerabilidade ao tratamento desde a primeira injeção. Este estudo sugere que a técnica da agulha única de ácido hialurônico em pacientes com osteoartrite pode apresentar indicações promissoras na clínica, mas os autores afirmam que estudos futuros são necessários para confirmação destes resultados.

Além da técnica da agulha única, Guarda-Nardini et al. (2012) compararam a efetividade da injeção de ácido hialurônico comparando esta técnica à de duas agulhas em pacientes que sofrem com DTMs de origem artrogênica. Para isto 80 pacientes diagnosticados com DTM artrogênica foram selecionados para o estudo e acompanhados por mais 6 meses após o fim do tratamento que teve a duração de 5 semanas, os pacientes foram avaliados quanto a dor máxima em repouso, dor máxima á mastigação e eficiência mastigatória Não foram observadas diferenças

significantes entre os grupos para todos os parâmetros observados, evidenciando que as técnicas são semelhantes quanto à efetividade.

Apesar dos resultados clínicos atuais com ácido hialurônico apontarem para resultados positivos na remissão da dor à curto prazo, Mountziaris et al. (2009) revisaram a literatura visando discutir os métodos de injeção articular com o objetivo de controlar a dor a longo prazo e reforçar estratégias de regeneração de tecidos na ATM. Após a análise da literatura, concluiu que ainda faltam estudos para elaborar meios para reduzir os danos articulares iatrogênicos causados durante a injeção desses medicamentos. Estes autores também observaram que os estudos disponíveis, além de serem avaliações à curto prazo, ainda apresentam falhas metodológicas como ausência de grupos controle e comparações com outras terapias estabelecer a eficácia desse tratamento frente aos demais.

Toxina Botulínica

Além da aplicação do ácido hialurônico, a toxina botulínica surgiu como opção de tratamento para pacientes portadores de DTM. Seu mecanismo de ação é baseado no relaxamento muscular, causado pelo bloqueio temporário da liberação de acetilcolina nos terminais nervosos pré-sinápticos, o músculo permanece paralisado até novas ligações sinápticas se formarem por germinação. Também é relatado seu efeito antinociceptivo, bloqueando a liberação de mediadores antiinflamatórios (Aoki et al.,2005).

Na atualidade poucos estudos clínicos estão disponíveis sobre a toxina botulínica como opção viável de tratamento. Ernberg et al. (2011) conduziram um estudo para analisar a eficácia do tratamento de DTM utilizando-se da terapia com toxina botulínica do tipo A. Vinte e um pacientes com diagnóstico de DTM, previamente submetidos à tratamentos sem sucesso foram selecionados para o estudo e analisados segundo a intensidade da dor e a ocorrência de efeitos colaterais. Os pacientes que compuseram o grupo experimental receberam uma injeção de 50u de toxina botulínica tipo A, enquanto paciente do grupo controle receberam injeção de solução salina. As injeções foram realizadas no músculo masseter e em três diferentes pontos de dor. Os resultados mostraram que não houve diferenças significantes na ação das duas substâncias, não suportando assim, a indicação do emprego dessa substância no tratamento de DTMs.

Guarda-Nardini et al. (2012) compararam a efetividade, à curto prazo, do tratamento de DTM baseado na aplicação de toxina botulínica comparado à tratamento por técnicas de manipulação facial. Trinta pacientes com diagnóstico de DTM foram divididos em dois grupos, o grupo A recebeu uma única aplicação da toxina botulínica nos músculos masseter e temporal e o grupo B recebeu múltiplas sessões de técnicas de manipulação facial, que era feita através de uma pressão digital profunda em pontos específicos. O nível máximo de dor foi mensurado através da Escala Analógica de Dor e foram verificados os movimentos mandibulares de abertura máxima, protrusão e lateralidade direita e esquerda. As avaliações foram realizadas antes do tratamento, após o tratamento após três meses de acompanhamento. Os dois tratamentos mostraram-se efetivos, as técnicas de manipulação facial foram efetivas na redução da dor à palpação, e a

injeção da toxina mostrou um efeito superior quanto a aumentar a amplitude dos movimentos mandibulares. Os achados suportam a indicação da terapia com a toxina botulínica em pacientes com dores miofaciais.

Placas Oclusais X Acupuntura

A acupuntura é uma antiga técnica médica chinesa e é definida como “a inserção de uma agulha sólida em alguma parte do corpo humano com o objetivo de se prevenir doenças, tratá-las, ou ainda manter a saúde do organismo.” Os pontos de acupuntura podem ser estimulados de várias formas, na maioria das técnicas, através de agulhas, que tradicionalmente eram de ouro e de prata, e hoje em dia são descartáveis e feitas de aço inoxidável. Uma agulha inserida, num ponto de acupuntura, gera estímulos que atuam sobre receptores sensoriais localizados nas terminações nervosas das fibras A-beta e C das células e dos músculos. Esses estímulos, transformados pelos mecanismos de transdução em impulsos nervosos (potenciais de ação), são conduzidos a três regiões do SNC: medula espinhal, tronco cerebral e sistema hipotálamo-hipófise, os quais liberam neurotransmissores endógenos que atuam bloqueando a condução dos impulsos nociceptivos ao sistema nervoso central (Matsumoto et al.,2006).

Os aparelhos oclusais surgiram em 1960, introduzidos por Ramfjord e Ash(Universidade de Michigan, Ann Arbor) e até hoje são utilizados como método comparativo de eficácia para avaliação de tratamentos alternativos. A acupuntura é uma técnica milenar que tem sido aplicada na remissão de dores orofaciais desde 1974, com os primeiros estudos do Dr. Michel Bresset, na França. A acupuntura

oferece uma modalidade adicional de terapêutica na prática odontológica. Essa modalidade terapêutica, em alguns pacientes, é utilizada para controlar os sintomas da dor, em outros, para facilitar o tratamento dental, sendo considerada uma técnica alternativa para alguns pacientes que não responderam bem às técnicas da Odontologia tradicional (Thayer, 2007). Nos últimos 5 anos poucos trabalhos se destinaram a avaliar a acupuntura em estudos clínicos randomizados. Vicente-Barrero et al. (2012) compararam os níveis de resposta a um tratamento por acupuntura comparado a um tratamento por placas oclusais. Foram selecionados 20 pacientes e avaliados quanto aos seguintes parâmetros: dor, abertura bucal, desvio lateral e sensibilidade (na região pré-auricular e músculos masseter, temporal e trapézio). Os pacientes que foram tratados com placas oclusais apresentaram reduções na sensibilidade dolorosa em pontos dos músculos temporal, masseter e trapézio, bem como um aumento na abertura bucal. Pacientes que receberam o tratamento por acupuntura apresentaram redução na dor em todos os outros parâmetros avaliados à curto prazo. Os autores concluíram que a acupuntura foi eficaz e pode ser utilizada como uma boa alternativa para as placas oclusais no tratamento de pacientes com DTMs.

Um estudo de Bergström et al. (2008) avaliou retrospectivamente os sintomas de DTMs de 55 pacientes tratados há 18-20 anos com a utilização de aparelhos oclusais (17), acupuntura(10) e a combinação de terapias(28) . Os paciente foram avaliados quanto a presença de sintomas de DTMs, seu comportamento e opinião em relação a terapia e tratamento recebido. Dentre os pacientes avaliados, 37% apresentaram sintomas de DTM após o tratamento. A maioria dos pacientes possuía

uma visão positiva sobre o tratamento e recomendaria o mesmo a um amigo que apresentasse sintomas semelhantes.

Atualmente as evidências que comprovem o uso da acupuntura no tratamento de DTMs ainda são consideradas limitadas (La Touche et al.,2009; Jung et al.,2012)

Hipnose

Dentre as técnicas alternativas a hipnose é a que atualmente tem sido menos testada dentro de estudos clínicos destinados á avaliação da remissão de sinais e sintomas de DTM. A hipnose em odontologia está indicada para modificar comportamentos dos pacientes tais como: diminuir a ansiedade, a apreensão e temor, distorções de tempo de trabalho, adaptação de aparelhos ortodônticos e protéticos, controle dos reflexos laringo faríngeos, ruptura de hábitos bucais, potencialização da anestesia e recuperação pós-operatória (Nassri et al., 2007).

Abrahamsen et al. (2009) conduziram um estudo para analisar o efeito da hipnose nos fatores bucais e psicológicos em pacientes que sofrem com DTMs. Para realização deste estudo 40 mulheres foram divididas em 2 grupos. O primeiro recebeu quatro sessões de uma hora de hipnose, enquanto o segundo grupo recebeu apenas um exercício de relaxamento. Para mensurar a dor dos pacientes, foi utilizada uma escala de dor, medida 3 vezes ao dia, além de um questionário sobre sintomas psicológicos, dificuldades de dormir e uso de analgésicos. O grupo que recebeu a hipnose apresentou uma diminuição significativa na intensidade da

dor. Ambos os grupos apresentaram uma redução na sensibilidade à palpação e em alguns sintomas comuns como a ansiedade. Apesar dos resultados positivos, o estudo não contou com um tratamento padrão de efetividade comprovada para que fossem utilizados métodos comparativos.

Ferrando et al. (2012) realizaram um estudo para avaliar a eficiência de um tratamento cognitivo comportamental, incluindo a hipnose, em pacientes diagnosticados com DTMs que apresentavam dores musculares. Foram selecionados 72 pacientes, 41 pacientes receberam 6 sessões da terapia cognitiva-comportamental, compondo o grupo experimental e 31 pacientes formaram o grupo controle, que não receberam nenhum tipo de tratamento. A terapia cognitiva-comportamental era composta por, além da hipnose, técnicas de relaxamento muscular e acompanhamento psicológico, os pacientes foram avaliados segundo o nível da dor e o estresse psicológico. O grupo experimental apresentou melhoras significantes em relação ao grupo controle, 90% dos pacientes relataram uma diminuição na intensidade da dor e 70% apresentaram uma melhora psicológica, resultando numa diminuição significativa do estresse. Os resultados indicam a efetividade da terapia cognitiva-comportamental no tratamento de pacientes com DTMs. Os resultados mostram que a terapia abordada é melhor que a ausência de tratamento, mas não aponta sua efetividade frente a outras terapias já descritas.

Aparelho Fixo

A utilização de aparelhos fixos ainda é pouco discutida na literatura, mas também está relatado como uma possível modalidade de tratamento para DTMs.

Nos últimos 5 anos apenas um estudo clínico utilizou o tratamento ortodôntico como método de tratamento para DTM. Este estudo comparou o uso de um aparelho fixo versus a utilização de aparelho oclusal. Para o estudo foram selecionados 50 pacientes diagnosticados com deslocamento de disco com redução em pelo menos uma das articulações. A avaliação foi feita para observar dores nas articulações, ruídos articulares, dores musculares e um alívio subjetivo relatado pelos pacientes; os critérios foram avaliados mensalmente durante o período pré-tratamento até 6 meses após o término do tratamento. Os pacientes foram divididos em 3 grupos: o grupo I era composto por 20 pacientes que receberam a terapia com aparelho oclusal, o grupo II contava com 20 pacientes e recebeu a terapia com um aparelho ortodôntico fixo e por último, o grupo III, o grupo controle que contava com 10 pacientes que não receberam nenhum tipo de terapia. Os resultados obtidos apontam que o uso tratamento ortodôntico foi eficaz no tratamento de dores musculares e articulares, mas não no tratamento de ruídos articulares (Tecco et al., 2010).

Laser

A laserterapia é baseada na aplicação de uma fonte de luz monocromática e de banda estreita, recomendada no tratamento de DTMs, mas com algumas limitações, devido aos parâmetros heterogêneos dos lasers e da falta de consenso quanto à dosagem do laser. Os efeitos causados por essa terapia ainda são controversos, mas ela aparenta ter propriedades analgésicas e antiinflamatórias (Dostaslovà et al., 2007).

Dentre as terapias alternativas a laserterapia, juntamente com a terapia comportamental, é a que atualmente é mais estudada, mas ainda não está bem estabelecido um protocolo universal com padronização de densidades, sessões ou repetições das aplicações. Dostalová et al. (2007) avaliaram a efetividade do laser de baixa frequência no tratamento de pacientes com DTMs sintomática comparando diferentes densidades de energia aplicadas. Participaram do estudo 61 pacientes, que foram tratados com densidades de 10J/cm² e 15J/cm², além de um grupo controle, composto por 19 pacientes que foi tratado com 0,1J/cm². Todos os pacientes receberam 10 sessões de aplicação do laser. A aplicação do laser de 10J/cm² e 15J/cm² apresentou eficácia significativa para reduzir a dor quando comparadas ao grupo controle, mas não houve diferença significativa entre as densidades de energia analisadas. Os resultados mostraram que a aplicação de um laser de baixa potência é um método efetivo no tratamento de DTMs, especialmente em pacientes que apresentam dor de longa duração. Dostalová et al. (2012) também foram responsáveis por um estudo que monitorou a função da articulação temporomandibular e os tecidos vizinhos durante uma terapia através de um laser de baixa potência. A configuração anatômica da ATM foi avaliada através de traçados cefalométricos, ortopantomografia, tomografia e imagens computadorizadas. A evolução do quadro de dor dos pacientes foi analisada através da Escala Visual Analógica (VAS). Foram realizadas 5 aplicações do laser de baixa potência (com densidade de energia de 15,4J/cm² por um condutor GaAlAs laser que emitiu uma radiação de 830nm). A comparação entre o pré e o pós tratamento se deu baseada em mudanças anatômicas e funcionais em regiões da ATM. Foram observadas diferenças significantes entre o pré e o pós tratamento, a redução da dor relatada pelos pacientes através da Escala foi de 27,4 para 4,6. Concluiu-se que a

terapia a laser promove uma redução significativa nos sintomas de pacientes que sofrem com DTMs.

Venezian et al. (2010) realizaram um estudo para avaliar o efeito da aplicação de um laser diodo (GaAlAs – 780nm) na dor a palpação e na atividade eletromiográfica nos músculos masseter e temporal anterior. Para o estudo, 48 pacientes com diagnóstico com dores miofaciais foram aleatoriamente divididos em grupo de tratamento e grupo placebo. Os pacientes do grupo de tratamento receberam aplicações de laser nos músculos masseter e temporal anterior duas vezes por semana durante quatro semanas e as densidades de energia utilizadas foram $25\text{J}/\text{cm}^2$ e $60\text{J}/\text{cm}^2$. Os resultados mostraram que não houve diferenças significativas na atividade eletromiográfica nos grupos antes e após o tratamento. Considerando-se a dor a palpação, todos os grupos demonstraram uma redução nos sintomas, embora apenas os grupos que receberam as doses de laser apresentaram uma redução significativa na dor a palpação nas áreas que receberam o tratamento. Concluiu-se que o tratamento a laser não produz mudanças na atividade eletromiográfica, entretanto, o tratamento diminuiu os sintomas da dor.

Carrasco et al. (2008) avaliaram a efetividade da aplicação de um laser de baixa potência no controle da dor em pacientes que sofrem com DTM. Foram selecionados 48 pacientes com diagnóstico de DTM e divididos em dois grupos: grupo experimental e grupo placebo. Para avaliação dos pacientes foi feita uma palpação na porção lateral do côndilo, na região pré-auricular e no ducto auditivo externo, a dor foi mensurada pela Escala Visual Analógica (VAS). Todos os pacientes foram avaliados antes da aplicação do laser, após a 4ª e 8ª aplicação e 30

dias após a última aplicação. O tratamento foi baseado na aplicação de um laser infravermelho (780nm, 70mW, 10s, 89.7J/cm²) na região da ATM, as aplicações foram realizadas duas vezes por semana, durante quatro semanas. Os resultados demonstraram uma redução na dor à palpação nos grupos que receberam o tratamento, principalmente na avaliação feita após a 8ª aplicação. Concluiu-se que a terapia através de um laser de baixa potência é efetiva no controle da dor em pacientes que sofrem com DTM. Carrasco et al. (2008) também conduziram um estudo para avaliar o efeito analgésico e a influência na eficiência mastigatória da terapia com laser de baixa potência em pacientes com diagnóstico de DTM. Foram recrutados 40 pacientes divididos em grupo de tratamento e grupo placebo. As avaliações foram feitas através da Escala Visual Analógica (VAS) e realizadas antes do tratamento, após a 8ª sessão e 30 dias após a primeira sessão. O laser (780nm, 70mW, 60s, 105J/cm²) foi aplicado precisamente em 5 pontos: lateral, superior, anterior, posterior e pósterio-inferior da posição condilar. As aplicações aconteceram duas vezes por semana, durante quatro semanas, totalizando oito sessões do laser. Ambos os grupos apresentaram um comportamento de eficiência mastigatória semelhante. Na avaliação após a 8ª sessão, foram determinados os menores valores de sintomas e a maior eficiência mastigatória ao longo de toda a terapia. Concluiu-se que a aplicação de um laser de baixa potência é efetiva na redução de sintomas de DTM e influencia na eficiência mastigatória.

Os estudos atuais apontam para uma resposta positiva da laserterapia para quadros de dor oriundos de disfunções temporomandibulares.

TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea)

A Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea consiste numa alternativa para o tratamento de DTMs, inicialmente proposta por Jankelson em 1969. Seu efeito como relaxante muscular ainda é muito controverso na literatura (Gold et al.,1983).

Monaco et al. (2012) realizaram um estudo para avaliar o efeito da terapia da com TENS na atividade eletromiográfica e cinésiográfica de uma aplicação única de 60 minutos de TENS em pacientes que apresentam DTM. Sessenta mulheres foram divididas em 3 grupos: o primeiro recebeu a aplicação do TENS por 60 minutos, o segundo recebeu uma falsa aplicação do TENS e o terceiro grupo, o grupo controle, não recebeu nenhum tipo de tratamento. Somente no grupo que recebeu a aplicação do TENS, grupo I, é que foram observadas alterações significativas nos valores eletromiográficos nos músculos mastigatórios em ambos os lados. A aplicação do TENS pode ser efetiva na redução da atividade eletromiográfica e no aumento da distância inter-oclusal em pacientes com DTM.

Almeida et al. (2009) verificaram o efeito da terapia pela estimulação elétrica de alta voltagem na dor e na atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em 12 pacientes com DTMs. Após o tratamento, foi observada uma significativa redução na intensidade de dor dos pacientes nos valores de contração isométrica dos músculos abaixadores da mandíbula, assim como um aumento nos valores durante a contração voluntária em máxima intercuspidação. Concluiu-se que a terapia através da estimulação elétrica de alta voltagem pode reduzir a severidade

da desordem e a intensidade da dor e fazer os valores eletromiográficos dos músculos mastigatórios se aproximarem dos valores padrão.

Nos últimos 5 anos poucos trabalhos se destinaram a avaliar a utilização do TENS como método de tratamento para DTM, principalmente como método substitutivo para métodos já preconizados.

Terapia Medicamentosa

A utilização de medicamentos para o tratamento de DTMs é uma das modalidades mais tradicionais sendo muitas vezes utilizadas para métodos comparativos de novas técnicas de tratamento, pois, apesar da diversidade de sinais e sintomas provocados por essas desordens, a manifestação mais comum entre elas é a dor, particularmente nos músculos mastigatórios ou na própria articulação. Atualmente, os regimes farmacológicos mais recomendados no tratamento de condições associadas à dor orofacial, incluindo as DTMs, preconizam o uso de analgésicos, antidepressivos tricíclicos, relaxantes musculares, corticosteróides e antiinflamatórios não-esteroidais (Andrade et al.,2006).

Para o tratamento dessas desordens alguns protocolos tem sido propostos e de acordo com a sintomatologia apresentada. O espasmo agudo e dor miofascial podem ser tratados pela injeção de anestésicos, como 1mL de lidocaína 2%(sem vasoconstritor), diretamente no trigger-point; esta técnica requer um perfeito conhecimento teórico e prática da morfologia da ATM e deve ser utilizada apenas por especialistas. Um analgésico, como a Dipirona Sódica 500mg, pode ser utilizado

como uma terapia complementar. Em casos de miosite e outras desordens inflamatórias da ATM, pode-se empregar uma injeção intramuscular de um corticosteróide de ação prolongada ou a administração, por via oral, de um antiinflamatório não-esteróide, como a Nimesulida 100mg.

Para o tratamento de dores fasciais crônicas, tem sido estudado um protocolo com a utilização de antidepressivos tricíclicos no tratamento da dor facial crônica associada às DTMs. Esse grupo de fármacos apresenta alguns efeitos colaterais, como sonolência, confusão mental discreta, boca seca e retenção urinária (Andrade et al.,2004).

Calderon et al. (2011) avaliaram a efetividade de uma terapia cognitiva-comportamental utilizando a amitriptilina, um antidepressivo tricíclico, no tratamento de pacientes com DTMs. Para isto 47 pacientes do sexo feminino foram divididas em 4 grupos: amitriptilina, amitriptilina associada a uma terapia comportamental, apenas a terapia comportamental e um grupo controle, que só recebeu o placebo. Os pacientes foram avaliados na 1^a, 7^a e 11^a semana de tratamento quanto à: presença de dor severa, nível de depressão, qualidade de vida e de sono. Foram observadas melhoras para todos os fatores analisados em todos os grupos, entretanto, ao final do tratamento, os resultados positivos persistiram apenas nas pacientes que receberam a terapia com a amitriptilina associada à terapia comportamental, levando a conclusão de que a associação entre essas terapias é eficaz para reduzir os níveis de dor e depressão, bem como melhorar a qualidade de vida e de sono.

Inchingolo et al. (2011) conduziram um estudo para avaliar a eficácia de uma terapia com uma placa estabilizadora tipo Michigan em pacientes com DTMs comparada a associação desta mesma placa tipo Michigan à uma terapia farmacológica. Para o estudo foram selecionados 35 pacientes adultos, com sintomas de DTMs há no mínimo 6 meses. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o primeiro recebeu a placa de Michigan associada à uma terapia farmacológica, o segundo recebeu apenas a placa tipo Michigan. Os resultados entre os dois grupos foram significativamente diferentes, sendo que o grupo que recebeu a terapia associada apresentou uma maior remissão dos sinais e sintomas após de 12 a 18 meses do início do tratamento.

Os tratamentos farmacológicos foram aplicados e investigados por muitos anos, mas atualmente vemos uma redução desta indicação em substituição às terapias alternativas que vêm ganhando mais força por serem localizadas, não invasivas e apresentarem resultados positivos, apesar de não serem totalmente conclusivos. Observa-se que nos últimos anos há uma predominância por estudos que se destinam a avaliar o real poder de aplicação destes tratamentos conservadores.

Placas Oclusais X Comportamento

A terapia comportamental é uma modalidade de tratamento para DTM que vem sendo muito utilizada atualmente, ela é derivada de teorias científicas comportamentais, consiste de métodos que visam diminuir a percepção da dor e eliminar possíveis disfunções psicológicas. Essa modalidade é considerada segura,

reversível e não invasiva. Dentre as muitas técnicas utilizadas, a principal conta com orientações verbais, técnicas de reeducação e adaptação a novas condutas.

Conti et al. (2008) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a resposta ao tratamento de DTMs utilizando diferentes tipos de placas oclusais, associando as mesmas a orientações sobre mudanças comportamentais. No seu estudo, 51 pacientes foram divididos em 3 grupos, o primeiro grupo recebeu, além das orientações, uma placa oclusal de estabilização de cobertura total. O segundo grupo, com 16 pacientes, recebeu uma placa anterior, além das orientações, que foram fornecidas a todos os pacientes do estudo. O terceiro grupo, com 14 pacientes, recebeu apenas as orientações. Os pacientes foram avaliados após 2 e 6 semanas e após 3 meses de tratamento, essa avaliação, consistia de um teste para avaliar a dor nos músculos mastigatórios. Concluiu-se que as orientações sobre mudanças comportamentais são eficazes no tratamento de dores miofaciais, e que a associação desse tipo de tratamento com placas oclusais leva a resultados mais rápidos.

Um estudo semelhante foi realizado por Michelotti et al. (2012), que compararam a eficácia de um tratamento para DTM baseado na utilização de placas oclusais, com um tratamento baseada em orientações que foram fornecidas aos pacientes. Quarenta e um pacientes foram divididos em dois grupos, o primeiro grupo contava com vinte e três pacientes que receberam informações sobre a disfunção em si e orientações para cuidados a serem tomados. O segundo grupo contava com dezoito pacientes que fizeram uso de uma placa oclusal. Os pacientes foram acompanhados a cada 3 semanas durante 3 meses e foram avaliados quanto

a máxima abertura bucal sem dor, dor espontânea nos músculos, dor durante a mastigação e dores de cabeça. Após 3 meses, ocorreu uma diferença significativa na dor muscular espontânea nos dois grupos. Não foram observadas diferenças significativas quanto a abertura bucal máxima e dores de cabeça. A terapia baseada na mudança comportamental foi mais eficaz que as placas oclusais na redução de dores espontâneas, avaliando-se a curto prazo.

Litt et al. (2010) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a eficácia de um tratamento cognitivo-comportamental na redução da dor, redução de sintomas de depressão e melhora na qualidade de vida, em um curto período de tempo (de 6 a 8 sessões da terapia). Para isto, 101 pacientes com DTM e história de dor há no mínimo 3 meses foram selecionados para o tratamento e assistidos até o final do tratamento, e após o término por 12, 24, 36 e 52 semanas. Os pacientes foram divididos em 2 grupos, um grupo recebeu um tratamento padrão para DTM, que foi feito através de uma placa de cobertura oclusal lisa, prescrição de anti-inflamatórios não esteroidais e pela instrução da dieta. O segundo grupo recebeu, além desse tratamento, uma terapia cognitiva-comportamental. A terapia padrão associada a uma terapia cognitiva comportamental resultou em uma redução maior da dor em todos os períodos comparada à terapia padrão. Concluiu-se que a associação de ambas as terapias, além da redução da intensidade da dor, permitiu melhora da qualidade de vida e na redução da depressão em pacientes que sofriam com DTMs.

Um estudo clínico comparou a eficácia de um tratamento com placas oclusais de estabilização associadas ou não a orientações de exercícios nos músculos mastigatórios. Neste estudo participaram 80 pacientes divididos em dois grupos: um

grupo composto de 39 pacientes que receberam como tratamento uma placa de estabilização associada aos exercícios nos músculos mastigatórios, e um grupo controle, composto por 41 pacientes que receberam apenas as orientações. Os pacientes foram avaliados quanto à intensidade de dor na face através da Escala Visual Analógica, mensurada no início do tratamento e após um mês de acompanhamento. Os resultados não demonstraram diferenças significativas entre as duas terapias, não evidenciando o efeito positivo da terapia comportamental não-invasiva (Niemela et al., 2012).

Considerações Gerais

Os estudos atuais destinados ao tratamento de DTM buscam maior entendimento das alterações fisiológicas provocadas pelo uso de dispositivos orais (Ekberg et al., 2008; Limchaichana et al., 2009; Barão et al., 2010; Stini et al., 2009; Daif, 2012; Al Ani et al., 2008; Simmons et al., 2009). Dentre os dispositivos intra-orais em estudos clínicos comparativos observamos uma tendência de pesquisas com aparelhos resilientes, decorrente do baixo custo e redução do tempo de trabalho que os dispositivos pré-fabricados oferecem. Os resultados alcançados parecem ser contraditórios (Nilson et al., 2009,2010; Nilner et al., 2008) e podemos observar que os estudos publicados nos últimos cinco anos o uso de placas resilientes não foram melhores do que os resultados apresentados no grupo placebo (tabela 1).

Dentro das terapias alternativas observamos que a terapia comportamental foi a que despertou maior interesse nos pesquisados nos últimos anos (tabelas 2 e 3).

Ela foi comparada a tratamentos clássicos como as placas de cobertura oclusal (Conti et al., 2008; Michelotti et al., 2012), foi testada em associação à mesma terapia (Conti et al., 2008; Niemela et al., 2012) e ainda a associação destas com terapias farmacológicas (Litt et al., 2010). Os resultados apontam que tanto o tratamento comportamental isolado com orientações e mudanças de comportamento, bem como a associação desta conduta a tratamentos já estabelecidos é benéfica mostrando resultados positivos e/ou aumentando a eficácia dos resultados alcançados. Esses achados contribuem para um novo direcionamento das pesquisas e tratamento dentro destas condições partindo-se para opções menos invasivas e multidisciplinares onde fatores e assistência psico-social podem ganhar espaço nos próximos anos dentro do tratamento destas condições.

Tabela 1: Pesquisas de tratamento de DTM com uso de aparelhos intra-orais.

Autores; Ano	Tratamentos	N° de pacientes	Tempo	Resultado
Wassel et al., 2004	Placa oclusal x Placebo	93	3 meses	Sem diferença entre os grupos
Nilson et al., 2009	Placa Resiliente x Placebo	73	10 semanas	Sem diferença entre os grupos
Nilson et al., 2010	Placa Resiliente x Placebo	80	10 semanas	Sem diferença entre os grupos
Nilner et al., 2008	Placa Resiliente x Placa Oclusal	65	10 semanas	Sem diferença entre os grupos

Tabela 2: Pesquisas com avaliação da efetividade de Orientação Comportamental.

Autores; ano	Tratamentos	Nº pacientes	Tempo	Resultado
Conti et al., 2008	PC + OR x Placa anterior + OR x OR	51		OR mostrou-se eficaz, na associação PC + OR, resultados foram mais rápidos.
Michelotti et al., 2012	PO x OR	41	3 meses	OR foi mais eficaz que a PO à curto prazo.
Litt et al; 2010	PO +antiinflamórios+ instrução da dieta x PO +antiinflamórios+ instrução da dieta + OR	101	52 semanas	A inclusão da OR aumentou a eficácia do tratamento.
Niemela et al; 2012	PO + OR x OR	80	1 mês	Resultados semelhantes em ambos os grupos.

PO – Placa Oclusal; OR – Orientação Comportamental;

Tabela 3: Pesquisas com métodos alternativos no tratamento de DTM

Autores, ano	Tratamentos	Nº de pacientes	Tempo	Resultado
Vicente-Barrero et al. (2012)	PO x acupuntura	20	5 semanas	Acupuntura mostrou ser boa alternativa ao tratamento com PO
Bergström et al. (2008)	PO x Acupuntura x PO + acupuntura	65		Sem diferenças. A maioria dos pacientes apresentava uma visão positiva sob o tratamento recebido para todos os grupos
Abrahamsen et al.	Hipnose x exercícios de	40		Hipnose reduziu

(2009)	relaxamento			significativamente a intensidade da dor
Ferrando et al. (2012)	Terapia cognitiva comportamental x Placebo	72		Resultados positivos em relação ao placebo (sem tratamento)
Tecco et al., (2010).	Uso de aparelho fixo x PO	50		Aparelho fixo mostrou-se eficaz na redução de dores musculares
Venezian et al. (2010)	Laserterapia x Placebo	48		Sem diferenças entre os grupos para atividade eletromiográfica
Carrasco et al. (2008)	Laserterapia x Placebo	48	4 semanas	Laserterapia foi eficaz na redução da dor
Carrasco et al. (2008)	Laserterapia x Placebo	48	4 semanas	Laserterapia foi eficaz na redução de sintomas de DTM com influência na atividade mastigatória
Monaco et al. (2012)	TENS x Placebo x controle	60		TENS efetivo na redução da atividade EMG.
Calderon et al. (2011)	Amitriptilina x Amitriptilina + OR x OR x Placebo	47	11 semanas	Amitriptilina associada a terapia comportamental foi mais eficaz na redução da dor e da depressão.
Inchingolo et al. (2011)	PO + terapia farmacológica x PO	25		Grupo que recebeu a terapia associada apresentou maior redução dos sintomas

Conclusão

De acordo com a revisão da literatura observou-se que a terapia convencional com a utilização de placas estabilizadoras rígidas apresentam bons resultados para terapia das DTM. Entretanto, a tendência mais recente é o tratamento da DTM, especialmente associado a dores miofaciais, com a terapia comportamental, por ser um tratamento menos invasivo, reversível e multidisciplinar.

Referências Bibliográficas

Dawson, PE. Oclusão Funcional – Da ATM ao desenho do sorriso, 1ª edição. Editora Santos, São Paulo. 2008, 650p

Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

Al-Jundi MA, John MT, Setz JM, Szentpétery A, Kuss O. Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult nonpatients. J Orofac Pain. 2008 Spring; 22(2):97-107.

Andrade ED, Rizzatti-Barbosa CM, Pinheiro MLP. Pharmacological guidelines for managing temporomandibular disorders. Braz J Oral Sci. 2004. 3(10):503-505

Simmons HC 3rd, Gibbs SJ. Anterior repositioning appliance therapy for TMJ disorders: specific symptoms relieved and relationship to disk status on MRI. J Tenn Dent Assoc. 2009 Fall; 89(4):22-30; quiz 30-1

Wassel RW, Adams N, Kelly PJ. The treatment of temporomandibular disorders with stabilizing splints in general dental practice: one-year follow-up. J Am Dent Assoc 2006 Aug. 137(8):1089-98

Ekberg EC, Sabet ME, Petersson A, Nilner M. Occlusal appliance therapy in a short-term perspective in patients with temporomandibular disorders correlated to condyle position. Int J Prosthodont 1998 May-Jun; 11(3):263-8.

Limchaichana N, Nilsson H, Petersson A, Ekberg E. Resilient appliance-therapy treatment outcome in patients with TMD pain correlated to MRI-determined changes in condyle position. Cranio 2009 Jul; 27(3): 185-93

Barão VA, Gallo AK, Zuim PR, Garcia AR, Assunção WG. Effect of occlusal splint treatment on the temperature of different muscles in patients with TMD. *J Prosthodont Res.* 2011 Jan;55(1): 19-23

Strini PJ, Machado NA, Gorreri MC, Ferreira Ade F, Sousa Gda C, Fernandes Neto AJ. Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. *J Appl Oral Sci* 2009 Sep-Oct; 17:539-43

Daif ET. Correlation of splint therapy outcome with the electromyography of masticatory muscles in temporomandibular disorder with myofascial pain. *Acta Odontol Scand.* 2012 Jan;70(1):72-7

Al-Ani Z, Davies S, Sloan P, Gray R. Change in the number of occlusal contacts following splint therapy in patients with a temporomandibular disorder (TMD). *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2008 Sep;16(3):98-103

Nilsson H, Ekberg E. Do psychological factors and general health influence the short-term efficacy of resilient appliance therapy in patients with temporomandibular disorder pain? *Acta Odontol Scand.* 2010 May;68(3):141-7

Nilner M, Ekberg E, Doepel M, Andersson J, Selovou K, Le Bell Y. Short-term effectiveness of a prefabricated occlusal appliance in patients with myofascial pain. *J Orofac Pain.* 2008 Summer, 22(3):209-18

Lindfors E, Nilsson H, Helkimo M, Magnusson T. Treatment of temporomandibular disorders with a combination of hard acrylic stabilization appliance and a soft appliance in the opposing jaw. A retro and prospective study. *Swed Dent J.* 2008;32(1):9-16

Botelho AL, Silva BC, Gentil FH, Sforza C, da Silva MA. Immediate effect of the resilient splint evaluated using surface electromyography in patients with TMD. *Cranio.* 2010 Oct;28(4):266-73.

Magdaleno F, Ginestal E. Side Effects of stabilization occlusal splints:a report of three cases and literature review.Cranio 2010 Apr;28(2):128-35. Review

Tuncel U.Repeated sodium hyaluronate injections following multiple arthrocenteses in the treatment of early stage reducing disc displacement of the temporomandibular joint:A preliminary report.J Craniomaxillofac Surg.2012 Jan 13.

Manfredini D, Guarda-Nardini L, Ferronato G.Single-needle temporomandibular joint arthrocentesis with hyaluronic acid injections.Preliminary data after a five-injection protocol.Minerva Stomatol.2009 Oct;58(10):471-8

Guarda-Nardini L, Ferronato G, Manfredini D.Two-needle vs. Single-needle technique for TMJ arthrocentesis plus hyaluronic acid injections:a comparative Trial over a six-month follow up.Int J Oral Maxillofac Surg.2012 Apr;41(4):506-13

Mountziaris PM,Kramer PR,Mikos AG. Emerging intra-articular drug delivery systems for the temporomandibular joint. Methods 2009 Feb;47(2):134-40

Ernberg M,Hedenberg-Magnusson,List T,Svensson P.Efficacy of botulinum toxin type A for treatment of persistent myofascial TMD pain:a randomized,controlled,double-blind multicenter study.Pain 2011 Sep;152(9):1988-96

Guarda-Nardini L,Stecco A,Stecco C,Masiero S,Manfredini D.Myofascial pain of the jaw muscles:comparison of short-term effectiveness of botulinum toxin injections and fascial manipulation technique.Cranio 2012 Apr;30(2):95-102

Thayer ML.The use of acupuncture in dentistry.Dent Update.2007 May;34(4):244-6

Vicente-Barrero M,Si-Lei YL,Bingxin Z,Bocanegra-Pérez S,Durán-Moreno D,López-Márquez A,Knezevic M,Castellano-Navarro JM,Limiñana-Cañal.The Efficacy of acupuncture and decompression splints in the treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome.Med Oral Patol Oral Cirur Bucal 2012.May 1

Bergstöm I,List T,Magnusson T.A follow-up study of subjective symptoms of temporomandibular disorders in patients who received acupuncture and/or interocclusal appliance therapy 18-20 years earlier.*Acta Odontol Scand*.2008 Apr;66(2):88-92

La Touche R,Goddard G,De-la-Hoz JL,Wang K,Paris-Alemany A,Angulo-Diaz-Parreño S,Mesa J,Hernández M.Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders:a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.*Clin J Pain*.2010 Jul-Aug;26(6):541-50

Jung A,Shin BC,Lee MS,Sim H,Ernst E.Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders:a systematic review and meta-analysis of randomized,sham-controlled trials.*J Dent*.2011 May;39(5):341-50

Abrahamsen R,Zachariae R,Svensson P.Effect of hypnosis on oral function and psychological factors in temporomandibular disorders patients.*J Oral Rehabil*.2009 Aug;36(8):556-70

Ferrando M,Galdón MJ,Durá E,Andreu Y,Jiménez Y,Poveda R.Enhancing of treatment for temporomandibular patients with muscular diagnosis through cognitive-behavioral intervention,including hypnosis:a randomized study.*Roal Surg Oral Med Pathol Oral Radiol*.2012 Jan;113(1):81-9

Tecco S,Teté S,Crincoli V,Festa MA,Festa F.Fixed orthodontic therapy in temporomandibular disorder(TMD) treatment:an alternative to intraoral splint.*Cranio*.2010 Jan;28(1):30-42

Dostalová T,Hlinajova P,Kasparova M,Rehacek A,Vavrickova L,Navátil L.Effectiveness of physiotherapy and GaAlAs laser in the management of temporomandibular joint disorders.*Photomed Laser Surg*.2012 May;30(5):275-80

Fikácková H,Dostálová T,Navrátil L,Klaschka J.Effectiveness of low-level laser therapy in temporomandibular joint disorders:a placebo-controlled study.Photomed Laser Surg.2007 Aug;25(4):297-303

Venezian GC,da Silva MA,Mazzetto RG,Mazzetto Mo.Low level laser effects on pain to palpation and electromyographic activity in TMD patients:a double-blind,randomized,placebo-controlled study.Cranio 2010 Apr;28(2):84-91

Carrasco TG,Mazzetto MO,Mazzetto RG,Mestriner W Jr.Low intensity laser therapy in temporomandibular disorder:a phase II double-blind study.Cranio 2008 Oct;26(4):274-81

Monaco A,Sgolastra F,Ciarrocchi I,Cattaneo R.Effects of transcutaneous electrical nervous stimulation on electromyographic and kinesiographic activity of patients with temporomandibular disorders:a placebo-controlled study.J Electromyogr Kinesiol.2012 Jun;22(3):463-8

Almeida AFN,Berni KCS,Rodrigues-Bigaton D.Effect of treatment with HVES on pain and electromyography activity in patients with TMD.Electromyogr clin Neurophysiol.2009 45,245-54

Calderon Pdos S,Tabaquim Mde L,Oliverira LC,Camargo AP,Ramos Netto Tde C,Conti PC.Effectiveness of cognitive-behavioral therapy and amitriptyline in patients with cronic temporomandibular disorders:a pilot study.Braz Dent J.2011;22(5):415-21

Inchingolo F,Tatullo M,Marrelli M,Inchingolo AM,Tarullo A,Inchingolo AD,Dipalma G,Podo Brunetti S,Cagiano R.Combined occlusal and pharmacological therapy in the treatment of temporomandibular disorders.Eur Rev Med Pharmacol Sci.2011 Nov;15(11):1296-300

Conti PC, De Alencar En, Da Mota Corrêa AS, Lauris JR, Porporatti AL, Costa YM. Behavioural changes and occlusal splints are effective in the management of masticatory myofascial pain:a short-term evaluation.J Oral Rehabil.2012 Jun 5

Litt MD,Shafer Dm,Kreutzer DL. Brief cognitive-behavioural treatment for TMD pain: long-term outcomes and moderators of treatment.Pain 2010 Oct;151(1):110-6

Niemelä K, Korpela M,Raustia A,Ylöstalo P,Sipilä K.Efficacy of stabilisation splint treatment on temporomandibular disorders.J Oral Rehabil.2012 Jul 19