



Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de odontologia de Piracicaba



GIULIANA ZANATTA

Cirurgiã – Dentista

**“AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA SINTOMATOLOGIA
DOLOROSA EM PACIENTES PORTADORES DE
DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES, TRATADOS
COM APARELHOS OCLUSAIS PLANOS, POR MEIO DE
UMA ESCALA EXPERIMENTAL COMBINADA”**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, Universidade Estadual de
Campinas, para obtenção do Título de
Mestre em Clínica Odontológica, área
de concentração – Prótese Dental.

PIRACICABA

2003



Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Odontologia de Piracicaba



GIULIANA ZANATTA

Cirurgiã – Dentista

**“AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA SINTOMATOLOGIA
DOLOROSA EM PACIENTES PORTADORES DE
DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES, TRATADOS
COM APARELHOS OCLUSAIS PLANOS, POR MEIO DE
UMA ESCALA EXPERIMENTAL COMBINADA”**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Odontologia de Piracicaba,
Universidade Estadual de Campinas, para
obtenção do Título de Mestre em Clínica
Odontológica, área de concentração – Prótese
Dental.

Orientador: Prof. Dr. Wilkens Aurélio Buarque e Silva.

Banca Examinadora:

1. Prof. Dr. Wilkens Aurélio Buarque e Silva
2. Prof. Dr. Frederico Andrade e Silva
3. Prof. Dr. Mathias Vitti

PIRACICABA

2003

Ficha Catalográfica

Z15i Zanatta, Giuliana.
Avaliação da evolução da sintomatologia dolorosa em pacientes portadores de desordens temporomandibulares, tratados com aparelhos oclusais planos, por meio de uma escala experimental combinada. / Giuliana Zanatta. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2003. xi, 77f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Wilkens Aurélio Buarque e Silva.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Articulação temporomandibular. 2. Prótese dentária. I. Silva, Wilkens Aurélio Buarque e. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB/8-6159, da Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

Dedicatória

*Dedico este trabalho aos meus pais,
Cláudio e Vera, pelo amor, por inúmeras
palavras de carinho e incentivo dados durante
essa etapa da minha vida...*

*... a minha linda filha, Isabela, minha
razão para viver e lutar, por me faz sorrir em
todos os momentos que estamos juntas....*

*... ao meu marido, Giuliano, pela
compreensão dos momentos ausentes e amor
mútuo.*

Agradecimentos Especiais

*Agradeço a Deus por ter me ajudado a
enfrentar todas as dificuldades impostas ao
longo desse pequeno percurso da minha vida...*

*... ao meu orientador, Prof. Dr. Wilkens
Aurélio Buarque e Silva, pela compreensão nas
horas difíceis, pelo exemplo de caráter,
profissionalismo e amizade sincera...*

*... ao Prof. Dr. Frederico Andrade e Silva,
por todo conhecimento transmitido, os quais
sempre serão lembrados e transmitidos na
minha vida profissional...*

Agradecimentos Especiais

*... à Maria Cecília Gregório Gomes, acima
de tudo minha amiga, pelo carinho e ajuda de
todo trabalho protético necessário...*

*... às queridas irmãs, Cinthia e Káthia,
pela colaboração na aquisição dos artigos
científicos, indispensáveis para a confecção
desse trabalho...*

*... a minha Tia Elenice, pelo carinho, pelas
palavras amigas e incentivo para minha vida
profissional...*

*... a minha sogra, Domingas, pela
dedicação a minha filha nos momentos em que
foi necessária minha dedicação ao trabalho.*

Agradecimentos

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, em nome do Diretor Prof. Dr. Thales Rocha de Mattos Filho.

Ao Prof. Dr. Lourenço Correr Sobrinho, coordenador geral do Curso de Pós-Graduação e a Profa. Dra. Brenda Paula F. A. Gomes, coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Clínica Odontológica.

Aos colegas Vanessa Gallego Arias e André Reis e à Profa. Dra. Gláucia M. Bovi Ambrosano, pela atenção e realização da análise estatística desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Mathias Vitti, titular da Disciplina de Anatomia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP e da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP, escola essa que fui aluna e pude contar com o valioso apoio desse professor.

À funcionária da secretária de Pós-Graduação Érica Alessandra Pinho, pela atenção e por sempre estar disposta a ajudar.

À secretária Shirley e sua auxiliar Juliana, do Departamento de Periodontia e Prótese, pela colaboração nos momentos necessários.

Agradecimentos

Ao estagiário do laboratório de Prótese, Carlos Alberto Donato, por sua ajuda nos trabalhos protéticos necessários.

Ao protético Paulo, do laboratório de produção, por sempre colaborar nos trabalhos em que foi solicitado.

À minha secretária do consultório, Mariana Alessandra Minutti, pela ajuda prestada em todos os momentos em que foi solicitada.

Aos amigos de Curso, Guilherme, Cláudio, Henrique e Sílvia, pelo companheirismo e por poder somar conhecimentos junto à Disciplina de Prótese Fixa e Oclusão.

As colegas de apartamento, Suzana e Noéli, por compartilhar os momentos agradáveis e difíceis durante esses anos de trabalho.

As colegas do curso de Especialização em Prótese, Lígia, Daniela, Mônica e Iara, que sempre foram muito prestativas em ajudar.

A todos os pacientes que participaram desse trabalho, pela colaboração durante o tratamento.

As pessoas que pelo meu caminho passaram, que de alguma forma contribuíram para essa pesquisa se realizar, meus sinceros agradecimentos.

Epígrafe

*Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo
para todo propósito debaixo do céu:
há tempo de nascer, e tempo de morrer; tempo de
plantar, e tempo de arrancar o que se plantou...*

ECCLESIASTES 3:2

ÍNDICE

Resumo.....	1
Abstract.....	2
1. Introdução.....	3
2. Revisão de Literatura.....	8
2.1. Tratamento das desordens temporomandibulares.....	8
2.2. Escalas de dor.....	19
3. Proposição.....	28
4. Metodologia.....	29
4.1. Seleção dos pacientes.....	29
4.2. Exame clínico.....	29
4.3. Exame radiográfico.....	30
4.4. Confecção do aparelho oclusal.....	30
4.5. Instalação e ajuste dos aparelhos oclusais.....	33
4.6. Escala experimental.....	35
5. Resultados.....	38
6. Discussão.....	43
7. Conclusões.....	49
8. Referências bibliográficas.....	50
9. Apêndice.....	58
Anexo I.....	58
Anexo II.....	71
Análise estatística.....	76

RESUMO

A quantificação e a avaliação da evolução da sintomatologia dolorosa em pacientes portadores de desordens temporomandibulares durante as etapas pré, trans e pós-terapêuticas constitui-se em uma das maiores dificuldades encontradas pelos cirurgiões dentistas. Diversos autores estudaram e discutiram a utilização de escalas verbais e não verbais para este fim. Em função disso, esse trabalho teve como objetivo avaliar, por meio de uma escala experimental combinada, a evolução da sintomatologia dolorosa em pacientes desdentados totais superiores e parciais inferiores, portadores de espaços protéticos Classe I ou II de Kennedy, tratados com aparelhos oclusais planos, antes, durante e após 150 dias do início do tratamento. Foram selecionados 16 pacientes, na faixa etária entre 33 e 67 anos, com sinais e sintomas de desordens temporomandibulares e diminuição da dimensão vertical de oclusão. Os pacientes foram submetidos ao tratamento com aparelhos oclusais planos e à consultas quinzenais por um período de 150 dias. Durante essas consultas, os pacientes registraram a sua sintomatologia dolorosa em uma escala de dor experimental combinada. Os resultados obtidos foram agrupados em tabelas e submetidos ao Teste de Friedman, ao nível de 5% de probabilidade. Esses revelaram diferenças estatisticamente significantes entre os valores obtidos em cada avaliação realizada. Em função da metodologia empregada e dos resultados obtidos, concluiu-se que a terapêutica utilizada foi efetiva e que a escala experimental foi eficaz no registro da evolução dos sintomas detectados inicialmente.

Palavras-chaves: Desordens Temporomandibulares. Aparelhos Oclusais Planos. Escala Analógica Visual da Dor. Escala Numérica.

ABSTRACT

The methods to quantify and evaluate the evolution of dolorous symptomatology in patients with temporomandibular disorders, during therapeutics periods are one the most difficulty for the dentists. Some authors has been study and discussed the utilization of verbal and non-verbal scales for this.

The aim of this work was to evaluate by means of an experimental combine scale, the evolution of dolorous symptomatology in patients with signs and symptoms of temporomandibular disorders, edentulous on the maxilla and with Kennedy's prosthetic space class I and II in mandible, treated with occlusal plane appliance, before, during and after 150 days of the beginning of therapy. Sixteen patients were selected by history chart with age between 33 and 67 years old, with chronic voluntary symptomatology and reduced occlusion vertical dimension. The patients were submitted to the treatment with occlusal planes appliance with biweekly consultations for a period of 150 days. During this consultations, the patients records theirs impression about the evolution of dolorous symptomatology in an experimental combine scale, visual analogical and numerical.

The obtained results were grouped in tables and submitted to Friedman's test ($p < 0.05$). These results showed significatives differences between the obtained values in each consultations realized, demonstrating a reduction in the recorded values during the treatment period.

In this manner, we concluded that the indicated therapy were effective and the experimental scale showed efficient in records the evolution of the symptoms detected initially.

Key-words: Temporomandibular Joint Disorders. Interocclusal Appliance. Visual Analogue Pain Scale. Numeric Scale.

1. INTRODUÇÃO

A restauração das perdas dentárias constitui em uma das mais antigas e freqüentes atividades odontológicas. Desde a antiguidade, no século XV a.C., papiros egípcios referiam-se às dores nos dentes e suas formas de tratamento. Nos dias atuais, a perda de dentes ainda é grande e as conseqüências se refletem na alta demanda para procedimentos reabilitadores.

Ao perder os dentes, ocorre a modificação da postura mandibular, do padrão de fala, de estética, de deglutição e também do comportamento social, emocional e psicológico do indivíduo. Diante disso, a correta determinação da dimensão vertical de oclusão e da relação maxilo-mandibular são importantes para a reabilitação da postura mandibular, do padrão da fala e para o restabelecimento da estética.

A ausência dos dentes posteriores tem sido descrita como um fator etiológico de alta prevalência nas alterações funcionais do sistema estomatognático (COSTEN, 1937; PRETTI *et al.*, 1981; SILVA, 1993). De BOEVER, em 1979, verificou que a ausência de molares e pré-molares poderia provocar uma posição excêntrica da cabeça da mandíbula na fossa mandibular durante o fechamento final da mandíbula, o que poderia causar dor e alguns sintomas otológicos. Além disso, esta posição excêntrica ocasionaria uma atividade muscular desequilibrada.

Vários sintomas associados a esta patologia, tais como: dor na região das articulações temporomandibulares (ATMs), sintomatologia dolorosa nos músculos masseter e temporal e sintomas otológicos associados à vertigem foram relacionados ao deslocamento condilar durante o fechamento final da mandíbula, em decorrência da perda dos dentes posteriores e da diminuição da dimensão vertical de oclusão. Da mesma forma, as alterações degenerativas das ATMs, comumente descritas em investigações histopatológicas, são atribuídas a uma

interferência no metabolismo da membrana sinovial das ATMs, ocasionada por alterações no equilíbrio da relação maxilo-mandibular.

SILVA, em 1993, descrevendo o movimento final de fechamento mandibular, afirmou que este ocorria a partir da posição de repouso e naturalmente tendia a terminar na posição de intercuspidação máxima, que deveria ser coincidente com a oclusão cêntrica e que a posição de intercuspidação máxima, caracterizada normalmente por contatos interoclusais entre todos os dentes do indivíduo, devia ocorrer de maneira que as relações articulares permanecessem estáveis. Se durante o fechamento mandibular, a ausência de dentes posteriores desviasse a mandíbula de seu eixo terminal de rotação, a posição de máxima intercuspidação não seria coincidente com a posição de oclusão cêntrica. De acordo com MONGINI (1977), esta situação deslocaria a posição da cabeça da mandíbula de sua posição cêntrica em relação à fossa mandibular no final do fechamento, para trás e para cima, constituindo-se em uma condição quase sempre danosa e que poderia causar um desarranjo funcional no sistema mastigatório.

Quando consideramos o fator estrutural, deve-se levar em conta que um deslocamento da mandíbula na posição de fechamento final determinaria um deslocamento correspondente do côndilo e, devido a isso, uma alteração nas relações anátomo-fisiológicas entre a oclusão e as estruturas articulares; como consequência, as resultantes das forças aplicadas nas estruturas articulares mudariam de intensidade e qualidade; particularmente, as forças compressivas poderiam aumentar. Nestes casos, quando a capacidade adaptativa dos tecidos é sobrepujada, desenvolve-se uma degeneração atrófica (SILVA & SILVA, 1990). Além disso, especialmente em casos de deslocamento posterior do côndilo, podem ocorrer tensão e cisalhamento nas inserções posteriores do disco e nos ligamentos condilares (MOHL, 1990; DWORKIN, 1990).

Dado o caráter multifatorial da etiologia, o tratamento de pacientes com desordens temporomandibulares (DTMs) constitui um desafio para o cirurgião dentista, ainda mais quando há necessidade de reabilitação protética em decorrência da perda de dentes posteriores.

Segundo ANTCKAK-BOUCKOMS (1995), entre os anos de 1980 e 1992, foram publicados mais de 4000 artigos sobre DTMs, sendo a maioria deles, revisões de literatura, descrição de técnicas, estudos não randomizados e não controlados. O autor alertou para o risco de que os cirurgiões dentistas clínicos poderiam estar sendo influenciados por relatos não controlados e potencialmente tendenciosos.

De acordo com WEINBERG (1979), PAMEIJER (1988), SILVA (1993) e SILVA (2000), o primeiro passo lógico para a reabilitação de pacientes que apresentem sinais clínicos que possam sugerir alterações articulares, musculares e oclusais, deveria ser a otimização da posição mandibular, da tonicidade muscular e do padrão oclusal, uma vez que, a discrepância entre as posições muscular e dentária, poderia perpetuar uma situação de desequilíbrio funcional.

SILVA (1993), propôs que, para pacientes com sinais e sintomas de DTM, o tratamento mais recomendado talvez fosse aquele com capacidade para permitir que os componentes do sistema estomatognático encontrassem voluntariamente condições de harmonia e equilíbrio funcional. O autor afirmou que a utilização de aparelhos oclusais planos possibilitava, por meio do bloqueio das informações proprioceptivas captadas pelo periodonto, a eliminação de interferências oclusais, um reposicionamento mandibular voluntário, níveis de contração muscular sinérgicos e descompressão das estruturas articulares. Desta forma, seria possível a remissão da sintomatologia, em função de um diagnóstico criterioso e uma indicação correta do tipo de aparelho.

Quando são considerados estudos que buscam verificar a prevalência entre sinais e sintomas das DTMs, estes revelam uma incidência de ausência de dentes posteriores em aproximadamente 26% da população, sendo que 38,4% destes pacientes apresentam sinais e sintomas relacionados a DTMs (SILVA, 2001).

Estudos epidemiológicos recentes revelaram haver aumento da ocorrência da dor craniofacial, possivelmente em virtude da sub-notificação de seu diagnóstico em momentos pregressos, aos novos hábitos da vida, às modificações do meio ambiente, ao prolongamento da sobrevida dos indivíduos; incluindo a dor dos doentes com afecções clínicas naturalmente fatais, ao decréscimo da

tolerabilidade ao sofrimento do homem moderno e à aplicação dos novos conceitos que traduzem seu significado (TEIXEIRA, 1999).

FEINE *et al.*, em 1998, afirmaram que é comum o profissional questionar seus pacientes no que se refere à lembrança do seu passado de dor e compará-lo ao período trans e pós-terapêutico. Muitos autores utilizam os relatos dos pacientes sobre o alívio da dor, como evidência da eficácia da modalidade terapêutica instituída. De acordo com estes autores, pacientes que apresentavam pouca dor previamente ao tratamento, tendem a exagerar sua intensidade em períodos subseqüentes, enquanto aqueles que apresentavam quadros mais intensos, tendiam a subestimá-la. De qualquer forma, tais relatos de alívio ou exacerbação não refletem necessariamente a eficácia da terapêutica instituída e são indicadores imprecisos de alterações verdadeiras do estado de dor, uma vez que sofrem influência das distorções de memória da mesma. Para que tais problemas possam ser evitados, tais avaliações deveriam ser fundamentadas e registradas no momento da consulta ou a partir da consulta inicial, ao invés de serem obtidas por meio de relatos verbais de experiências passadas e do alívio percebido após a etapa terapêutica.

A dor tem sido definida como uma experiência emocional e não prazerosa associada a uma lesão tecidual ou algum dano em potencial. Esta definição envolve, não apenas um problema físico, mas aspectos subjetivos e psicossociais que são de fundamental importância para o seu entendimento (PERTES & GROSS, 1995 *in* CONTI *et al.*, 2001). Neste sentido, talvez uma das maiores dificuldades encontradas pelos cirurgiões dentistas seja a quantificação e a avaliação do comportamento da sintomatologia dolorosa durante as etapas pré, trans e pós-terapêuticas. MAGNUSSON *et al.*, em 1995, estudaram e discutiram a utilização de escalas verbais e não verbais com esse objetivo. Embora muitas delas já tenham se reveladas confiáveis e sensíveis, não existe um padrão no que se refere à quantificação de dor. No entanto, existe um consenso geral de que estas escalas não devem gerar despesas adicionais para o paciente, devem ser compreendidas com clareza, permitirem uma vasta gama de graduações e demonstrarem confiabilidade.

Diversos tipos de escalas foram estudadas sob diversos aspectos. HUSKISSON (1983) utilizou a escala visual analógica (EVA) para mensurar sintomas subjetivos desde a ausência de dores até o mais alto grau de dor. Segundo o autor, a EVA produzia resultados uniformes e registrava de maneira clara as alterações de respostas a um determinado estímulo.

CONTI *et al.* (2001) estudaram, em pacientes com DTMs crônicas, a precisão e a sensibilidade das quatro escalas mais citadas na literatura para mensurar a dor: a escala visual analógica (EVA), a escala numérica (EN), a escala comportamental (BRS) e a escala verbal (EV). Seus resultados permitiram concluir que a escala numérica se apresentou como a mais precisa das analisadas. De acordo com KUTTLA *et al.* (2002), tais escalas constituíam-se nos métodos mais utilizados para mensurar a intensidade da dor e, dentre elas, a EVA proporcionava resultados satisfatórios de uma maneira simples, eficiente e pouco invasiva em relação aos problemas pessoais dos pacientes. LISBOA (2000) concluiu que a escala de proporção comportamental (EPC) apresentava um menor coeficiente de variação quando comparada com a EVA, com a EV, com a EN e com a escala combinada (verbal e numérica); entretanto, o grau de concordância entre elas se mostrou variável.

Provavelmente a realização de um estudo, para experimentar a utilização de uma escala combinada, que reúna os pontos positivos observados em cada uma delas individualmente, possa contribuir significativamente para o acompanhamento clínico da evolução dos sinais e sintomas relacionados às desordens temporomandibulares, antes, durante e após a etapa terapêutica.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Em função da diversidade de opiniões sobre os fatores a serem estudados, optamos por subdividir este capítulo em dois itens: tratamento das desordens temporomandibulares e escalas de dor.

2.1. Tratamento das desordens temporomandibulares

COSTEN (1937), descreveu uma série de sintomas relacionados à perda de audição, sensação de vertigem e a dores nas articulações temporomandibulares. Afirmou que estes sintomas provavelmente eram causados pelo deslocamento pósterio-superior dos côndilos durante o fechamento final da mandíbula. Acreditava que em pacientes com ausência de dentes posteriores, esta posição pressionava a parede posterior da cavidade articular, sugerindo o relacionamento da sintomatologia com a irritação do nervo corda do tímpano e com a compressão da região do nervo aurículo-temporal. Segundo o autor, os estalidos ocorriam devido a perfurações e/ou deslocamentos do disco articular, os quais se constituíam em sinais altamente prevalentes. Como terapêutica, recomendou procedimentos que objetivassem aumentar a dimensão vertical de oclusão.

SICHER (1948), procurou dar bases anatômicas para a “Síndrome de Costen”. Apesar de contestar do ponto de vista anatômico as explicações dadas para o aparecimento da sintomatologia dolorosa descrita por Costen em 1937, considerou que as desordens temporomandibulares poderiam se iniciar com o desequilíbrio muscular, ao qual seguem-se a incoordenação de movimentos entre o disco articular e o côndilo mandibular, bem como a modificações na posição dos côndilos dentro da fossa mandibular em decorrência da diminuição da dimensão vertical de oclusão. Considerou que este quadro poderia levar a uma destruição do disco articular e à reabsorção dos tecidos ósseos, quadro clínico este que o autor denominou “artrite deformante de origem traumática”. Mesmo com

nomenclatura diferente daquela dada por COSTEN (1937), tratava-se da mesma patologia, ou seja, alterações na articulação temporomandibular acentuadas durante a função e tendo o ruído articular como um sinal de alta prevalência. Sugeriu como forma terapêutica o reposicionamento condilar e a normalização do espaço intra-articular.

Em 1963, POSSELT & WOLFF, defenderam o tratamento do bruxismo através de placas de mordida, relatando entre as vantagens deste tipo de dispositivo, a proteção dos dentes contra abrasões e do periodonto contra esforços danosos. O autor selecionou 184 pacientes, dentre eles 143 mulheres e 41 homens, com idade média de 44 anos. Em sessenta e um pacientes, foram instalados aparelhos confeccionados em resina acrílica, de cobertura oclusal total no arco inferior; em 10 pacientes este mesmo tipo de dispositivo foi instalado no arco superior; cinco pacientes utilizaram aparelhos confeccionados em material resiliente no arco inferior; quatro voluntários foram submetidos à utilização de aparelhos combinados de acrílico e material resiliente e, no restante (104 pacientes), foi utilizado um aparelho de Hawley modificado, com cobertura incisal dos dentes anteriores e um espaço entre os dentes posteriores de $\frac{1}{2}$ a 1mm. Dos cento e oitenta e quatro pacientes tratados, cento e vinte e nove ficaram completamente livre dos sintomas, quarenta e cinco relataram melhora significativa e os dez restantes não apresentaram evolução do quadro clínico apresentado inicialmente. O autor afirmou que, apesar da amostra ter sido dividida em subgrupos, com números diferentes, não foi possível determinar o tipo de aparelho mais eficiente e que a terapia foi válida e deveria ser considerada como o tratamento de primeira escolha para este tipo de patologia.

Em 1970, ZARB & THOMPSON, relataram a existência de quatorze métodos descritos na literatura para o tratamento da síndrome da dor na articulação temporomandibular. O estudo foi realizado por um período de 36 meses. Os autores selecionaram 56 pacientes, dentre eles, quarenta e nove mulheres e sete homens com idade média de 41 anos. Todos apresentavam dor ou alterações funcionais nas ATMs e estruturas relacionadas à pelo menos 1 ano ou ainda possuíam ruídos articulares durante os movimentos da mandíbula. O

tratamento empregado no trabalho teve como objetivo eliminar a desarmonia oclusal e articular por meio de aparelhos oclusais, controlar a dor através da administração de analgésicos, diminuir a tensão psíquica pelo autocontrole e ocasionalmente com uso de sedativos. Trinta e nove pacientes foram submetidos ao tratamento com aparelho oclusal plano, seguido de ajustes oclusais e/ou reabilitação protética. Seis pacientes foram tratados exclusivamente com aparelhos oclusais. Oito receberam injeções anestésicas locais nos músculos e exercícios musculares. Apenas um paciente foi encaminhado para cirurgia devido ao tratamento conservador ter falhado, os outros dois foram encaminhados ao psiquiatra. Os autores concluíram que a terapia oclusal foi a mais eficiente para eliminar os sinais e sintomas das DTMs.

GREENE & LASKIN (1972), realizaram um estudo com três tipos de aparelhos para o tratamento das DTMs. Foram selecionados 71 pacientes que apresentavam dor miofascial. Todos os pacientes iniciaram o tratamento usando o aparelho número 1 (dispositivo confeccionado em resina acrílica ativada quimicamente, com cobertura restrita do palato), vinte e quatro horas por dia, removendo o mesmo apenas para higiene e alimentação, durante 14 dias. Os pacientes que retornaram sem sintomas foram instruídos a usar o aparelho apenas à noite por um período de 2 a 4 semanas e, após este, apenas se apresentassem alguma sintomatologia. Após 14 dias, os sessenta pacientes que não apresentaram melhora, passaram a utilizar o aparelho número 2. Esse dispositivo foi confeccionado sobre o aparelho 1 acrescentando-se uma plataforma anterior em resina auto polimerizável que promovia a desocclusão dos dentes posteriores em 2 a 3 mm. Ao final de mais duas semanas, os pacientes sem sintomatologia, que utilizaram o aparelho 2, receberam instrução semelhante aos pacientes que melhoraram com o uso do aparelho 1. Quarenta e quatro pacientes ainda permaneceram com sintomas e tiveram seus aparelhos modificados pelo acréscimo de uma plataforma posterior, plana e horizontal de resina auto polimerizável (aparelho 3), sendo que a dimensão vertical permaneceu a mesma anteriormente estabelecida. Quarenta por cento dos pacientes tiveram melhora com o uso do aparelho placebo. O aparelho 2 proporcionou alívio da

sintomatologia em 50% dos pacientes e o número três em 80% deles. Os autores concluíram que o aparelho com cobertura total é o mais efetivo porque altera o hábito neuromuscular e o padrão muscular do paciente.

MAGNUSSON & CARLSSON (1980), avaliaram diferentes tipos e combinações de tratamentos para distúrbios no sistema mastigatório em 80 pacientes durante o período de um ano. Todos os pacientes foram solicitados a responder um questionário sobre a história de suas dores, sendo que apenas setenta e quatro destes, completaram o questionário. Os métodos de tratamento utilizados foram a terapia com aparelho oclusal de estabilização e exercícios físicos para a mandíbula, ajustes oclusais ou a combinação desses métodos. Em alguns casos, foram incluídas no tratamento, outras terapias: terapia com ondas curtas, TENS, tratamento ortodôntico ou confecção de novas próteses. O tempo médio de tratamento foi de seis meses. Oitenta e oito por cento dos pacientes tiveram uma resposta positiva ao tratamento, 9% não obtiveram melhora e 2% tiveram uma reação negativa. Os autores concluíram que as DTMs possuem uma etiologia complexa e necessitam de um tratamento individualizado, já que um tratamento único ou uma combinação desses não mostrou diferenças de resultados entre os pacientes. Os autores justificam que o grupo de pacientes foi muito heterogêneo e não foi possível o estabelecimento de um tratamento de escolha.

SANTOS Jr. (1980), afirmou que a utilização das placas oclusais planas por um período de 6 a 8 semanas pode servir como meio auxiliar de diagnóstico para determinar a relação entre os fatores oclusais e os distúrbios nas ATMs. Preconizou o uso destas placas para o tratamento de bruxismo, subluxação mandibular, estalidos e crepitações, artrites crônicas e agudas e limitações de movimentos mandibulares.

BEARD & CLAYTON (1980), propuseram-se determinar como terapia para DTMs, o emprego de aparelhos oclusais. Foram utilizadas avaliações pantográficas para monitorar o efeito da terapia com aparelhos oclusais, na amplitude e direção dos movimentos mandibulares, e para verificar se a remoção do aparelho era acompanhada pelo retorno da incoordenação muscular pré-

existente. Foram selecionados vinte pacientes, sendo que cinco desses foram considerados controles e não receberam nenhum tipo de tratamento. O restante recebeu uma terapia com aparelho oclusal de estabilização de cobertura total, com guias anterior e canino, sem incluir o palato. O tempo de tratamento variou de 1 a 10 meses e os aparelhos foram ajustados nas primeiras duas semanas com o objetivo de obter o maior número de contatos possíveis. Em função dos resultados obtidos, os autores concluíram que a terapia com aparelhos oclusais, reduzia os sinais e sintomas apresentados inicialmente, proporcionando coordenação muscular, e que apenas a utilização destes aparelhos como tratamento não foi suficiente para manter a coordenação muscular.

OKESON *et al.* (1983), estudaram, comparativamente em vinte e quatro pacientes, a eficiência de dois tipos de terapêutica para DTM. Uma com aparelhos oclusais contendo guia em canino, e outra para obter relaxamento muscular por meio de instruções dadas através de uma fita cassete. Os pacientes foram instruídos a só remover os aparelhos para a alimentação e higienização. Os aparelhos foram ajustados semanalmente, e foram realizadas avaliações semanais de acordo com o seguinte score: “0”, sem dor ou desconforto à palpação; “1”, pequena sensibilidade dolorosa à palpação; “2”, com dor ou desconforto à palpação e “3”, o paciente pedia para não ser palpado devido à intensidade da dor. Os autores concluíram que os aparelhos oclusais foram mais eficientes na remissão da dor articular e da sensibilidade muscular, bem como na restauração da amplitude de abertura da boca. No que concerne a terapia de relaxamento, os autores concluíram que a mesma não mostrou efeitos significativos.

DAHLSTRON & CARLSSON (1984), compararam durante doze meses, os efeitos do “biofeedback” e dos aparelhos oclusais no tratamento das disfunções temporomandibulares. Foram avaliadas trinta mulheres, divididas em dois grupos. Um grupo utilizou aparelhos oclusais de cobertura total na mandíbula e, o outro, foi submetido a seis sessões de trinta minutos para treinamento de “biofeedback”. Em ambos os grupos houve significativa redução dos sintomas clínicos. Não existiram diferenças significantes entre os grupos. Os autores afirmaram que o

treinamento de “biofeedback” pode ser uma alternativa para o tratamento da disfunção temporomandibular, quando o bruxismo noturno não for um sinal predominante. No entanto, quando isso ocorrer, a utilização de aparelhos oclusais estaria mais bem aplicada.

Para LASKIN & BLOCK, em 1986, a terapia através de aparelhos oclusais na síndrome da dor-disfunção miofascial, só deveria ser considerada quando existisse a suspeita de apertamento dental ou hábito de ranger os dentes. O tipo de aparelho oclusal recomendado deveria ser o “*front plateau*”, porque evitava a oclusão dos dentes posteriores. Segundo os autores, este aparelho não deveria ser usado continuamente, porque a extrusão dos dentes posteriores seria iminente. Assim, a utilização se restringiria ao período noturno, e por 5 a 6 horas durante o dia. Afirmaram também, que o aparelho de cobertura total na maxila era necessário apenas quando o paciente possuísse uma maloclusão classe II de Angle e, que este tipo de aparelho, poderia excepcionalmente ser utilizado quando o paciente rangesse os dentes, pelo fato da oclusão necessitar permanecer estável.

TSUGA *et al.* (1989), examinaram trinta pacientes com DTM que apresentavam mais que dois sintomas, tais como: dores musculares ou nas ATMs, estalos ou crepitação e limitação dos movimentos mandibulares. Foi instalado, nos pacientes, um aparelho de estabilização de cobertura total maxilar em acrílico termopolimerizável com 1,5 mm de espessura nos dentes posteriores, com guia incisivo e guia em canino. Os pacientes foram instruídos a usar o aparelho por treze semanas, apenas durante a noite, e os ajustes foram realizados na 1^a, 4^a, 7^a e 10^a semana. O autor realizou uma avaliação clínica da terapia instituída, da seguinte maneira: melhora completa, grande melhora, leve melhora, sem mudanças e piora dos sintomas. Oitenta e sete por cento dos pacientes relataram que os sintomas desapareceram ou melhoraram, 78% descreveram que os ruídos se tornaram menos freqüentes, 68% que houve melhora da limitação dos movimentos mandibulares, 86% que a dor nos ombros melhoraram e 29% relataram melhora das dores faciais. Com esses resultados, os autores concluíram

que o aparelho de estabilização deve ser o tratamento de primeira escolha como terapia das dores em DTMs.

SILVA & SILVA (1990), estudaram o reposicionamento mandibular através de férulas oclusais duplas com puas e concluíram que a liberação da mandíbula proporcionada por este tipo de aparelho, possibilitava a recuperação do espaço articular. Este aspecto foi decisivo para a obtenção do reposicionamento mandibular e de valores equilibrados na obtenção da atividade elétrica dos músculos masseter e temporal anterior. Os autores sugeriram que este tipo de aparelho, utilizado previamente à realização de procedimentos reabilitadores, poderia ser útil para o diagnóstico e para a obtenção de uma posição maxilo-mandibular mais fisiológica.

Segundo OKESON, em 1992, os aparelhos oclusais têm inúmeras utilidades, uma das quais é promover uma posição articular funcionalmente estável, podendo também ser usados para se conseguir uma condição oclusal ótima por meio da obtenção da reorganização da atividade neuromuscular, que se caracterizaria pela redução da atividade muscular anormal.

SHEIKHOLESLAN *et al.* (1993), estudaram, em trinta e um pacientes com bruxismo noturno, portadores de os sinais e sintomas crônicos das DTMs, os efeitos da terapia com aparelho oclusal. Setenta e cinco por cento dos pacientes, possuíam sintomatologia decrescente durante o passar do dia. Seis por cento, apresentavam sintomas constantes, e no restante dos pacientes os sintomas diminuía até o meio dia e ocasionalmente aumentavam novamente no período da tarde. Os aparelhos utilizados tinham cobertura maxilar total, com guia em canino, e o mais plano possível. Os ajustes eram realizados a cada duas semanas, e o paciente só o utilizava durante a noite. O tratamento foi realizado por um período de seis meses ou até a remissão dos sinais e sintomas apresentados inicialmente. Durante o tratamento, 87% dos pacientes relataram redução sucessiva dos sintomas apresentados e foram instruídos a deixar de usar o aparelho. Após a terapia, vinte e um pacientes recorreram novamente ao tratamento em menos de quatro semanas, por voltarem a ter dor. De acordo com

os autores, isso pode ser explicado pelo fato dos pacientes não terem sido curados efetivamente do bruxismo.

CLAYTON (1995), preconizou que o tratamento reabilitador deveria ser realizado em quatro fases: diagnóstico das disfunções do sistema estomatognático e confecção de aparelhos oclusais para devolver a função normal ao sistema; análise do plano oclusal e confecção de próteses provisórias respeitando a condição individual do paciente; confecção das próteses definitivas e período de acompanhamento e manutenção. O autor colocou que o papel das interferências oclusais na etiologia das DTMs, seria o de promover hiperatividade muscular, podendo ser sintomática ou não dependendo do limiar de tolerância individual.

DAWSON, em 1996, afirmou que ainda persistiam grandes controvérsias na literatura acerca da reabilitação protética, em relação aos conceitos oclusais e à posição condilar, mesmo em pacientes assintomáticos. Considerou que a decisão sobre a melhor filosofia a ser aplicada tem sido feita mais por preferência pessoal do que por critérios científicos e, que deve haver uma tendência em se utilizar e respeitar o padrão oclusal individual de cada paciente, reverenciando-se a fisiologia do sistema mastigatório, ao invés da imposição de esquemas pré-fabricados. Concluiu que a mandíbula e os côndilos podem assumir posições compensadoras durante a vida e que, muitas vezes, estas posições vão de encontro ao equilíbrio do sistema. Dessa forma, a obtenção de relações mais estáveis deve ser considerada como premissa básica antes de qualquer intervenção protética definitiva.

WRIGHT & SCHIFFMAN (1995), descreveram uma série de tratamentos alternativos para pacientes com dor miofascial. Esses tratamentos incluíam a autoconduta, exercícios mandibulares, massagem, compressão do “trigger point”, injeção no “trigger point”, acupuntura, terapia de relaxamento, “biofeedback” e manejo da tensão. A conclusão foi que quando uma variedade de fatores contribuintes está presente e o paciente não responde a autoconduta, a avaliação pelo dentista, pelo fisioterapeuta e pelo psicólogo é apropriada para determinar qual intervenção ou combinação de intervenções pode ser mais benéfica.

DIMITROULIS *et al.* (1995) relataram que o uso de aparelhos oclusais havia contribuído clinicamente, para o alívio dos sintomas relacionados às DTMs em mais de 70% dos pacientes tratados, e que a base fisiológica da resposta ao tratamento ainda não era bem compreendida. Na teoria, excluindo-se o efeito placebo, a efetividade da terapia por aparelhos oclusais era atribuída ao decréscimo de carga nas ATMs e à redução da atividade reflexa neuromuscular. O alívio do bruxismo e da dor miofascial poderia ser resultado da mudança na dimensão vertical, das alterações na propriocepção e no posicionamento mandibular.

KURITA *et al.* (2000), estudaram o efeito da terapia por meio de um aparelho oclusal estabilizador em pacientes com distúrbios nos músculos da mastigação. Seis mulheres com dor miofascial participaram desse estudo. A carga e os contatos oclusais durante o fechamento máximo foram mensurados usando um sistema computadorizado para o registro da intensidade da carga nas áreas de contato (Dental Prescale – 30H-W) antes e após o uso do aparelho oclusal de estabilização. Não houve mudanças significantes no número de pontos oclusais antes e após o uso do aparelho oclusal. No entanto, houve diferenças significativas no tamanho da área da oclusão e na intensidade da carga oclusal. Os resultados desse estudo sugeriram que o uso de aparelhos oclusais de estabilização teve um efeito de normalização da força oclusal. A carga oclusal, em um nível alto, demonstrou um decréscimo e, em contraste, um nível baixo, aumentou com o uso do aparelho oclusal.

Segundo ZARB *et al.* (2000), o valor terapêutico do aparelho interoclusal foi enfatizado há muito tempo, apesar de seu modo de operar ainda ser desconhecido. Foram propostas muitas teorias aparentemente bem fundamentadas, responsáveis pela contribuição do aparelho interoclusal para o alívio da dor. Dentre elas, a redução da hiperatividade muscular, a mudança na dimensão vertical de oclusão, a redução ou alteração da pressão intra-articular, o efeito placebo, a modificação comportamental por meio da consciência cognitiva e a reação verbal às restrições do espaço bucal.

Em 2001, DYLINE, fez uma revisão da literatura a respeito dos aparelhos interoclusais e os definiu como sendo a arte ou ciência para o estabelecimento da harmonia neuromuscular do sistema mastigatório, minimizando as forças parafuncionais. Comentou ainda, que os aparelhos interoclusais têm no mínimo seis funções: o relaxamento muscular, alojar o côndilo em relação cêntrica, possibilitar informações para o diagnóstico, proteger os dentes e as estruturas associadas durante o bruxismo, promover o bloqueio da propriocepção exercida pelo ligamento periodontal e, promover a redução do nível de hipóxia celular.

LANDULPHO *et al.* (2002), por meio de um estudo eletromiográfico em pacientes com DTMs, avaliaram os efeitos dos aparelhos oclusais planos, com guia em canino e em grupo, como terapia para a patologia. Os autores afirmaram que os aparelhos oclusais eram eficientes na redução da sintomatologia dolorosa e na atividade dos músculos masseter e temporal anterior.

STIESCH-SCHOLZ *et al.* (2002), determinaram a influência da terapia medicamentosa e da terapia física (fisioterapia), como tratamento de longo prazo em 72 pacientes com deslocamento anterior sem redução do disco articular. Os pacientes foram submetidos ao seguinte tratamento: aparelhos oclusais (grupo I); aparelhos oclusais e medicamento (uma dose de 400mg de Ibuprofeno, três vezes ao dia e uma dose diária de 5mg de Diazepam, pela tarde durante quatorze dias) (grupo II); aparelhos oclusais e terapia física (grupo III) ou aparelhos oclusais planos, medicamento e terapia física (grupo IV). A porcentagem de pacientes do grupo I, livres de sintomatologia dolorosa após a terapia foi de 76%; 88% no grupo II; 43% no grupo III, e 65% no grupo IV. Os autores afirmaram que a terapia medicamentosa possui uma influência positiva no tratamento de deslocamento anterior sem redução, do disco articular.

EKBERG & NILNER (2002), realizaram um estudo com o objetivo de investigar o efeito do tratamento com aparelhos oclusais de estabilização em pacientes com DTM, comparando-os com aparelhos que possuíam apenas uma cobertura palatina. Foram selecionados sessenta pacientes, com relato de dores na região das ATMs e confirmados por meio de exame clínico e com auxílio de uma auto avaliação realizada por meio de uma EVA com 100mm de extensão,

onde a marcação referente ao nível de dor antes do tratamento não deveria ser menor que 40 mm. Os voluntários foram divididos em dois grupos com o mesmo número de integrantes: um grupo controle, que usou o aparelho com cobertura do palato, e um grupo que utilizou aparelhos de estabilização. As avaliações foram realizadas na primeira e na décima semana, aos seis e aos doze meses após o início do tratamento, e constituíram-se de questões relativas à frequência das dores nas ATMs. Os resultados mostraram que a terapia foi efetiva apenas para o grupo que utilizou aparelhos de estabilização. As autoras concluíram que o aparelho poderia ser recomendado como efetivo no tratamento das DTMs.

GAVISH *et al.* (2002), avaliaram por meio de um teste mastigatório a eficácia dos aparelhos de estabilização na redução dos sinais e sintomas de pacientes com DTM. Foram avaliados trinta e sete pacientes com dentição natural, sem cárie e/ou problemas periodontais que manifestavam sintomatologia dolorosa na região dos músculos masseter e temporal bilateralmente, à pelo menos seis meses, com frequência de no mínimo quatro vezes por semana. A sensibilidade dolorosa foi registrada em uma EVA com 100mm de comprimento, durante um teste mastigatório realizado para seleção. Vinte e um pacientes foram submetidos ao tratamento com aparelhos de Michigan e os demais fizeram parte de um grupo controle. Os pacientes foram instruídos para registrar a sua dor na mesma escala utilizada para a seleção (EVA com 100mm). Em seguida, cada um foi submetido a um teste, que consistia em mastigar um pedaço de cera verde por nove minutos e, posteriormente, manter a mandíbula por mais nove minutos em posição de fechamento habitual. Os pacientes foram solicitados para registrar sua dor na EVA no 3^o, 6^o, 9^o, 12^o, 15^o e 18^o minuto do teste. Duas semanas após, os pacientes do grupo tratado receberam aparelhos de Michigan que foram ajustados durante dois meses, em intervalos de duas semanas entre cada sessão, objetivando obter contatos bilaterais simultâneos. Na oitava semana de tratamento, o teste mastigatório foi repetido para os dois grupos. Como resultado, os autores relataram que ocorreu uma redução significativa na intensidade da dor, detectada pela escala utilizada, assim como na intensidade da dor sentida durante o teste

mastigatório, no grupo dos pacientes que usaram o aparelho oclusal. O grupo controle não mostrou nenhuma redução.

2. 2. Escalas de Dor

HELKIMO (1974), avaliou três índices para detectar a ocorrência de sinais e sintomas das desordens temporomandibulares. Utilizou trezentos e vinte e um pacientes com idade entre quinze e sessenta e cinco anos. O índice de disfunção clínica foi usado para avaliar o estado funcional do sistema mastigatório, baseado em quatro grupos de sintomas: amplitude do movimento mandibular, dor durante o movimento da mandíbula, dor nas ATMs e dor nos músculos mastigatórios. O índice anamnésico de disfunção foi baseado nos dados da entrevista. O índice para avaliar a oclusão, foi realizado observando três aspectos: número de dentes em oclusão, interferências durante a oclusão e ATMs. Como resultado, o autor observou que o índice de disfunção clínica detectou que 70% das pessoas examinadas não apresentaram restrição ao movimentar a mandibular, em 3% a mobilidade foi marcadamente prejudicada, em 40% dos pacientes a articulação temporomandibular estava livre dos sintomas e sinais, em 45% havia sensibilidade à palpação muscular e, em 30%, foi detectada dor durante o movimento mandibular. O índice anamnésico de disfunção revelou que 43% reportaram estar livres de sintomatologia, 31% tinham sintomas suaves de disfunção e 26% relataram sintomas severos de disfunção. No índice para avaliar o estado da oclusão, 14% dos pacientes não apresentavam desordens, enquanto que 86% deles apresentavam desordens severas, incluindo a ausência de dentes e interferências oclusais.

SCOTT & HUSKISSON (1976), realizaram um trabalho sobre a representação gráfica da dor, afirmando que dos diferentes tipos de escalas utilizadas, somente duas foram consideradas satisfatórias: a escala visual analógica e a de classificação gráfica, ambas utilizadas horizontalmente, com

palavras espalhadas ao longo do comprimento da linha. Os outros tipos de escalas utilizadas, como a escala verbal e a escala adjetiva, forneciam resultados não confiáveis. Segundo os autores, o comportamento da escala de classificação gráfica era diferente entre os pacientes acostumados a completá-la, e os não acostumados. Os autores esclareceram que o resultado da severidade da dor avaliado por esses métodos, mostrava uma grande correlação com a severidade da dor avaliada pela escala de dor descritiva simples. Muitos pacientes poderiam prontamente usar as escalas visuais analógicas (EVAs) e de classificação gráfica, apesar de não terem nenhuma experiência prévia. Segundo os autores, o número de falhas foi relativamente baixo utilizando o método de classificação gráfica. Concluíram que o uso destas escalas é o melhor método para avaliação da dor e do seu alívio.

KREMER *et al.* (1981), desenvolveram um trabalho, no qual pacientes com dor crônica relatavam a intensidade da mesma em três tipos de escalas: escala visual analógica (EVA), escala numérica e escala adjetiva. Posteriormente, classificaram as escalas em ordem de melhor percepção da intensidade da dor. Todos os pacientes mostraram-se aptos para completar a escala adjetiva, porém 11% foram incapazes de completar uma EVA e 2% falharam no preenchimento da escala numérica. As taxas de intensidade da dor nas três escalas foram correlacionadas positivamente e não houve diferenças significantes no relato do fator preferência. A intensidade da dor foi maior, em cada escala, para pacientes deprimidos e ansiosos. Os pacientes que completaram todas as três escalas demonstraram uma preferência significativa pela escala adjetiva, porém esta preferência não pareceu estar relacionada ao gênero, etiologia de dor, variável afetiva, e nem a variáveis psicológicas selecionadas. Em função desses dados, os autores concluíram que a preferência da escala da dor não influenciava no relato de sua intensidade. No entanto, afirmam que há algumas situações clínicas em que uma escala numérica pode conduzir a uma melhor medida na intensidade da dor.

CARLSSON (1983), afirmou que a escala visual analógica consistia em um método simples e freqüentemente utilizado para a classificação das variações na

intensidade da dor. Na prática clínica, a porcentagem de alívio da dor avaliada pela EVA era sempre considerada como uma medida de eficácia de tratamento. Todavia, a validade das estimativas da EVA, realizada pelos pacientes com dor crônica, poderia ser insatisfatória. O autor comparou dois tipos de EVA, uma escala absoluta e uma escala comparativa, com relação aos fatores que influenciam a confiabilidade e a validade das estimativas da dor. Segundo a autora, o tipo absoluto de EVA parece ser menos sensível a alterações do que o tipo comparativo e, portanto, é preferível para o uso clínico geral. No entanto, os pacientes pareceram diferir consideravelmente na sua capacidade de usar a EVA confiavelmente, e quando da avaliação da eficácia do tratamento, deve-se atentar para vários índices complementares de dor, assim como para a tendência do indivíduo que influencia sua estimativa.

LINTON & GÖTESTAM, no mesmo ano, realizaram um estudo em quinze pacientes com dor crônica e solicitaram que registrassem a intensidade da dor em uma escala visual analógica e em uma escala verbal, para fazer comparações entre as escalas para cada sujeito. A concordância no preenchimento dos questionários e a lembrança da intensidade da dor também foram estudadas. Os indivíduos fizeram primeiro uma pré-estimativa básica de dor, e depois a classificaram ao longo de um período de tratamento básico de cinco semanas. Após nove semanas, foi solicitado que os indivíduos procurassem lembrar quão intensa foi sua dor no período básico de tratamento e fornecer taxas relacionadas a sua concordância. Os resultados indicaram que 2/3 dos indivíduos tiveram correlações significantes entre as escalas com uma média de 68%. Discrepâncias entre os escores reais do período básico e da lembrança da dor foram observadas em ambos os escores das escalas, porém a EVA produziu discrepâncias significativamente maiores do que a escala verbal. Isso aconteceu principalmente porque os indivíduos tenderam a superestimar sua dor na escala verbal quando consideradas em grupos. Por outro lado, a discrepância entre a estimativa pré-período básico da dor e os escores de lembrança da mesma, foram menores do que as discrepâncias entre os escores reais e os escores de lembrança da dor, sugerindo que há um componente cognitivo importante guiando os registros de

memória da dor. Finalmente, os autores afirmam que a concordância no preenchimento dos questionários, no tempo determinado, foi maior em ambas as escalas, no geral. No entanto, os resultados indicam que a escala da dor verbal pode ser uma escala de escolha quando comparada com a EVA.

SEYMOUR *et al.* (1985), realizaram estudo com o objetivo de avaliar a dor relacionada a pulpíte e pericoronarite em 100 pacientes, metade homens e metade mulheres, utilizando escalas visuais analógicas com comprimentos de 5, 10, 15, e 20 centímetros e expressões finais variáveis (pequenos distúrbios, miserável, intenso, intolerável e pior dor imaginável). Os autores encontraram uma alta correlação entre os escores de todas as escalas. Escalas de dez ou quinze centímetros de comprimento apresentaram medidas de menor erro. A escala com expressão final *pior dor imaginável* foi considerada a melhor para comparação da dor presente ou da pior dor entre os diferentes grupos. Para esta escala não houve diferenças significativas dos escores entre homens e mulheres. Os autores recomendam o uso da EVA de dez centímetros, com a expressão final “*pior dor imaginável*”, como sendo a mais viável para a medida da dor de dente.

CHAPMAN *et al.* (1985), estudaram os métodos para a quantificação da dor em humanos. Relataram, que existem quatro maneiras para expressar em escalas com limites definidos as experiências de dor. Os autores, ressaltam as vantagens da EVA como sendo um método simples, econômico e de fácil entendimento pelos pacientes. Além disso, as escalas podem ser utilizadas rapidamente com poucas instruções, são facilmente interpretadas, e portanto podem ser aplicadas em muitos tipos de estudos. Apesar disso, o maior problema é que as escalas caracterizam a dor como uma experiência unidimensional que varia apenas na intensidade, e com isso tende a mostrar resultados parciais. Os autores propõem o uso de escalas combinadas para que se possa englobar mais de uma dimensão da dor.

EKBLOM & HANSSON (1988), avaliaram oitenta pacientes com queixas de dor entre um e quatro dias. A dor era provocada por inflamação pulpar, periodontite, pericoronarite ou dor pós-operatória. Nenhum dos pacientes havia tomado qualquer tipo de analgésico nas quatro horas anteriores ao exame. Os

autores, solicitaram aos pacientes que registrassem sua dor em cinco escalas diferentes: a escala visual analógica, escala gráfica 1 e 2 (consistia de uma EVA modificada, com palavras ou números adicionais na linha), escala numérica e escala verbal. As medidas de intensidade da dor foram feitas antes e após um período de estimulação aferente de trinta minutos, realizado com o TENS em frequências diferentes: 2 e 10 Hz em quatorze pacientes; 10, 100 e 200 Hz em quarenta e seis pacientes; nos pacientes restantes foi feita uma vibração placebo. Durante a estimulação, os pacientes preencheram uma sexta escala de dor, denominada de *escala de alívio da dor*, que estava associada a um marcador no centro da escala. Esse marcador deveria ser movido para o lado esquerdo, se a dor diminuísse com a aplicação do TENS, e para o lado direito se aumentasse durante as aplicações. Os autores encontraram uma correlação positiva entre os escores para a dor, derivados das escalas estudadas. Concluíram, que as escalas numéricas e a de *“alívio da dor”* podem ser utilizadas como alternativas para a EVA.

Em 1989, DUNCAN *et al.*, realizaram um estudo comparativo das escalas verbal e visual analógica para mensurar a intensidade e o desconforto da dor experimental e, afirmaram que a natureza multidimensional da dor não é bem reconhecida, e que existe poucos testes quantitativos para medir as dimensões separadas da dor, assim como são poucos os dados relacionados a sua sensibilidade relativa. Foram selecionados oito pacientes, quatro homens e quatro mulheres com idade entre 21 e 26 anos. Os voluntários registraram a intensidade da dor em uma escala verbal e em uma EVA e, da mesma maneira, o desconforto, porém com termos descritivos diferentes nas escalas utilizadas. Os resultados do trabalho demonstraram que ambas as escalas mensuram de maneira adequada a intensidade da dor. Porém, em contraste às similaridades observadas para a dimensão intensidade, a escala verbal se mostrou mais sensível que a EVA em revelar o desconforto do estímulo térmico, geralmente considerado ser mais doloroso. A EVA revelou apenas uma tendência em distinguir a intensidade do desconforto, enquanto a EV revelou uma diferença significativa.

PRICE *et al.* (1994), pesquisaram se as escalas numérica e visual analógica poderiam cumprir critérios para medir a dor. Os autores examinaram e compararam as escalas, verificando se as mesmas podiam, separadamente, registrar as dimensões “*intensidade e sensibilidade*” da dor, se as escalas eram eficientes para mensurar dores clínicas e experimentais, e se podiam ser consideradas escalas de proporção ou razão. Foram utilizados dois grupos de pacientes, um com dor orofacial e outro com DTM crônica, que registravam em uma escala numérica e em uma EVA as respostas aos estímulos térmicos nocivos (45-51°C) aplicados por cinco segundos ao antebraço, pelo contato com o termódromo. As escalas visual analógica e numérica, registraram estímulos e respostas diferentes para a intensidade de sensação da dor, em comparação com o desconforto da dor, e ambas forneceram medidas consistentes da intensidade da dor experimental e dor clínica. Finalmente, os autores concluíram que as escalas numérica e visual analógica eram consistentes para medir a dor clínica e experimental, e que somente a EVA fornecia medidas de intensidade da sensação da dor. As características das escalas de proporção numérica e EVA combinadas, assim como a facilidade de administração e classificação de estímulos clínicos em escores que apresentaram, oferecem a possibilidade de utilização de uma tecnologia simples, para a medida da dor em pesquisas sobre cuidados com a saúde.

MAGNUSSON *et al.* (1995), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a precisão, a sensibilidade e a habilidade em recordar o grau de dor ou desconforto de cinco tipos diferentes de escalas de dor, com vinte e oito pacientes portadores de sinais e sintomas de DTM. Esses pacientes foram submetidos a um exame clínico e foram solicitados a responder um questionário que incluía questões sobre sintomas subjetivos da DTM, sua frequência e tempo de duração da mesma. Para expressar a dor e o desconforto, os pacientes foram instruídos a utilizar cinco escalas diferentes: a EVA, a escala numérica (EN), a escala comportamental, a escala verbal (EV) e uma escala combinada da EV e da EN. Na primeira visita, os pacientes foram esclarecidos sobre as causas prováveis dos seus sintomas, e encaminhados às diversas modalidades de terapêutica: splint

oclusal no arco superior com guias em incisivo e em canino, ajuste oclusal, injeção intra-articular com corticosteróide e instruções de exercícios terapêuticos indicados para cada caso individualmente. As auto-avaliações com as escalas foram realizadas na primeira visita, na 2^a, 3^a, 8^a e 10^a semana, e um ano após a primeira visita. A precisão das escalas foi medida comparando os valores da 1^a e 2^a avaliação, onde não houve nenhum tipo de tratamento instituído e onde a escala mais precisa foi a comportamental por seus valores apresentarem uma alta correlação. Também foi considerada a mais sensível, pois foi capaz de captar mudança na intensidade da dor e no grau de desconforto, já que para medir a sensibilidade comparou-se o valor da 1^a e 3^a avaliação. A habilidade em recordar o grau de dor e desconforto foi testada, comparando a 1^a e a 4^a avaliação, onde a escala mais apropriada foi a comportamental. O autor sugere que a baixa precisão obtida na EVA se deve a dificuldade de entendimento do seu uso.

FEINE *et al.* (1998), ressaltaram a importância dos clínicos e pesquisadores freqüentemente questionarem seus pacientes para que se lembrem de seu passado de dor. Os relatos sobre o alívio da dor como evidência da eficácia do tratamento também são relevantes, presumindo que o alívio representa a diferença entre a dor pré-tratamento e a dor presente. Os indivíduos com pouca dor pré-tratamento exageram sua intensidade mais tarde, enquanto ela é subestimada por aqueles que tiveram dor pré-tratamento mais alta. Os autores esclarecem que os relatos do alívio não refletem necessariamente a eficácia da terapêutica aplicada e são indicadores pobres de mudanças verdadeiras na dor crônica, particularmente em virtude das distorções na memória da dor. Sugerem que as formas de diagnóstico e tratamento para as condições da dor do paciente devem ser baseadas no momento da consulta ou a partir da dor diária, ao invés dos relatos verbais da dor passada e do alívio percebido.

DAHLSTRON *et al.* (2000), avaliaram as alterações prospectivas nas variáveis cognitivas comportamentais, clínicas e de dor em um grupo estruturalmente homogêneo de pacientes com dor nas articulações temporomandibulares, que se submeteram a uma intervenção idêntica, a artroscopia. Vinte e seis pacientes, submetidos previamente a um tratamento

conservador mal sucedido, participaram do estudo. Foram avaliados pelo índice craniomandibular (CMI), pelas medidas da dor nas escalas visuais analógicas por uma semana, por um questionário e por um inventário de dor multidimensional (MPI). A média do CMI diminuiu significativamente de 0,28 para 0,18 em três meses após a cirurgia. As medidas da dor também diminuíram significativamente nos questionários e na EVA, com os termos “pior” e “melhor”. Variáveis intrapsíquicas relacionadas à dor, também diminuíram significativamente, enquanto as medidas interpessoais e de atitude permaneceram inalteradas. Poucas alterações foram observadas em doze meses. Segundo os autores, as recorrências de dor parecem ser acompanhadas pelas alterações em certas variáveis cognitivas comportamentais, relacionadas às dores dentro de uma esfera limitada. Os autores encerram o trabalho dizendo que características biológicas e intrapsíquicas podem interagir com os fatores interpessoais de uma forma complicada, em pacientes com dor orofacial.

BREIVIK *et al.* (2000), realizaram um estudo para avaliar a concordância entre a escala visual analógica (EVA), a escala verbal (VRS-4) e a escala numérica (NRS-11), bem como as diferenças em sensibilidade das mesmas. Os autores fizeram avaliações múltiplas e simultâneas da dor em pacientes após serem submetidos à cirurgia dos terceiros molares inclusos. Foram prescritos analgésicos e antiinflamatórios, de modo randomizado e duplo-cego. A sensibilidade das escalas foi comparada em um modelo de simulação pela amostragem a partir de pares de observadores. De acordo com os autores, houve uma variabilidade considerável nos escores da EVA em relação a VRS – 4 e NRS-11, ambas entre pacientes e para repetidas medidas do mesmo paciente. Experimentos de simulação mostraram que a EVA foi sistematicamente mais precisa do que a VRS – 4, em todas as simulações realizadas. A sensibilidade da VAS e NRS – 11 foi aproximadamente igual. Os autores afirmaram que a VRS – 4 foi menos sensível do que a EVA, e resultados semelhantes na sensibilidade da NRS-11 e EVA, comparando-se a intensidade da dor pós-operatória. Além disso, os pacientes manifestaram a preferência pela escala verbal e numérica devido à

simplicidade das mesmas. A escolha entre a EVA e NRS-11 pode, portanto, estar baseada em preferências subjetivas.

LISBOA (2000), avaliou o grau de concordância, a acurácia e a precisão de cinco escalas de aferição da dor em pacientes portadores de DTM, tratados com aparelhos oclusais. Foram incluídos no estudo quarenta e oito pacientes dentados e portadores de DTM, tratados com aparelhos oclusais e instruídos a registrar sua dor em cinco diferentes escalas: EVA, EN, EV, escala comportamental e escala combinada. A aferição das escalas foi realizada em cinco momentos: antes, durante a instalação do aparelho, uma semana após a mesma, quinze dias e um mês depois. O autor concluiu que a escala com maior precisão foi a escala comportamental, pois apresentou menor coeficiente de variação.

CONTI *et al.* (2001), avaliaram a precisão de quatro escalas de dor e sua capacidade em registrar mudanças nos sintomas (sensibilidade) dos pacientes com desordens temporomandibulares crônicas, durante um período de seis meses. Foram incluídos no estudo cinqüenta e nove pacientes com desordens temporomandibulares crônicas, com dores há mais de quarenta meses. Os voluntários foram solicitados a responder as seguintes escalas para a mensuração da dor: visual analógica, escala verbal, escala numérica e escala comportamental, antes, durante e após o tratamento realizado. Os autores admitiu como escala de maior precisão a escala numérica, porque registrou alta correlação entre os dois valores iniciais. Todas as escalas, se mostraram sensíveis para detectar a remissão dos sintomas, aproximadamente 30 a 50% após o tratamento realizado.

KUTTILA *et al.* (2002) avaliaram a eficiência da terapia com aparelhos oclusais em pacientes com otalgia secundária e desordens temporomandibulares, por meio da escala visual analógica considerando quatro aspectos: a intensidade da otalgia secundária, seu impacto no dia-a-dia do paciente, sua interferência na concentração e no sono. De acordo com a EVA, houve melhora de 83% nos sintomas apresentados pelos pacientes tratados com aparelhos oclusais de estabilização. O autor concluiu que a escala visual analógica proporcionava uma medida simples, eficiente e não intrusiva da intensidade da dor. Ao contrário de outros métodos, a EVA mostrou-se apropriada

para estimar a diferença de porcentagem entre as medidas de amostras independentes, mas sua maior desvantagem foi considerada por identificar a dor como uma experiência unidirecional, e a dor reflete muito mais do que apenas intensidade.

3. PROPOSIÇÃO

Esse trabalho teve como objetivo, avaliar:

- a evolução da sintomatologia dolorosa, por meio de uma escala experimental combinada, de pacientes desdentados totais superiores e parciais inferiores, com a presença de espaços protéticos Classe I ou II de Kennedy, portadores de desordens temporomandibulares, tratados com aparelhos oclusais planos, antes, durante e após 150 dias do início do tratamento;
- se a escala experimental combinada utilizada foi capaz de proporcionar uma avaliação clínica eficaz da evolução da sintomatologia dolorosa dos pacientes.

4. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido no Centro de Estudos e Tratamento das Alterações Funcionais do Sistema Estomatognático (CETASE) da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

4. 1. Seleção dos pacientes

Foram selecionados dezesseis pacientes portadores de sinais e sintomas de alterações funcionais do sistema estomatognático, sendo treze mulheres e três homens, na faixa etária entre 33 e 67 anos, com idade média de 52 anos, desdentados totais superiores e parciais inferiores, com a presença de espaços protéticos Classe I ou II de Kennedy, com sintomatologia dolorosa voluntária crônica e diminuição da dimensão vertical de oclusão. Foram registradas as queixas principais, as expectativas em relação ao tratamento e as causas médicas foram descartadas. Todos responderam positivamente a pelo menos 38% das questões contidas no questionário anamnésico do CETASE - Centro de Estudos e Tratamento das Alterações Funcionais do Sistema Estomatognático (Anexo I).

Os voluntários assinaram os termos de consentimento para o tratamento e pesquisa, segundo a Declaração de Helsinque II, com o Código de Ética odontológico (C.F.O. 179/93) e a Resolução nº 196, de 10/10/1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da saúde, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP – UNICAMP – (Anexo II).

4. 2 . Exame clínico

Durante o exame clínico, foi verificada a presença de assimetria facial, a dimensão vertical de oclusão com auxílio do método métrico, desvios de linha média, limitação de abertura da boca, presença das guias em incisivo e em canino, presença de salto condilar, o tipo de oclusão segundo a classificação de Angle, e a determinação dos contatos interdentais cêntricos e durante os movimentos mandibulares. Foram realizados testes de resistência e de carga, durante os movimentos de abertura e fechamento mandibular, palpação dos músculos temporal anterior, médio e posterior, masseter superficial e profundo, esternocleidomastoídeo, trapézio cervical, platisma, pterigóideo medial, músculos suprahióideos e tendão do temporal nas regiões retromolar e apófise coronóide.

4. 3. Exame radiográfico

Os exames radiográficos complementaram as informações obtidas por meio da anamnese e do exame clínico. Foram utilizadas radiografias panorâmicas (Orthopantomograph Palomex OY - Siemens Co., Finland), para avaliar o estado geral da maxila e da mandíbula e dos dentes nelas contidos, presença do espaço de Christensen e avaliação do tamanho do processo estilóide. As radiografias transcranianas oblíquas das ATMs (Dental X-Ray Unit GE 1000, General Electric, Milwaukee, Wisconsin, USA), foram tomadas em três posições (repouso, máxima intercuspidação habitual e abertura máxima), pela técnica de UPDEGRAVE, de acordo com o preconizado por SILVA em 1993, com o objetivo de avaliar a posição dos côndilos em relação às fossas mandibulares e o espaço intra-articular.

4.4. Confecção do aparelho oclusal

Os voluntários foram submetidos à moldagem dos arcos dentários com alginato (JELTRATE – Dentsply Ind. e Com. LTDA. - RJ, Brasil) para a confecção dos respectivos modelos em gesso pedra tipo III (HEROSTONE – Vigodent Ind. Com. LTDA. - RJ, Brasil). Os modelos foram montados em articulador semi-ajustável (BIO – ART – Ind. e Com. LTDA) com auxílio do arco facial para montagem do modelo superior e do registro em máxima intercuspidação habitual, obtido a partir de um registro em cera quando necessário, para montagem do modelo inferior (figura 1).



Figura 1 – Modelos montados em articulador semi – ajustável.

Os modelos foram montados com o pino incisal do articulador posicionado na marca zero. Posteriormente, esse pino foi ajustado para determinar a nova dimensão vertical de oclusão dada pela altura dos aparelhos e dentro dos limites do espaço funcional livre de cada paciente, determinado pelo método métrico com auxílio do compasso de Willis (GNATUS Equip. Med. Odont. Ltda - SP, Brasil).

Após a montagem, foi realizada nos modelos uma análise da superfície oclusal dos dentes objetivando detectar áreas de atrição e posição dos dentes nas arcadas, e possíveis interferências oclusais durante a dinâmica intermaxilar propiciada pelo articulador.

Os aparelhos foram encerados sobre o arco superior ou inferior (cera nº 7 – Artigos Odontológicos Clássico Ltda – SP, Brasil), levando em consideração para a escolha, à presença ou ausência de prótese parcial removível inferior, a estabilidade dos aparelhos e o restabelecimento do plano oclusal, obtendo-se um maior número de contatos oclusais possíveis, sem alterar a configuração plana do aparelho (figuras 2, A, B e C).



Figura 2A – Vista frontal do encerramento do aparelho oclusal plano, na arcada superior.



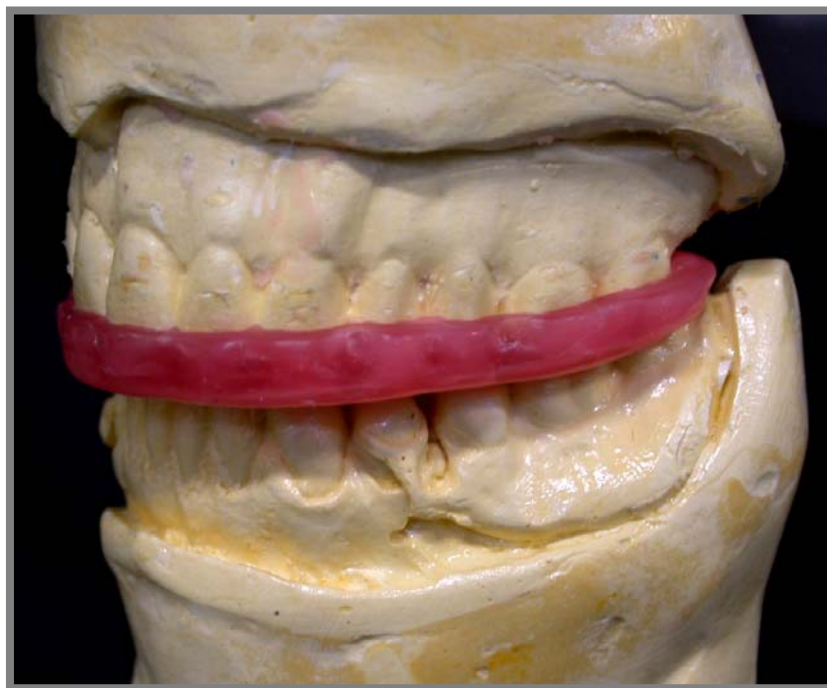


Figura 2C – Vista lateral esquerda do enceramento do aparelho oclusal plano.

Após o enceramento, os aparelhos foram submetidos aos procedimentos de inclusão em mufla, prensagem com resina acrílica termicamente ativada (Artigos Odontológicos Clássico LTDA – SP, Brasil), demuflagem, acabamento e polimento.

4. 5. Instalação e ajustes dos aparelhos oclusais

Os aparelhos foram instalados primeiramente observando seu assentamento e estabilidade sobre a arcada dentária e em seguida, monitorando a distribuição dos contatos entre a superfície oclusal do aparelho e os dentes antagonistas (figuras 3 e 4). Durante o período de tratamento, foi recomendado aos pacientes que os aparelhos só fossem removidos para as três principais refeições.



Figura 3 – Adaptação do aparelho oclusal na boca.



Figura 4 – Contatos oclusais obtidos na instalação do aparelho.

Os pacientes foram submetidos a consultas quinzenais a partir da instalação dos aparelhos, até 150 dias de tratamento. Nessas consultas foram realizados ajustes dos aparelhos, de maneira a obter estabilidade sobre a arcada dentária e adequada distribuição bilateral dos contatos oclusais, sem alterar a configuração plana do aparelho (figura 5).



Figura 5 – Contatos oclusais obtidos 15 dias após a instalação e uso do aparelho.

4.6. Escala experimental

Os pacientes foram solicitados a registrar a sua opinião sobre a sintomatologia dolorosa sentida, em uma escala de dor experimental, antes, durante e ao término do tratamento.

A escala experimental consistiu da associação da escala analógica visual e escala numérica. Superiormente, possui uma graduação de cor que vai de uma

tonalidade amarelada até o vermelho escuro. Inferiormente na sua extremidade esquerda o número zero indicando ausência de dor, e na extremidade direita, o número 10, indicando pior dor imaginável (figura 6).

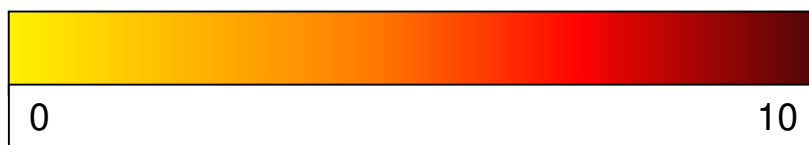


Figura 6 – Escala experimental, uma associação da EVA com a escala numérica.

Por meio desta escala, os pacientes puderam expressar livremente as suas percepções acerca da reprodutibilidade da sintomatologia dolorosa ocorrida durante os últimos cinco dias (120 horas) que antecederam a consulta e, conseqüentemente, a sua impressão sobre a efetividade da terapêutica instituída.

Os pacientes foram instruídos a registrar sua impressão referente à ocorrência e intensidade da dor, no quadro superior e inferior da escala, com um traço vertical. Após o registro, a distância entre a extremidade esquerda (0) e o traçado vertical foi mensurado com uma régua milimetrada. Desta forma, os valores obtidos em cada período de avaliação foram agrupados em uma tabela, para posterior análise estatística.

Além disso, em cada avaliação realizada, foram obtidas informações acerca da evolução dos sinais e sintomas apresentados inicialmente, por meio do relato clínico do paciente fundamentado nas questões contidas na ficha clínica do CETASE, manifestadas positivamente nas sessões anteriores.

Os períodos de avaliação determinados para esta pesquisa estão descritos na tabela I.

Tabela I - Períodos determinados para as avaliações dos pacientes submetidos ao estudo.

AVALIAÇÃO	TEMPO
1	Antes da instalação do aparelho.
2	15 dias após a instalação do aparelho.
3	30 dias após a instalação do aparelho.
4	60 dias após a instalação do aparelho.
5	90 dias após a instalação do aparelho.
6	120 dias após a instalação do aparelho.
7	150 dias após a instalação do aparelho.

Ao término do tratamento, todos os pacientes foram encaminhados à Clínica do Curso de Especialização em Prótese Dental para a reabilitação protética definitiva.

5. RESULTADOS

Os resultados obtidos foram agrupados em tabelas, e submetidos à análise de variância, que revelou ausência de normalidade entre os dados registrados. Optou-se então, pela avaliação das médias aplicando-se o Teste de Friedman ao nível de 5% de probabilidade (Anexo III).

A tabela II mostra que os valores registrados pela escala experimental foram decrescentes durante o período determinado para as avaliações.

Tabela II – Dados originais (cm) registrados pelos pacientes, durante os períodos determinados para as avaliações.

AVALIAÇÃO	PACIENTE															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	8,6	4,3	3,1	2,0	8,0	4,0	6,6	7,5	9,5	9,0	7,9	5,1	0,9	4,4	8,6	6,9
2	2,7	4,2	1,6	2,4	2,5	0,7	6,3	2,5	8,5	6,2	4,4	0,7	4,0	4,7	0,6	3,8
3	2,1	2,9	0,4	1,8	0,6	1,6	2,0	1,7	5,7	0,8	0	0	3,9	3,1	0	0,3
4	2,7	2,7	0	1,3	0,3	0	1,5	0,8	4,3	0,4	4,3	0	2,8	1,0	0	3,0
5	1,5	2,1	0	0	0	0	1,9	0	3,6	0	0	0	0,5	0,5	0	0,4
6	3,4	2,6	0	0	0	0	0,5	0	2,7	0	0	0	0	0	0	0,6
7	0	0,8	0	0	0	0	0,5	0	0,8	0	0	0	0	0	0	1,1

A tabela III mostra a porcentagem de pacientes com remissão da sintomatologia dolorosa em função dos períodos de avaliação. Verifica-se que aos 150 dias de tratamento, 75% dos pacientes manifestaram-se com ausência dos sintomas registrados inicialmente.

Tabela III - Porcentagem de pacientes com remissão da sintomatologia dolorosa em função dos períodos de avaliação

Tempo de tratamento (dias)	Remissão da sintomatologia Dolorosa (%)
15	0
30	18,75
60	25
90	56,25
120	68,75
150	75

As médias para cada período de avaliação estão dispostas na tabela IV. Os resultados obtidos mostraram uma redução dos valores registrados durante o período de tratamento. A média dos valores da primeira avaliação revelou diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) em relação às avaliações subseqüentes, exceto à segunda. A média dos valores da segunda avaliação, apresentou diferenças significantes com relação aos valores obtidos nas três últimas.

Tabela IV – Média dos valores obtidos em cada avaliação.

AVALIAÇÃO	MÉDIAS *	DP
1	6.0250 <i>a</i>	± 2.6642
2	3.4875 <i>ab</i>	$\pm 2,2325$
3	1.6813 <i>bc</i>	$\pm 1,6092$
4	1.5688 <i>bc</i>	$\pm 1,5243$
5	0.6563 <i>c</i>	$\pm 1,0646$
6	0.6125 <i>c</i>	$\pm 1,1610$
7	0.2000 <i>c</i>	$\pm 0,3742$

* Médias seguidas de letras diferentes na coluna apresentam diferenças estatísticas significantes ($p < 0,05$).

O gráfico linear dos valores das médias (fig. 7), demonstra que houve uma redução da sintomatologia registrada na primeira avaliação, confirmando a efetividade da terapêutica instituída.

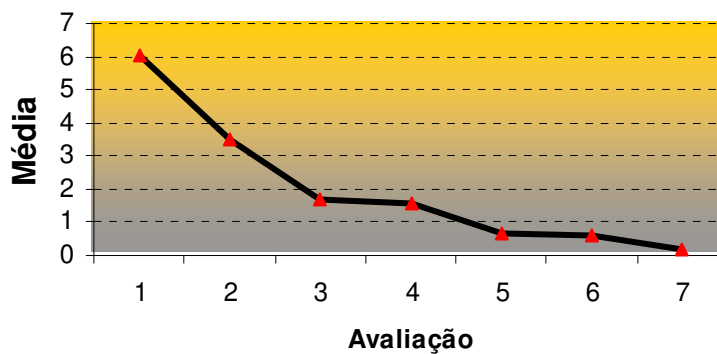


Figura 7 – Média dos valores obtidos em cada avaliação.

Considerando os valores registrados individualmente (tabela II), verificou-se que para os pacientes 1, 2, 3 e 4, houve uma redução progressiva nos valores registrados inicialmente. Entretanto, os pacientes 1 e 4 apresentaram aumento destes valores durante a sexta e segunda avaliação, respectivamente (fig. 8).

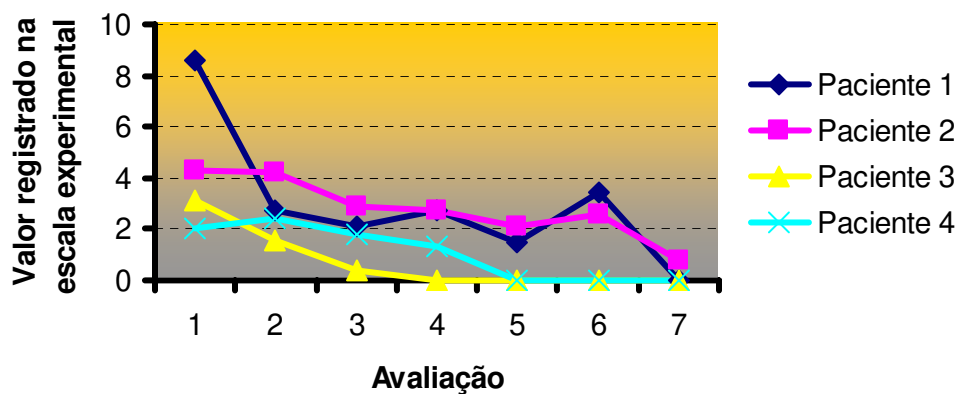


Figura 8 – Evolução dos valores registrados na escala experimental para os pacientes 1 a 4.

Os pacientes 6 e 7 também registraram valores superiores, na terceira e quinta avaliação, respectivamente, quando comparados aos obtidos nas avaliações anteriores (fig. 9).

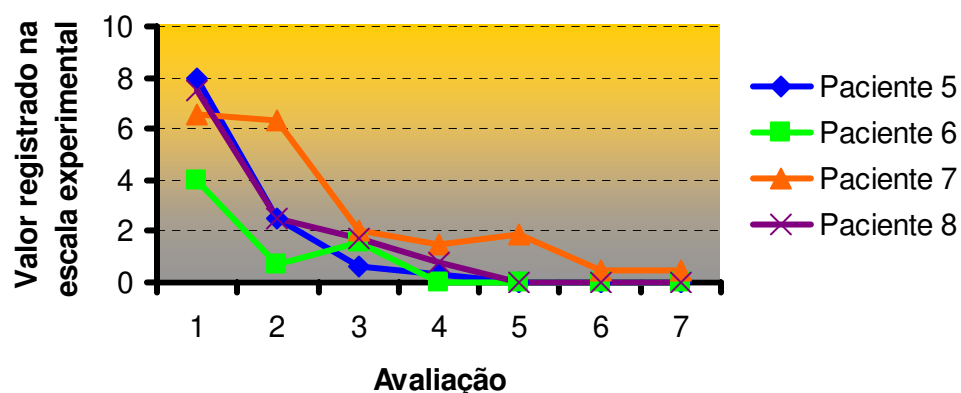
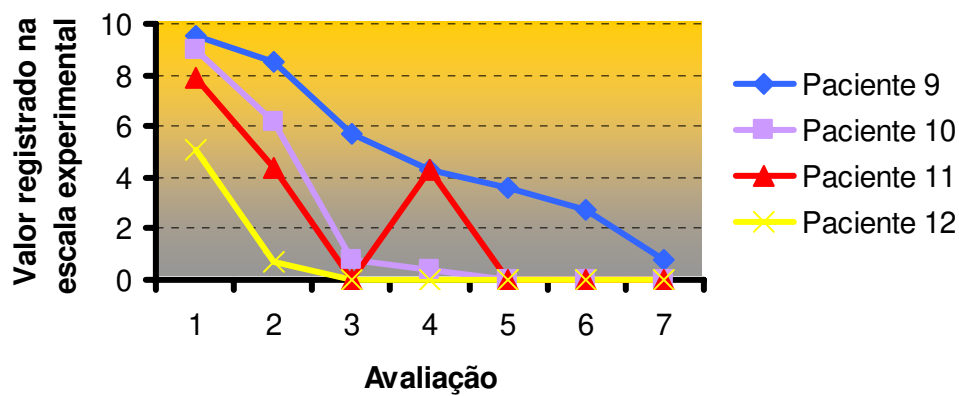


Figura 9 – Evolução dos valores registrados na escala experimental para os pacientes 5 a 7.

Para os pacientes 9, 10, 11 e 12 a tendência de decréscimo dos valores permaneceu, com exceção do paciente 11 que registrou aumento na quarta avaliação (fig. 10).



Os pacientes 13, 14, 15 e 16 apresentaram a mesma tendência dos anteriores, entretanto os pacientes 13 e 16 registraram aumento dos valores nas avaliações 2 e 4 respectivamente (fig.11).

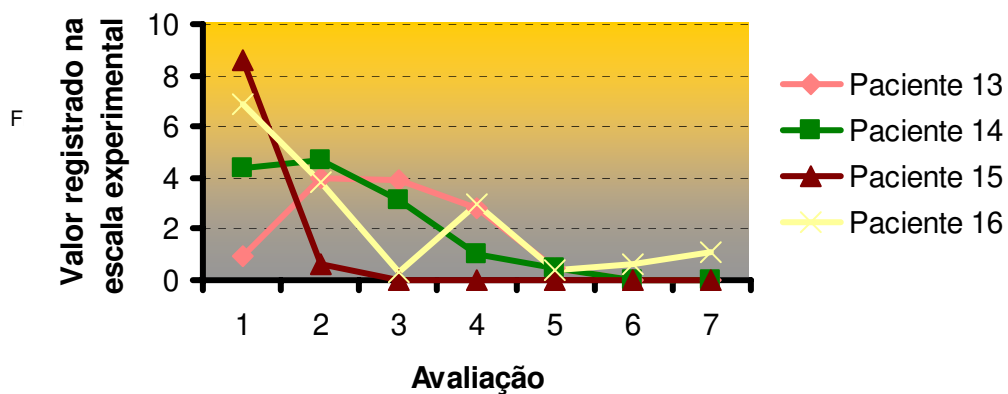


Figura 11 - Evolução dos valores registrados na escala experimental para os pacientes 13 a 16.

6. DISCUSSÃO

As alterações funcionais do sistema estomatognático têm se constituído em objeto de muitas pesquisas em diversas áreas da odontologia, em função da sua etiologia ser multifatorial e complexa. De acordo com SILVA (1993), a etiologia multifatorial responsável por esta patologia pode envolver teorias psíquicas, oclusais, relacionadas à perda ou má posição dos dentes, alterações funcionais da musculatura, alterações intrínsecas dos componentes estruturais das ATMs e a combinação destes fatores.

A ausência dos dentes posteriores e a conseqüente diminuição da dimensão vertical de oclusão são descritas como fatores etiológicos altamente prevalentes neste tipo de patologia (COSTEN, 1937; ANTCZAK-BOUCKOMS, 1995; DIMITROULIS *et al.*, 1995; SILVA, 2001). Os sinais e sintomas clínicos podem ser relacionados ao travamento mandibular, à dificuldade em abrir e/ou fechar a boca, sensação de surdez, zumbido nos ouvidos, vertigem e dor nas ATMs ao mastigar. COSTEN, em 1937, relatou que estes sintomas poderiam ser resultantes do deslocamento distal ou disto-superior das cabeças da mandíbula e poderiam resultar em atrofia ou perfuração do disco articular, compressão da membrana timpânica, erosão óssea em torno da cavidade articular e irritação dos nervos temporal e corda do tímpano. Alguns autores relacionaram estes sintomas a patologias de origem sistêmica, como a osteoartrite (LASKIN & BLOCK, 1986) e hábitos parafuncionais (CLAYTON, 1995).

A hipótese sustentada por diversos autores (COSTEN, 1937; ANTCZAK-BOUCKOMS, 1995; DIMITROULIS *et al.* 1995; SILVA, 2001) para a presença destes sinais e sintomas foi fundamentada na perda de dentes posteriores, que promoveria um deslocamento distal e superior das cabeças da mandíbula nas respectivas fossas mandibulares. Estes autores reconheciam que os sintomas otológicos eram originados em função de uma compressão do ramo principal do nervo aurículo-temporal.

Várias modalidades terapêuticas têm sido sugeridas, tais como: procedimentos cirúrgicos, ajustes oclusais, reabilitações protéticas, terapia a base de medicamentos, exercícios para relaxamento, autocontrole, acupuntura e aparelhos oclusais (ZARB & THOMPSON, 1970; MAGNUSSON & CARLSSON, 1980; CLAYTON, 1995; WRIGHT & SHIFFMAN, 1995; STIESCH-SCHOLZ *et al.*, 2002; EKBERG & NILNER, 2002).

Inúmeros autores defendem a indicação dos aparelhos oclusais como o primeiro passo auxiliar no diagnóstico e no controle da sintomatologia dolorosa (SANTOS Jr., 1980; SILVA, 1993). A avaliação sobre a efetividade deste tipo de dispositivo tem sido, comumente, fundamentada clinicamente na quantificação subjetiva da intensidade e frequência dos sinais e sintomas relatados e diagnosticados antes, durante e após o período de tratamento. Nossos resultados mostraram que aos noventa dias de tratamento 56,25% dos pacientes relataram remissão da sintomatologia inicial (tabela III). Aos cento e vinte e cento e cinquenta dias de tratamento a ausência destes sintomas atingiu 68,75% e 75% respectivamente, dos pacientes. Estes resultados vêm confirmar os estudos de ZARB & THOMPSON (1970), GREENE & LASKIN (1972), SILVA (1990), SILVA (2000) e LANDULPHO *et al.* (2002).

Em relação ao tempo de tratamento, os resultados mostraram que o período entre cento e vinte e cento e cinquenta dias foi mais eficaz do que o de noventa e cento e vinte dias; mais longo do que o período recomendado por SILVA (1990) e LANDULPHO *et al.* (2002). Provavelmente, o perfil dos pacientes selecionados tenha contribuído para este fato, todos eles desdentados no arco superior e portadores de espaços protéticos Classe I ou II de Kennedy inferior. Muitos deles relataram nunca terem utilizado prótese no arco inferior e quando estas próteses estavam presentes, estavam em uso há mais de 10 anos, favorecendo o aparecimento de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (MONGINI 1977, SILVA 1993, SILVA 2001), presentes em alguns pacientes por um período superior a sete anos.

Nossos resultados confirmaram a efetividade da terapêutica usada, mostrando uma redução significativa dos valores registrados em função do período de tratamento (tabela III).

Muitos autores têm utilizado o registro de pacientes em escalas que quantificam a dor, como uma evidência da eficácia da terapêutica instituída (MAGNUSSON, LIST e HELKIMO, 1995). Embora muitas delas já tenham se reveladas confiáveis e sensíveis, não existe um padrão no que se refere à quantificação subjetiva da dor. No entanto, existe um consenso geral de que estas escalas não devem gerar despesas adicionais para o paciente, serem compreendidas com clareza, permitir graduações e demonstrar confiabilidade.

Diversas escalas foram estudadas e pesquisadas. HUSKISSON (1983) utilizou a escala visual analógica (EVA) para mensurar subjetivamente a sintomatologia dolorosa, desde a ausência até o mais alto grau de dor. Segundo o autor, a EVA registrava resultados uniformes e de maneira clara, alterações nas respostas a um determinado estímulo.

CONTI *et al.* (2001) estudaram, em pacientes com DTMs crônicas, a precisão e a sensibilidade das quatro escalas mais citadas na literatura, para mensurar a dor: escala visual analógica (EVA), escala numérica (EN), escala comportamental (BRS) e a escala verbal (EV). Seus resultados permitiram-lhes concluir que a escala numérica se mostrou a mais precisa das analisadas. De acordo com KUTTLA *et al.* (2002), as escalas constituíram-se nos instrumentos mais utilizados para mensurar a intensidade da dor e, dentre elas, a EVA proporciona resultados satisfatórios de maneira simples, eficiente e pouco invasiva no que concerne aos problemas pessoais dos pacientes. LISBOA (2000) concluiu que a escala de proporção comportamental (EPC) apresentava um menor coeficiente de variação quando comparada a EVA, a EV, a EN e a uma escala combinada verbal e numérica. Entretanto, o grau de concordância entre elas era variável.

Em nosso estudo foi utilizada uma escala experimental que associou a EVA e a EN. A associação utilizada neste estudo se caracterizou por remover a referência numérica contida no verso da EVA e acrescentar apenas o valor inicial

“0”, e final “10” no quadro inferior da mesma. Este procedimento visou evitar valores numéricos crescentes, como os usados na EN. O valor “0” correspondia à referência de coloração amarela, e o valor “10” a coloração vermelha. Os valores numéricos crescentes poderiam induzir a uma memorização da referência colorida e interferir no registro da quantificação da dor, contribuindo para o aumento da variabilidade dos registros, conforme o referido por CONTI *et al.*, em 2001. Esta associação também foi realizada por PRICE *et al.* (1994), os quais concluíram que as escalas numérica e visual analógica eram consistentes para medir a dor clínica e experimental, mas somente a EVA fornecia medidas de intensidade da sensação da dor. Optamos também durante as instruções ao paciente, para que considerasse o valor “0” como a ausência de dor e o valor “10” como a pior dor imaginável. SEYMOUR *et al.* (1985) afirmou que a utilização de expressões que exemplifiquem as extremidades das EVA constituía-se em um importante referencial de compreensão da mesma. O comprimento da escala utilizada (10 cm) também foi fundamentado nas opiniões deste autor, com o objetivo de facilitar o registro do valor obtido em cada avaliação. As duas escalas possuem isoladamente aspectos positivos comprovados por vários autores (PRICE *et al.*, em 1983; HUSKISSON, em 1983; SEYMOUR *et al.*, em 1985; LISBOA, em 2000). Estes autores reconheceram que a EVA pode ser utilizada como “escala ouro”, porque é de fácil entendimento pelos pacientes, é simples, econômica e pode ser utilizada rapidamente com poucas instruções. Entretanto, tende a produzir discrepâncias maiores quando comparadas às escalas numéricas e verbais (LINTON & GÖTESTAM, 1983). CARLSSON (1983) e CHAPMAN (1985) reconheceram a utilização da EVA para quantificar a dor, mas discutiram que as escalas, de uma maneira geral, assumem a dor como uma experiência unidimensional que varia apenas na intensidade e, com isso, tendem a mostrar resultados parciais. Nesta óptica, os autores sugeriram a utilização de escalas combinadas. De acordo com CONTI *et al.* (2001), a escala que proporciona maior correlação entre os valores registrados no início e final do tratamento é a EN, porém, apresenta uma alta variabilidade no que concerne a sua reprodutibilidade.

Durante as avaliações feitas neste trabalho, os pacientes não tiveram dificuldades em registrar sua impressão acerca da evolução de sua sintomatologia dolorosa, permitindo-nos concordar com PRICE *et al.* (1994) e KUTTLA (2002), quando afirmaram que as vantagens da combinação entre as escalas numérica e visual analógica estavam na facilidade de sua aplicação e na possibilidade de utilizar um instrumento simples para a aferição da dor em pesquisas clínicas.

Por outro lado, autores como KREMER *et al.* (1981), DUNCAN *et al.* (1989) e MAGNUSSON *et al.* (1995) afirmaram que a preferência pela utilização de uma determinada escala parece não influenciar no registro da intensidade da dor, mas em algumas situações clínicas, a opção por escalas que ofereçam maior sensibilidade para o registro da intensidade e desconforto causados pela dor, pode tornar-se interessante.

Nossos resultados revelaram que alguns pacientes não apresentaram um padrão regular de regressão da sintomatologia dolorosa; alguns deles relataram aumento da mesma em algumas sessões. Provavelmente tais episódios podem estar relacionados diretamente ao tempo em que a sintomatologia estava presente, a cronicidade da mesma e ao nível de lesão dos componentes do sistema. Alguns destes relatos coincidiram com episódios de problemas pessoais, como doença e falecimento de familiares.

Em nosso estudo, todos os resultados registrados através da escala experimental foram comparados aos relatos clínicos obtidos nas mesmas sessões, como previsto na ficha clínica do CETASE. Desta forma, a utilização de um grupo controle pareceu-nos sem propósito e inadequada aos objetivos do estudo, por se tratar de um acompanhamento intra-paciente.

Algumas opiniões discordantes à utilização das escalas EVA e EN também são encontradas na literatura (KREMER *et al.* 1981, MAGNUSSON *et al.* 1995) e, provavelmente, possam ser explicadas pelo perfil dos pacientes avaliados. Tais pesquisas avaliaram a dor experimental ou aguda, ao passo que, nossos pacientes eram acometidos por sintomatologia crônica que, em nosso ponto de vista é muito mais difícil de ser resolvida e pode estar interagida com as características psicológicas individuais. Em nossa opinião, a dor crônica pode

adicionar fatores complexos ao problema básico do paciente e estes fatores podem levar a um diagnóstico confuso se não forem concentrados esforços para a visualização total do quadro. HAMPF *et al.* (1990) atentaram para o fato de que os pacientes com dor orofacial crônica exibem características diferentes daqueles com dor aguda, muitas vezes, relacionadas a sua vida pessoal e a avaliação e o diagnóstico podem ser dificultados pela interação dos fatores psicológicos e somáticos.

Consideramos que a utilização de escalas, para a avaliação da eficiência do tratamento de pacientes portadores de distúrbios temporomandibulares, constitui-se em um instrumento de extrema utilidade, mas não devem ser utilizadas isoladamente, pois podem se constituir em indicadores questionáveis para mensurar a dor crônica. A utilização da escala experimental associada às avaliações clínicas e físicas parece se constituir em um procedimento importante para avaliar a eficiência da terapêutica utilizada.

7. CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia empregada e em função dos resultados obtidos, podemos concluir que:

1. A escala experimental registrou uma redução significativa dos sinais e sintomas registrados inicialmente;
2. A escala experimental utilizada permitiu uma avaliação clínica eficaz da evolução da sintomatologia dolorosa.
3. A terapêutica utilizada mostrou-se eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

ANTCZAK-BOUCKOMS, A. A. Epidemiology of research for temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v.9, n.3, p.226-34, Summer 1995.

BEARD, C. C.; CLAYTON, J. A. Effects of occlusal therapy on TMJ dysfunction. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.44, n.3, p.324-335, Sept.1980.

BREIVIK, E. K.; BJORNSSON, G.; SKOVLUND, E. A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. **Pain**, Amsterdam, v.16, n.1, p.22-28, Mar. 2000.

CARLSSON, A. M. Assessment of chronic pain I: aspects of the reliability and validity of visual analogue scale. **Pain**, Amsterdam, v.6, n.1, p.87-101, May 1983.

CHAPMAN, C. R. *et al.* Pain measurement: an overview. **Pain**, Amsterdam, v.22, n.1, p.1-31, May 1985.

CLAYTON J. A. Occlusion and prosthodontics. **Dent Clin N Am**, Philadelphia, v.39, n.2, p.313-33, 1995.

CONTI, P. C. R. *et al.* Pain measurement in TMD patients: evaluation of precision and sensitivity of different scales. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.28, n.6, p.534-539, June 2001.

* Baseada na NBR-6023 de ago. de 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Abreviatura dos títulos dos periódicos em conformidade com o Medline.

COSTEN, J. B. Some features of the mandibular articulation as its pertains to medical diagnosis, specially in otolaryngology. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.24, n.9, p. 1507-1511, Sept. 1937.

DAHLSTRON, L.; CARLSSON S. G. Treatment of mandibular dysfunction: the clinical usefulness of biofeedback in relation to splint. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.11, n.3, p.277-284, May 1984.

DAHLSTRON, L.; WIDMARK, G.; CARLSSON, S. Changes in function and in pain – related and cognitive behavioral variables after arthroscopy of temporomandibular joints. **Eur J Oral Sci**, Copenhagen, v.108, n.1, p.14-21, Feb. 2000.

DAWSON, P. E. A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of the temporomandibular joints. **J Prosth Dent**, St. Louis, v.75, n.1, p.60-66, Jan. 1996.

De BOEVER, J. A. Functional disturbances of the temporomandibular joint. In: ZARB G.A.; CARLSSON G.E. **Temporomandibular Joint Function and Dysfunction**, Copenhagen, Munksgaard, 1979, Chap.4, p.193-210.

DIMITROULIS, G.; DOLWICK; M. F., GREMILLION, H. A. Temporomandibular disorders. 1. Clinical evaluation. **Aust Dent J**, Sydney, v.40, n.5, p.301-305, Oct. 1995.

DUNCAN, G. H.; BUSHNELL, M. C.; LAVIGNE, G. J. Comparison of verbal and visual analogue scales for measuring the intensity and unpleasantness of

experimental pain. **Pain**, Amsterdam, v.37, n.3, p.295-303, June 1989.

DYLINA, T. J. A common-sense approach to splint therapy. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.86, n.5, p.539-545, Nov. 2001.

DWORKIN S. F. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.120, n.3, p.273-281, Mar. 1990.

EKBERG, E.; NILNER, M. A 6 and 12-Month follow-up of appliance therapy in TMD patients: a follow-up of a controlled trial. **The Int J of Prosthodont**, Lombard, v.15, n.6, p. 564-570, Nov./Dec. 2002.

EKBLOM, A.; HANSSON, P. Pain intensity measurements in patient with acute pain receiving afferent stimulation. **J Neurol Neurosurg Psychiat**, London, v. 51, n.4, p.481-486, Apr. 1988.

FEINE, J. S. *et al.* Memories of chronic pain and perceptions of relief. **Pain**, Amsterdam, v.77, n.2, p.137-141, Aug. 1998.

GAVISH, A *et al.* Effect of stabilization splint therapy on pain during chewing in patients suffering from myofascial pain. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.29, n.12, p.1181-1186, Dec. 2002.

GREENE, C. S.; LASKIN, D. M. Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome: a comparative study. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.84, n.3, p.624-628, Mar. 1972.

HAMPF, G.; ALBERG, V.; SUNDEN, B. Experiences from a facial pain unit. **J Craniomand Dis Fac Oral Pain**, Oslo, v.4, n.4, p.267-272, June 1990.

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II.

Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Sven Tandlak Tidskr**, Stockholm, v.67, n.2, p.101-121, 1974.

HUSKISSON, E. C. Visual analogue scales. *In*: MELZACK, R. (Ed.) **Pain measurement and assessment**. New York : Raven Press, 1983. p. 33-37.

KREMER, E.; ATKINSON, H.; IGNELZI, R. J. Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. **Pain**, Amsterdam, v. 10, n.2, p.241-248, Apr. 1981.

KURITA, H.; IKEDA, K.; KURASHINA, K. Evaluation of the effect of a stabilization splint on occlusal force in patients with masticatory muscle disorders. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.27, n.5, p.79-82, Nov. 2000.

KUTTILA, M. *et al.* Efficiency of occlusal appliance therapy in secondary otalgia and temporomandibular disorders. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.60, n.4, p. 248-253, Aug. 2002.

LANDULPHO, A. B., SILVA, W. A., SILVA, F. A., VITTI, M. The effect of the occlusal splints on the treatment of temporomandibular disorders - a computadorized electromyografic study of masseter and anterior temporalis muscles. **Electromyogr Clin Neurophysiol**, Leuven, v. 42, n.3, p. 187-191, Apr./May 2002.

LASKIN, D. M.; BLOCK, S. Diagnosis and treatment of myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.56, n.1, p.75-84, Jul. 1986.

LINTON, S. J.; GOTESTAM, K. G. A clinical comparison of the pain scales: correlation, remembering chronic pain and a measure of compliance. **Pain**,

Amsterdam, v.17, n.1, p. 57-65, Sept. 1983.

LISBOA, J. A. A. **Avaliação do grau de concordância, acurácia e precisão de cinco escalas de aferição da dor em pacientes portadores de disfunção temporomandibular (DTM).** Salvador, 2000. 103p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia.

MAGNUSSON, T.; CARLSSON, G. E. Treatment of patients with functional disturbances in the masticatory system. A survey of 80 consecutive patients. ***Swed Dent J***, Jonkoping, v.4, n.4, p.145-153, 1980.

MAGNUSSON, T.; LIST, T.; HELKIMO, M. Self-assessment of pain and discomfort in patients with temporomandibular disorders: a comparison of five different scales with respect to their precision and sensitivity as well as their capacity to register memory of pain and discomfort. ***J Oral Rehabil***, Oxford, v. 22, n.8, p.549-556, Aug. 1995.

MOHL, N. D. *et al.* Devices for the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Part II: Electromyography and sonography. ***J Prosthet Dent***, St. Louis, v.63, n.3, p.332-335, May 1990.

MONGINI, F. Anatomic and clinical evaluation of the relationship between the temporomandibular joint and occlusion. ***J Prosthet Dent***, St. Louis, v.38, n.4, p.359-551, Sept. 1977.

OKESON, J.P. ***Fundamentos de Oclusão e Desordens Temporomandibulares.*** 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1992, cap. 7 e 16, p. 127, 128, 321, 322.

OKESON, J.P. *et al.* Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.10, n.3, p.420-424, Sept. 1983.

PAMEIJER, J.H. The role of general practioner in restoring patients with temporomandibular joint dysfunction. **Int Dent J**, Bristol, v.38, n.1, p.40-44, Mar. 1988.

PERTES, S.; GROSS, S. Clinical management of temporomandibular disorders and orofacial pain. In: CONTI, P. C. R. *et al.* Pain measurement in TMD patients: evaluation of precision and sensitivity of different scales. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.28, n.6, p.534-539, June 2001.

POSSELT, U.; WOLFF, I. B. Treatment of bruxism by bite guards and bite plates. **J Can Den Assoc**, Ottawa, v.29, n.12, p. 773-778, 1963.

PRETTI, G.; PERA, P.; SCOTTI, R. Analisi cinematografica della masticazione volontaria unilaterale. **Estrat Minerv Stomatol**, Roma, v.30, n.5, p. 369-373, Sett/Ott. 1981.

PRICE, D. D. *et al.* A comparison, of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. **Pain**, Amsterdam, v.56, n.2, p. 217-226, Feb. 1994.

SANTOS JUNIOR, J. **Oclusão: aspectos clínicos da dor facial**. São Paulo: Meddens, 1980. 145p.

SCOTT, J.; HUSKISSON, E. C. Graphic representation of pain. **Pain**, v.2, n.2, p.175-184, June 1976.

SEYMOUR, R. A. *et al.* An evaluation of length and end-phrase of visual

analogue scale in dental pain. **Pain**, Amsterdam, v.21, n.2, p.177-185, Feb. 1985.

SHEIKHOLESAN, A.; HOLMGREN, G.; RIISE, C. Therapeutic effects of the plane occlusal splint on signs and symptoms of craniomandibular disorders in patients with nocturnal bruxism. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.20, n.5, p.473-482, Sept. 1993.

SICHER, H. Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. **J Am Den Assoc**, Chicago, v.36, n.2, p. 131-139, Feb. 1948.

SILVA, F. A. Considerações clínicas. In: SILVA, F. A. **Pontes Parciais Fixas e o Sistema Estomatognático**, São Paulo: Santos, 1993. Cap. 18, p. 209-227.

SILVA, F. A.; SILVA, W. A. B. Reposicionamento mandibular. Contribuição técnica através de férulas oclusais duplas com puas. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v.44, n.5, p.283-86, abr./maio 1990.

SILVA, F. A. P. **Estudo eletromiográfico e eletrognatográfico em pacientes com alterações funcionais do sistema estomatognático, reabilitados com próteses fixas**. Piracicaba, 2000. 87p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

SILVA, W. A. B. **Etiologia e prevalência dos sinais e sintomas associados às alterações funcionais do sistema estomatognático**. Piracicaba, 2001. 141p. Tese de Livre Docência - Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

SILVA, W. A. B. *et al.* Epidemiologic study of the temporomandibular disorders. **J Dent Res**, Washington, v.79, Special Issue, p. 584-588, Apr. 2000.

STIESCH-SCHOLZ, M. *et al.* Medical and physical therapy of temporomandibular joint disk displacement without reduction. **Cranio**, Chattanooga, v.20, n.2, p.85-90, Apr. 2002.

TEIXEIRA, M. J. Prefácio. In: SIQUEIRA, J.T.T.; CHING, L.H. **Dor orofacial/ATM**: bases para o diagnóstico clínico. Curitiba: Maio 1999. p.9.

TSUGA, I. K. *et al.* A short-term evaluation of the effectiveness of stabilization-type occlusal splint therapy for specific symptoms of temporomandibular joint dysfunction syndrome. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.61, n.5, p.610-613, May 1989.

UPDEGRAVE, W. J. An improved roentgenographic technique for the temporomandibular articulation. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.40, n.4, p.391-401, Sept. 1950.

WEINBERG, L.A. Role of condylar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.41, n.6, p.636-643, Nov. 1979.

WRIGHT, E. F.; SCHIFFMAN, E. L. Treatment alternatives for patients with masticatory myofascial pain. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.126, n.7, p. 1030-1039, Jul.1995.

ZARB, G. A.; CARLSSON, G. E.; RUGH, J. D. Controle clínico. In: ZARB, G.A. *et al.* **Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação**. 2.ed. São Paulo: Santos, 2000, cap. 22, p.540, 541.

ZARB, G. A.; THOMPSON, G. W. Assessment of clinical treatment of patients with temporomandibular joint dysfunction. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.24, n.5, p.542-554, Nov. 1970.

9. APÊNDICE

ANEXO I



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
CENTRO DE ESTUDOS E TRATAMENTO DAS
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



- CETASE -

Área de Prótese Fixa e Escultura Dental

FICHA CLÍNICA

1 - Dados Pessoais

Protocolo nº _____

Data: ____/____/20____.

Nome: _____.

Data de Nascimento: ____/____/19____. Estado Civil: _____.

Endereço: _____.

complemento: _____. CEP: _____.

Telefone: () _____. Examinador: _____.

2 - Ouvir atentamente o paciente quanto:

- As queixas principais,
- As expectativas do tratamento,
- Descartar causas médicas.

3 - Quanto as ATMs:

- Quando mastiga ou movimenta a mandíbula, percebe algum tipo de ruído nos ouvidos ?

() Não. () Estalidos. () Crepitação. () Sensação de papel amassado.

- Quando boceja ou mastiga intensamente, sente a mandíbula “travar”?

() Não. () Constantemente. () Esporadicamente.

Cansaço: _____.

Dor: _____.

- Sente dificuldades em abrir ou fechar a boca:

() Constantemente. () Esporadicamente.

- Quando movimenta a mandíbula percebe que ela se desloca ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

() À direita. () À esquerda. () À frente. () À trás.

- Sente sensação de surdez ou ouvido “tapado” ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

() No ouvido direito. () No ouvido esquerdo.

- Percebe “apito” ou “zumbido” nos ouvidos ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

- Sente dores nas ATMs quando mastiga ?

() Não.

() Sim: () Direita. () Esquerda. () Bilateral.

- Aspecto radiográfico das ATMs.:

Antes do tratamento:



DIREITA FECHADA



DIREITA REPOUSO



DIREITA ABERTA



ESQUERDA FECHADA



ESQUERDA REPOUSO



ESQUERDA ABERTA

() Inconclusivo.

Após o tratamento:



DIREITA FECHADA



DIREITA REPOUSO



DIREITA ABERTA



ESQUERDA FECHADA



ESQUERDA REPOUSO



ESQUERDA ABERTA

-Radiografia Panorâmica (comentários):

4 - Quanto a musculatura:

- Ao acordar sente sensação de rosto pesado ou cansaço facial ?

() Não.

() Sim. () Lado esquerdo. () Lado direito.

 Especificar a(s) região(s): _____.

- Ao mastigar, sente sensação de cansaço ou dor na face ?

() Não.

() Sim. () Lado esquerdo. () Lado direito.

Cansaço (especificar as regiões): _____.

Dor (especificar as regiões): _____.

- Sente dor na região temporal ?

() Não.

() Sim. () região anterior. () região média. () região posterior.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”

() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.

() esporádica. () constante.

- Sente dor na região masseterina ?

() Não.

() Sim. () próximo ao ouvido. () ramo da mandíbula. () ângulo da mandíbula.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.

() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.

() esporádica. () constante.

- Sente dores na região frontal ?

() Não.

() Sim. () próximo as órbitas. () na testa. () no ápice da cabeça.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.

() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.

() esporádica. () constante.

- Sente dores na nuca e/ou pescoço ?

() Não.

() Sim. () tipo torcicolo. () na base da cabeça. () na base do pescoço.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.

() espontânea. () ao acordar. () esporádica. () constante.

- Sente dores nas costas ?

() Não.

() Sim. () região cervical. () região torácica. () região lombar.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.

() espontânea. () quando está sentado. () esporádica. () constante.

- Sente sensibilidade dolorosa nos seios, ao toque ?

() Não. () Sim.

O início da sensibilidade coincide com os outros sintomas ? () Sim. () Não.

Consultou um ginecologista ? () Sim. () Não.

Comentários:_____

_____.

5 - Em relação as conexões anatômicas:

- Sente anuviamento visual ?

() Não.

() Sim. () esporadicamente. () constantemente.

() quando tem dores. () espontaneamente.

() consultou oftalmologista. () olho esquerdo. () olho direito.

Comentários:_____

- Sente sensação de surdez ?

() Não.

() Sim. () quando a mandíbula trava. () espontaneamente.

() esporadicamente. () constantemente.

() consultou otorrinolaringologista.

Comentários: _____

_____.

- Sente sensação de vertigem ?

() Não.

() Sim. () quando tem dores. () esporadicamente.

() constantemente. () espontaneamente.

() consultou otorrinolaringologista.

Comentários: _____

_____.

- Sente sensação de coceira ou corrimento nos ouvidos ?

() Não.

() Sim. () direito. () esquerdo.

() constantemente () esporadicamente.

() consultou otorrinolaringologista.

Comentários:

_____.

6 - Pesquisar clinicamente:

- Assimetria facial: () Sim. () Não.

() Hipertrofia muscular.

Região: _____

- Uso de aparelhos ortodônticos: () Sim. () Não. () fixo. () móvel.

Quanto tempo: _____.

Extraíu algum dente para colocação do aparelho ortodôntico ? () Sim. () Não.

Qual (is) : _____.

Há quanto tempo: _____.

- Dimensão Vertical de Oclusão: () Alta. () Baixa. () Normal.

- Desvio de linha média: () Sim. () Não.

() à direita. () à esquerda. () em abertura. () em fechamento.

Causa (s) aparente (s): _____.

- Limitação de abertura de boca: () Sim. () Não.

Abertura: _____mm.

- Ausência de espaço de Christensen: () Sim. () Não.

() Oclusão molar em protrusiva. () Oclusão molar em trabalho.

() Oclusão molar em balanço. () Mordida aberta anterior.

() Mordida cruzada anterior. () Mordida cruzada posterior.

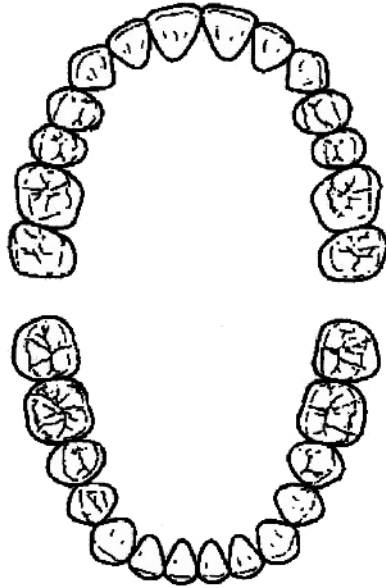
() Oclusão molar e posterior em protrusiva.

() Oclusão molar e posterior em trabalho. () Oclusão molar e posterior em balanço.

- Guia em incisivo ().

- Guia em canino ().

- Ausência de dentes (Assinalar a ausência ou a perda precoce em caso de dentição mista ou decídua):



- Presença de salto condilar:

() Sim. () Não.

() Lado direito. () Lado esquerdo. () Abertura. () Fechamento.

- Tipo de Oclusão:

() Classe I. () Classe II. () Classe III.

() Chave de Oclusão Molar. () Chave de Oclusão Molar Alterada.

() Traspasse Vertical Profundo () Traspasse horizontal Acentuado.

7 - Teste de Resistência:

() Positivo. () Negativo.

- Reproduziu a sintomatologia relatada ?

() Parcialmente () Totalmente.

Comentários: _____.

8 - Teste de Carga:

- Mordida Unilateral:

Reação Sintomatológica:

() Não. () Lado direito. () Lado Esquerdo.

- Mordida Bilateral:

Reação Sintomatológica:

() Não. () Lado direito. () Lado Esquerdo.

9 - Exame Físico:

- Músculo Temporal (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

Temporal Anterior: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Temporal Médio: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Temporal Posterior: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Tendão do m. Temporal (Retromolar): () Positivo. () Negativo

Tendão do m. Temporal (Apófise Coronóide): () Positivo. () Negativo.

- Músculo Masséter (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

Masséter Superficial: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Masséter Profundo: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Esternocleidomastoídeo (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Trapézio Cervical (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Platisma (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculos Digástrico, Genihioídeo, Milihoídeo (Sensibilidade Dolorosa):

() Sim. () Não.

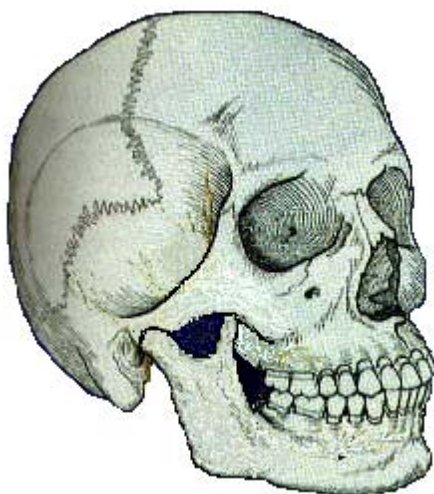
() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Pterigóideo Medial (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Ângulo de mandíbula. () Região Mediana.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

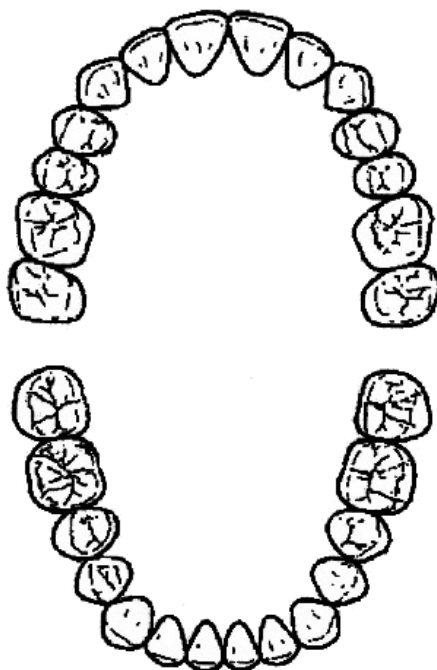
- Assinalar em vermelho as regiões com manifestação dolorosa voluntária e, em azul as detectadas através do exame físico:



Comentários: _____

10 - Mapeamento Oclusal:

- Assinalar em vermelho os contatos cêntricos, em azul os de excursões protrusivas, em verde os obtidos em excursões látero-protrusivas:




11 - Antecedentes de ordem médica:

- Neurológicos: _____
- Cardiovasculares: _____
- Musculares: _____
- Alérgicos: _____
- Hormonais: _____
- Reumáticos: _____
- Traumáticos: _____
- Digestivos: _____
- Sangüíneos: _____

* EXAMINADOR : _____ . CRO: _____ .

DIAGNÓSTICO PROPOSTO



EXAMINADOR:

DATA:

PLANO DE TRATAMENTO

[illegible]

EXAMINADOR:

PACIENTE:

DATA:

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO EM UM ESTUDO DA EVOLUÇÃO DA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA “AVALIAÇÃO CLÍNICA DA EVOLUÇÃO DA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA EM PACIENTES PORTADORES DE ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, TRATADOS COM APARELHOS DE COBERTURA OCLUSAL PLANA, POR MEIO DE UMA ESCALA ANALÓGICA COMBINADA”.

Investigadores: Giuliana Zanatta / Prof. Dr. Wilkens Aurélio B. e Silva.

Objetivos e Justificativa

Toda vez que nós, cirurgiões dentistas, confrontamos com um paciente portador de sinais e sintomas de desordem temporomandibular, procuramos elaborar um plano de tratamento que proporcione o equilíbrio entre as funções muscular, articular e oclusal e, conseqüentemente, o restabelecimento da normalidade do sistema estomatognático. A estabilidade de todo esse sistema é fundamental para uma harmonia mastigatória, estética, fala, que acaba por influenciar no comportamento social, psicológico e emocional do paciente. O objetivo principal dessa pesquisa é proporcionar esse equilíbrio ao paciente, através da remissão da sintomatologia dolorosa apresentada.

Metodologia de Pesquisa

Para este estudo, serão selecionados 20 pacientes com faixa etária entre 30 e 60 anos, de ambos os sexos, cadastrados no CETASE – Centro de Estudos e Tratamento das Alterações Funcionais do Sistema Estomatognático, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.

Como pré-requisito para fazer parte da amostra, o paciente deverá ser portador de prótese total superior e ter ausência total de dentes posteriores

inferiores em pelo menos um dos lados podendo ou não ser portador de prótese parcial removível. Todos os pacientes deverão apresentar sinais e/ou sintomas de desordem temporomandibular (DTM).

Procedimentos clínicos da pesquisa

A pesquisa será realizada em quatro fases:

1^A. Fase

Consistirá da seleção dos pacientes que farão parte da presente pesquisa. Os pacientes do CETASE, já estão encaminhados para tratamento junto aos cursos de pós-graduação *latu sensu* na área de prótese e quando for o caso, o encaminhamento para a confecção de restaurações, tratamento periodontal, tratamento endodôntico e outros que se fizerem necessários.

Nota: quando for o caso, os pacientes, serão encaminhados para a clínica de graduação ou clínicas especializadas da FOP, para a realização de eventos clínicos que necessitem, sem nenhum custo financeiro, mesmo que a necessidade do evento clínico não interfira na pesquisa.

2^A. Fase

Nesta fase, após o consentimento, os pacientes responderão a um questionário e serão examinados clínica e fisicamente. Para a padronização da metodologia durante os exames clínico e físico, será utilizado o questionário do CETASE - Centro de Estudos e Tratamento das Alterações Funcionais do Sistema Estomatognático, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp (anexo I).

Nota: os exames clínico e físico serão realizados sem nenhum custo financeiro.

3^A.Fase

Os pacientes serão submetidos a moldagens, montagem dos respectivos modelos em articulador, instalação dos aparelhos oclusais planos e ajustes dos mesmos em períodos previamente estabelecidos. Durante esse acompanhamento, os pacientes expressarão livremente sua impressão sobre o resultado do tratamento pela escala visual analógica.

4^A Fase

De todos os pacientes serão obtidos vários resultados para a EVA, a qual serão analisados e interpretados e um resultado também para a ficha do CETASE. Finalmente os dados serão cruzados para posterior análise estatística.

Dúvidas

Qualquer dúvida sobre os procedimentos da pesquisa, será feito o esclarecimento a qualquer momento antes e no decorrer desta.

C.D. Giuliana Zanatta

Tel: FOP- 3412-5292

Cel: (11) 9646 9697

Prof. Dr. Wilkens Aurélio Buarque e Silva

Tel: FOP - 3412-5375

Riscos ou Desconforto

Nenhum tipo de risco é esperado por tratar-se de exames clínico e físico e procedimentos odontológicos simples e não invasivos. Em alguns casos poderá haver um desconforto durante a realização das moldagens e tomada do arco facial. Porém são procedimentos de execução rápida e desconforto facilmente superado pelo paciente.

Benefícios do Estudo

Em função do caráter debilitante da doença, o maior benefício do estudo será a remissão da sintomatologia dolorosa apresentada inicialmente. É esperado também, que este estudo forneça parâmetros para que o profissional clínico possa mensurar o grau de melhora nos pacientes portadores de desordens temporomandibulares, através de um recurso técnico onde o paciente possa expressar livremente sua impressão sobre os resultados do tratamento indicado.

Métodos Alternativos

Sim, existem outros métodos de tratamento da sintomatologia dolorosa; tais como, intervenções cirúrgicas nas ATMs, artroscopia, terapêutica medicamentosa, fisioterapia, entre outros; entretanto, o método proposto é considerado como sendo o mais eficiente e objetivo na literatura atual.

Retirada do Estudo

O paciente que aceitar participar do estudo pode mudar de idéia a qualquer momento. A recusa de participar do estudo não irá mudar a sua relação com o seu dentista ou com a instituição, nós iremos continuar a fazer o melhor possível por você, quer você participe ou não deste estudo.

Despesas

Fica estabelecido que nenhum ônus financeiro será cobrado dos pacientes participantes da pesquisa. E que os custos relativos a cópias reprográficas, serviços laboratoriais, passes para transporte e materiais de consumo, como gesso, alginato, cera, entre outros serão pagos pela Disciplina de Prótese Fixa, através de reservas oriundas do oferecimento de Cursos de Atualização/Extensão e Especialização pela EXTECAMP.

Confidencial

Os documentos do estudo, incluindo as suas fichas, ficarão em posse da Faculdade de Odontologia de Piracicaba sendo de cunho confidencial e o seu nome não aparecerá em nossas publicações científicas.

Publicação

Desde já, autorizo a publicação dos resultados obtidos para fins científicos.

Eu, _____, li as descrições acima do estudo de pesquisa, qualquer coisa que eu não entendi me foi explicado e eu tive todas as perguntas respondidas para minha satisfação. Eu, de livre e espontânea vontade voluntario-me para participar deste estudo.

Sei que minha participação nesse estudo é voluntária e qualquer dúvida, poderei escrever para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, à Av. Limeira, 901 CEP 13414-900 – Piracicaba-SP.

Nome do Paciente

RG

Assinatura do paciente

Data

Assinatura do pesquisador

Data

Assinatura da testemunha

Data

ANEXO III

Análise Estatística – Teste de Friedman

	- 1 -	- 2 -	- 3 -	- 4 -	- 5 -	- 6 -	- 7 -
Soma dos Ranks =	107.0000	96.5000	69.5000	61.5000	40.5000	40.0000	33.0000
Mediana =	6.7500	3.2500	1.6500	1.1500	0.0000	0.0000	0.0000
Média dos Ranks =	6.6875	6.0313	4.3438	3.8438	2.5313	2.5000	2.0625
Média dos valores =	6.0250	3.4875	1.6813	1.5688	0.6563	0.6125	0.2000
Desvio padrão =	2.6642	2.2325	1.6092	1.5243	1.0646	1.1610	0.3742
Friedman (Fr) =	67.3795	---	---	---	---	---	---
Graus de liberdade =	6	---	---	---	---	---	---
(p) =	#0.0000	---	---	---	---	---	---
Comparações: Diferença	(p)	---	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 2 =	10.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 3 =	37.5	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 4 =	45.5	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 5 =	66.5	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 6 =	67	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 1 e 7 =	74	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 2 e 3 =	27	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 2 e 4 =	35	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 2 e 5 =	56	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 2 e 6 =	56.5	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 2 e 7 =	63.5	< 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 3 e 4 =	8	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 3 e 5 =	29	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 3 e 6 =	29.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 3 e 7 =	36.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 4 e 5 =	21	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 4 e 6 =	21.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 4 e 7 =	28.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 5 e 6 =	0.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 5 e 7 =	7.5	> 0.05	---	---	---	---	---
Ranks 6 e 7 =	7	> 0.05	---	---	---	---	---