

EDY WALTER DE SOUZA

TRATAMENTO DA SÍNDROME DOR-DISFUNÇÃO MIOFACIAL
E REGISTROS ELETROMIOGRÁFICOS DO COMPORTA-
MENTO DOS MÚSCULOS MASSETER, TEMPORAL E
PTERIGÓIDEO MEDIAL, ANTES E APÓS O TRATAMENTO
CONSERVADOR

Tese apresentada à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba da Uni-
versidade Estadual de Campinas
para obtenção do título de Livre-
Docente em Ciências (Cirurgia).

PIRACICABA
1982.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

A meus pais, em sinal de agradecimento;
a minha mulher pela paciência e humilda
de com que conduz o trabalho de casa;
a meus filhos com a intenção que possa
servir de exemplo.

Ao Professor Dr. *LUIZ VALDRIGHI*, Diretor da Faculdade
de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, em quem
reconhecemos seriedade e dedicação ao trabalho.

A G R A D E C I M E N T O S

- ao Professor Dr. *SIMONIDES CONSANI*, Vice-Diretor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, respeitado e estimado professor desta casa;
- ao Professor Dr. *MATHIAS VITTI*, em sinal de agradecimento pela ajuda desinteressada, sem a qual este trabalho não poderia ter sido realizado;
- ao Professor Dr. *YGAR RIBEIRO GANDRA*, com o agradecimento pelo que contribui para a nossa evolução dentro da Cirurgia Buco-Maxilo-Facial;
- ao Professor Dr. *NELSON D'OTTAVIANO*, com sincera gratidão pelo apoio e lições de despreendimento recebidas;
- ao Professor Dr. *ENNES MACARI DE ABREU*, com agradecimentos pela amizade com que sempre nos distingui;
- ao Professor Dr. *NIVALDO GONÇALVES*, Chefe do Departamento de Diagnóstico Oral, pelas constantes ponderações feitas com a intenção de nos ajudar nas tarefas de professor;
- ao Professor Dr. *KRUNISLAVE ANTONIO NÓBILO*, a quem recorremos sempre para esclarecer nossas dúvidas relacionadas com oclusão;

a Dra. SONIA VIEIRA e ao Sr. RONALDO SEICHI WADA, pela colaboração prestada na apreciação estatística e elaboração de distribuição de frequências e graus de intensidade de ação muscular;

a Sra. MYRIAN MALUF ROSTON, colaboradora e amiga que dedicou grande soma de esforços para nos ajudar;

aos alunos e ex-alunos do Estágio de Cirurgia, porque representam uma constante motivação ao estudo.

S U M Á R I O

	Pág.
1 . INTRODUÇÃO	1
2. REVISTA DA LITERATURA	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS	41
4. PROPOSIÇÃO	61
5. RESULTADOS	63
6. DISCUSSÃO	89
7. CONCLUSÕES	114
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

1 - INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A odontologia mundial, e em particular, em nosso país, passou por fases distintas. No início, a preocupação principal dos profissionais com a dor, fez da extração dentária a principal atividade do Cirurgião Dentista. A extração dentária era pois a tarefa mais comum nessa época. Mais tarde a cárie passou a preocupar e começam aparecer as primeiras tentativas para solucioná-la. Hoje a cárie não representa problema para o clínico, e não há dúvidas em tese, quanto as formas de tratamento e prevenção da mesma. Vencida esta fase vieram as preocupações com as doenças periodontais, Estas, também, foram estudadas e com o tempo soluções foram surgindo, graças aos esforços de tantos. Hoje o tratamento de pacientes portadores de problemas periodontais é possível na maioria dos consultórios odontológicos. Surgem com o passar do tempo outras especialidades como a Prótese e a Ortodontia que se preocupam com a oclusão e então sugerem soluções para corrigir as mãs oclusões, tanto do ponto de vista funcional como estético. Neste ponto, e em outros também cabe uma divisão. Se por um lado o profissional está mais preocupado com a função, o cliente olha mais para o lado estético. O assunto oclusão ocupou o tempo de estudiosos deste século. Sabe-se hoje que os chamados problemas de articulação temporomandibular, na verdade ,

são problemas de oclusão ou, se preferir, de má oclusão. "A oclusão dentária é de tal maneira importante e tão pouco conhecida pelo Cirurgião Dentista, menos ainda pelo Médico" (GREENEM 1973), que inúmeros pacientes são obrigados a conviver com certos tipos de dores crânio-faciais os quais na verdade poderia ser debelados com correção de algum tipo de desarmonia muscular causada por trauma oclusal (DAWSON, 1973). Não há dúvidas que o assunto oclusão é realmente complexo mas o hiato existente entre os ensinamentos teóricos e a prática diária da odontologia de nada ajudam o conhecimento da oclusão (ABJEAN-KORBENDAU, 1980). O estudo da oclusão em seus vários aspectos, preocupa grande número de profissionais. A impressão que se tem é que, em breve, o Cirurgião Dentista que desconhecer este assunto, estará fatalmente, a margem do exercício da profissão odontológica.

Tratar pacientes portadores de má oclusão não foi exatamente a preocupação principal nossa, ao tempo em que o presente trabalho teve início.

O fato é que na disciplina de cirurgia, hoje área de cirurgia, a cerca de cinco ou seis anos atrás oferecia aos alunos de graduação um período de clínica chamado ambulatório de cirurgia. Estes formavam um pequeno grupo, dez alunos, os quais se dispunham, voluntariamente, a uma atividade ligada a cirurgia de ambulatório, na qual realizavam cirurgias e outras tarefas ligadas a disciplina, as quais eram mais complexas do que aquelas realizadas pelos alunos do mesmo curso de graduação.

Ocorreu que, por fato bastante comum em serviços públicos de assistência de saúde, os próprios funcionários sem saber o porque, encaminhavam os pacientes com dor

para este ambulatório. Entre estes pacientes havia um bom número, cujo tratamento não era cirúrgico e entre estes casos havia clientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial. No princípio nós encaminhávamos estes pacientes para outras disciplinas tais como Ortodontia, Prótese, Dentística e assim por diante. Com o tempo os próprios alunos passaram a se interessar pelo tratamento destes pacientes, mesmo que a terapêutica não fosse cirúrgica. A terapêutica utilizada para tratamento da síndrome dor-disfunção miofacial consistia, em diferentes providências, a saber: imobilização (que trazia, como é óbvio, um alívio por certo tempo), ou então colocação de aparelhos os mais diversos, ou ainda exercícios, as vezes infiltração com metil cortelona intra-articular (esta igualmente trazia melhora temporária aos pacientes os quais retornavam, muitas vezes com sintomas agravados) ; mentoneiras e terapêutica de frio e calor também foram utilizados. Todos estes procedimentos deixavam muito a desejar pois, como é sabido, não removiam a causa do problema trazendo enorme insatisfação ao cliente e aos terapeutas. A leitura de autores, e principalmente a troca de idéias com outros profissionais e professores, foram progressivamente, facilitando a compreensão da problemática ligada a oclusão.

Em congressos, ultimamente, com muita frequência o assunto oclusão ocupa grandes espaços, fato que por si só despertaria, em qualquer profissional, o interesse pelo problema. Não é possível deixar de assinalar a nossa profunda admiração pelo eminente Prof. Krunislave Antonio Nóbilo, o qual fala e trabalha com oclusão como se estivesse manejando um simples quebra-cabeças. Para o Dr. Nóbilo oclusão é fenômeno muito simples e natural.

Com grande dificuldade mas com bõa dose de persistência passamos a dar os primeiros passos rumo ao conhecimento de bõa parte da oclusão. Desde que começamos, já tratamos mais de 300 casos de pacientes portadores de dor facial, e é gratificante tratar alguém, como foi o caso de um paciente que sofreu 18 anos com dor de cabeça e passou por inúmeros tratamentos sem resultados. Uma simples placa de acrílico trouxe alívio imediato para seu problema. Em sequência a terapêutica hoje clássica, foi capaz de eliminar completamente sua dor e dar-lhe condições de conforto a muito não experimentado.

O conhecimento e o manuseio dos métodos de tratamento da dor facial, provocada por má oclusão, e mais a leitura de SCHWARTZ(1963) nos levaram a tentar avaliar através da eletromiografia (EMG) as alterações que ocorrem nos músculos masseter, porção anterior do temporal e pterigóideo medial, direito e esquerdo, antes e após o tratamento. Para atingir este objetivo, antes de iniciar o tratamento fez-se EMG dos músculos citados o qual era repetido e comparado com outro EMG feito após o tratamento, no momento em que os pacientes informavam que não mais sentiam dor. Esta foi genêricamente a idéia básica do presente trabalho.

2 - REVISTA DA LITERATURA

2. REVISTA DA LITERATURA

Provavelmente a primeira tentativa de explicar a dor da região da articulação, foi feita por MONSON, em 1920 (apud RANFJORD-ASH 1968), o qual acreditava que tal fato ocorria porque a mandíbula deslocando para trás e para cima comprimia terminações nervosas existentes nos tecidos da região articular. Assinala ainda que tal compressão podia ainda causar problemas ao ouvido.

Foi COSTEN (1934), porém, entre todos os autores dessa época, quem mais influenciou os profissionais, com sua famosa síndrome de COSTEN. Nesta, o autor relaciona uma série de sintomas dolorosos do crânio e da face como tendo origem na articulação temporomandibular, assim como considera certas alterações de audição resultantes do deslocamento da mandíbula para cima e posteriormente na fossa mandibular.

Em 1935, SCHUYLER, preocupado com o problema relacionado com a abertura maxilo-mandibular e a oclusão, enuncia uma série de princípios que tinham como objetivos a preservação dos tecidos de sustentação dentária através de uma melhor distribuição das forças mastigatórias.

Em 1948, SICHER, considerou infundadas as colocações feitas com o objetivo de explicar o caráter anatômico para os sintomas dolorosos da região de articulação tempo

ro-mandibular, ouvido e região temporal. Argumenta que o nervo aurículo temporal jamais poderia ser comprimido pelo condilo dando como resultado o aparecimento de dor. De acordo com esse autor a sobre-mordida dá como consequência uma perda de equilíbrio muscular e faz já uma recomendação no sentido da necessidade de uma terapêutica oclusal para estes casos.

Para SAIZAR (1953) não será possível fabricar um articulador capaz de reproduzir os movimentos mandibulares de cada paciente porque é impossível reproduzir a resiliência dos tecidos não ósseos inter-articulares e também não é possível reproduzir as diversas formas de contração muscular. Entretanto estas objeções não significam que os articuladores sejam inúteis.

STEWART, em 1953, foi o primeiro autor a relacionar a oclusão com atividade muscular e articulação temporomandibular. Relaciona o comprometimento do músculo pterigóideo lateral em pacientes com artrite. A má oclusão, a relação cêntrica adquirida e o aumento da atividade do músculo pterigóideo medial seriam fatores capazes de criarem condições para o aparecimento de problemas da articulação.

Em 1954, BEYRON relaciona alguns princípios a serem observados para a reabilitação oclusal, isto é: "a força deve ser aplicada ao dente sempre na direção do eixo axial; a carga mastigatória deve ser distribuída simultaneamente na face oclusal e interproximal dos dentes; a dimensão vertical deve incluir o chamado espaço livre entre a posição de repouso e a posição de máxima intercuspidação dentária; os movimentos de excursão da mandíbula devem ser feitos sem interferências oclusais, especialmente os movimentos de later

lidade".

VAUGHAN (1955) relatou que o m. pterigóideo lateral é responsável pelo movimento de lateralidade e protração da mandíbula, não podendo jamais, sua ação ser executada por outro músculo. Nos casos de pacientes portadores de "síndrome traumática indireta", cujos sintomas são muitas vezes confundidos com dor de cabeça da menopausa, artrite cervical e neurite facial, este músculo é o primeiro a mostrar lesão. O movimento de lateralidade quando pode ser registrado durante tratamentos protéticos, reflete a normalidade da ação deste músculo.

Neste mesmo ano, 1955, GALLAGHER considera que 90 a 95% dos pacientes que apresentam problemas relacionados com a articulação têmporomandibular possuem anomalias de oclusão.

Para SICHER (1956) a posição cêntrica da mandíbula é melhor definida como sendo a ideal, completamente harmoniosa ou balanceada. Quanto a oclusão acha que não são os dentes devem estar em contacto com os antagonistas, mas a articulação têmporomandibular e os músculos, responsáveis pelos movimentos mandibulares, devem também estar em equilíbrio.

PERRY, em 1957, associa alteração muscular a disfunção da articulação têmporomandibular, acrescentando que em dois pacientes a eletromiografia registrou atividade na posição de repouso. Relata ainda que pacientes com desarmonia oclusal e disfunção da A.T.M. apresentam a curva eletromiográfica não verdadeira. É opinião deste autor que a dor e o espasmo muscular desaparecem após o ajuste oclusal, e se na prática este fato não ocorrer é porque o tratamento, isto é,

o ajuste oclusal, não foi feito corretamente.

Em 1957, LANDA manifesta opinião segundo a qual o problema oclusal é o fator mais importante no estudo das alterações da articulação temporomandibular e do periodonto. Estas alterações ocorrem por interferência dos músculos mastigadores. As restaurações dentárias aumentam a dimensão vertical e causam perda do espaço livre, causando tensão muscular e prejuízo para a circulação sanguínea do periodonto. Não tem base científica a afirmação que muitas das síndromes da articulação temporomandibular são causadas por perfuração do disco. Para este autor as desarmonias oclusais são os fatores mais importantes no aparecimento dos distúrbios da articulação temporomandibular.

WOELFEL, HICKEY & RINEAR (1957) utilizando eletromiografia demonstram que a maior atividade elétrica do músculo pterigóideo lateral direito se deu durante os movimentos de protrusão e lateralidade esquerda.

MOLLER (1958) define: "Eletromiografia é o registro da ação muscular o qual numa ação voluntária demonstra a importância das fibras que formam a unidade motora!" Neste trabalho estão descritos os métodos através dos quais podem ser realizados os exames eletromiográficos: com eletrodos de superfície (colocados na pele, na direção do músculo, por meio de discos adesivos apropriados); com eletrodos intra-musculares (estes constituem-se de pontas semelhantes a estiletos que podem penetrar no interior do músculo a ser registrado pelo eletromiógrafo); os eletrodos podem ainda ser do tipo mono ou bipolar, isto é, podem ter um ou dois eletrodos em cada canal e desta maneira podem registrar a ação muscular em um ou dois pontos ao mesmo tempo. Em certo trecho

do artigo, o autor informa que aumentando o peso a ser vencido pelo músculo há um aumento linear no registro eletromiográfico, seja qual for o eletrodo utilizado.

LANGLEY & CHERASKIN, em livro publicado no ano de 1958, entre tantas considerações, escrevem que: posição de oclusão é aquela em que os dentes estão em contacto; posição cêntrica é a posição de retrusão mais confortável para a mandíbula e permite excursões laterais; e mais, escrevem que, na maioria dos indivíduos, a posição cêntrica e a posição de oclusão não coincidem e, essa diferença, pode resultar em alterações para a articulação temporomandibular. Segundo estes autores todos os movimentos livres da mandíbula começam e terminam na posição de repouso e nesta posição os dentes não estão em contacto, havendo, comumente, um espaço de mais ou menos dois a quatro milímetros entre o arco superior e inferior.

Em 1959, SCHWARTZ afirma não ter entendido a afirmação de COSTEN (1934) segundo o qual os sintomas: dor de ouvido, vertigens, ruídos no ouvido e dor sinusal tinham como causa a pressão dos côndilos no interior da fossa mandibular. Este fato é que levava a compressão do nervo aurículo temporal. Estas teorias foram contestadas por anatomistas. Segundo as teorias de COSTEN, a dimensão vertical era o fator causal mais importante, quando na verdade para SCHWARTZ o que deve ser avaliado é a relação cêntrica. Os pacientes com queixas de dor facial deveriam receber tratamento no sentido de eliminar contacto prematuro (desgaste seletivo), restaurações ou tratamento ortodôntico, em fim deveria ser corrigida a anormalidade oclusal, considerada como objetivo do tratamento.

Em 250 pacientes examinados pelo autor, 90% de les, quando tinham dor facial, esta era agravada pelo movimento mandibular.

Este autor entende que a dor é muscular e é causada por espasmo. Em vista deste fenômeno, pode formar-se um ciclo: espasmo-dor - dor-espasmo. Estes sintomas podem ser precipitados por tensão, tratamentos dentários prolongados e extração dentária trabalhosa.

Para SCHUYLER (1959) o guia incisal, isto é, a inclinação da face palatina dos seis dentes anteriores superiores é a chave da harmonia da oclusão funcional. Nas proteses completas os dentes anteriores não precisam se tocar, é importante que haja toque em tres pontos, nos movimentos excêntricos, para que haja estabilidade da protese. Nos dentes naturais o contacto entre os seis dentes anteriores é essencial para que haja uma distribuição de forças pelo maior número de dentes. No lado de não trabalho ou de balanceio não deve haver toque nos dentes posteriores para melhor distribuição de forças, como também porque este fato é causa de dano periodontal e de patologia temporomandibular. Estas situações devem ser evitadas nas reconstruções oclusais.

KELLY & GOODFRIED em 1960, estudando oclusão, articulação temporomandibular, e certos sintomas como nau-sea, vômitos violentos, perda da consciência e vertigem, relatam que em cento e dois pacientes portadores de ataques de tontura (vertigem), em setenta e sete deles, as causas destes sintomas foram atribuídos a oclusão e a articulação.

SHORE (1960) afirma que a disfunção da articulação temporomandibular em 90% ou mais é causado por má oclusão. Dã como sintomas mais comuns: "click" acompanhado de

criptação; abertura e fechamento irregulares da mandíbula; limitação ou movimento mandibular excessivo; sub-luxação da mandíbula; hiper mobilidade do cõndilo; ciclo de espasmo-dor-espasmo que é o principal motivo pelo qual o paciente procura assistência profissional. Para este autor o tratamento consiste na correção da oclusão, infiltração de cortizona e hia luronidase, meprobanato, analgênicos, vitaminas e calor.

Para NAYLOR (1960) a posição da mandíbula durante a deglutição coincide com a posição de relação central ou cêntrica. "Relação cêntrica é a posição a partir da qual a mandíbula inicia e termina os movimentos de mastigação". O movimento de protrusão e lateralidade são necessários a função mastigatória e ocorrem por ação do músculo lateral.

LUCIA (1960) define relação cêntrica como a posição mais retrusiva da mandíbula com relação a maxila, os cõndilos estão na posição mais posterior dentro da fossa mandibular e os movimentos de lateralidade podem acontecer sem a separação dos dentes inferiores dos superiores. Para este autor o registro da relação cêntrica pode ser obtido, clinicamente, colocando uma placa de cera entre os dentes superiores e inferiores do paciente e orientando-o para que leve a mandíbula para a posição correta, isto é, de relação cêntrica. No momento em que este registro estiver sendo tomado o paciente não deve levar os dentes inferiores até encontrar os dentes superiores. Deve ficar um espaço entre eles. Este registro, para ser útil, terá que ser transportado ao articulador.

RAMFJORD (1961) tratou pacientes que apresentavam sintomas os quais sugeriam espasmo, dor muscular e dificuldade para posicionar a mandíbula em relação cêntrica. A

põs a remoção dos traumas oclusais mais grosseiros esta dificuldade diminuiu e foi superada. Nestes pacientes, o autor, utiliza eletromiografia dos músculos temporais e masseteres. O achado eletromiográfico, mais discrepante, e portanto, mais inesperado, foi obtido durante a deglutição em pacientes com desarmonia oclusal. A eliminação das interferências oclusais no lado de balanceio foi mais decisivo, para eliminar os sintomas, do que as do lado de trabalho.

Este mesmo autor observa que alterar a dimensão vertical não alterava os sintomas. Outra observação feita durante o tratamento destes pacientes foi que a sobre-mordida e a distalização da mandíbula, com relação a maxila, não causavam distúrbios para a articulação ou para os músculos.

D'AMICO (1961) "O canino serve para guiar a mandíbula durante o movimento excêntrico, quando os dentes antagonistas caminham em direção ao contacto funcional. O canino superior quando em contacto com o canino inferior e primeiro pré-molar determina o movimento lateral e protrusivo da mandíbula. Este dente tem uma extrema sensibilidade. Quando seu oponente se dirige para a relação de contacto, durante os movimentos excêntricos da mandíbula ele transmite, em maior grau que outro dente, impulsos proprioceptivos aos músculos mastigadores, reduzindo a tensão muscular e, as vezes, reduzindo a grandeza da força aplicada. Isto é muito importante para reduzir ou prevenir falhas de restaurações e do periodonto".

SHORE (1962), o diagnóstico da dor de cabeça é uma das entidades de difícil compreensão, para a profissão médica. Dependendo da região da dor, o caso será visto por determinado especialista. A pretensão do autor é alertar para

o fato de que muitas destas dores são causadas por um tipo de disfunção têmporomandibular e dá ênfase para o tratamento, por odontólogos, de um grande número destas dores. Noventa por cento dos casos de dor-disfunção da articulação têmporomandibular são causados por oclusão patológica.

Em 1962, SHORE conclui que em pacientes com mais de trinta e cinco anos a maior causa de problemas periodontais são as linhas de forças anormais que aparecem durante a mastigação e repouso, atingindo uma direção tal que não a do longo eixo do dente, causando trauma, interferência com a circulação capilar, fato que diminue a resistência a infecção na área de trauma "infecção endôgena".

Para equilibrar, ou balancear a oclusão, tres são os objetivos a serem conseguidos:

1. A carga mastigatória deve ser distribuída pelo maior número de dentes;

2. As forças mastigatórias devem ser dirigidas na mesma direção do longo eixo do dente;

3. O contacto entre os dentes antagonistas devem ocorrer através do ponto com ponto ou ponto com face e deste modo não aplicar ao dente carga mastigatória maior daquela que o dente pode suportar.

Existem tres métodos para conseguir estes objetivos: ortodôntico, reabilitação oclusal e equilíbrio ou balanceio oclusal.

Para este autor há dois tipos de contacto prematuro. O vertical e o horizontal. O primeiro, que ocorre em relação cêntrica, pode causar degeneração mesial ou distal. O segundo ocorre durante os movimentos de lateralidade e protrusivo. Nestes o dente pode ser conduzido em direção late-

ral, portanto contra a lâmina dura com força muitas vezes, superior aquela para qual está anatômica e fisiologicamente preparada para suportar.

Para o balanceio oclusal ou ajuste oclusal aconselha a utilização de modelos de estudos, articuladores ajustáveis, arco facial. Este tratamento deve ser realizado antes de restaurações ou outro tratamento protético, e é importante que seja conseguido para todos os movimentos mandibulares de oclusão.

A intercuspidação e o movimento de retrusão, (GRAFT & ZANDER, 1963), tem características individuais. Contudo notou que o contacto interdental não se realiza durante a mastigação, e sim em retropulsão. Observou ainda que há contacto interdental, na posição de intercuspidação durante a mastigação e deglutição, com uma diferença: na deglutição o contacto interdental ocorre em retropulsão. Isto quer dizer que se durante a mastigação a mandíbula assumir a posição retropulsiva não haverá toque de dentes antagonistas. Na opinião destes autores a frequência, duração e distribuição dos contactos dentais durante a mastigação formam um padrão para cada indivíduo estudado.

ALEXANDER (1963) discute e contesta afirmações de D'AMICO e aconselha a correção da interferência de canino nos movimentos mandibulares de lateralidade. Este autor conseguiu eliminar, em vários pacientes, a dor na ATM reduzindo a face palatina dos caninos, atendendo a opinião substanciada por evidências fisiológicas, biológicas, histológicas e clínicas, segundo as quais, a oclusão deve ser balanceada.

POSSELT em 1964, em seu livro, aconselha a exe-

cução de modificações nas faces oclusais dos dentes sempre que necessárias para um melhor funcionamento do sistema mastigador. Para esse autor a dor articular esta na dependência da ação muscular, esta por sua vez depende do fator oclusão.

ADAMS & ZANDER (1964) utilizaram rádio-transmissor ligado aos dentes e registraram, em fita eletromagnética, os contactos entre os dentes durante a mastigação de alimentos. Para possibilitar a colocação dos transmissores, os dentes, previamente escolhidos, receberam coroas temporárias.

O exame das fitas eletromagnéticas possibilitou aos autores, concluir:

1. O contacto entre os dentes antagonistas é maior durante a intercuspidação do que em lateralidade;

2. O contacto interdental é mínimo na fase inicial da mastigação; cresce durante o período médio desta atividade e é maior na fase final;

3. A intercuspidação dental é maior durante a deglutição do que durante a mastigação;

4. O contacto entre os dentes antagonistas ocorre antes e depois da intercuspidação e não se altera com a mudança do tipo de alimento.

WEMBERG (1964), utilizando filmagem de cem pacientes, registrando a mandíbula em relação cêntrica, encontrou deslizamento entre os dentes no movimento de fechamento, excursões a direita e a esquerda, abertura e fechamento; notou que nos pacientes, cujo movimento de lateralidade era feito com proteção de canino, havia também, a ocorrência de discrepância entre oclusão cêntrica e relação cêntrica. Esta discrepância ia de 0,5 mm a 2,0 mm. Quatro pacientes com diferença de 2,0 mm entre O.C. e R.C. mostraram disfunção de ar-

ticulação. O autor acha prematuro relacionar os achados com efeitos, isto é, com os sintomas de disfunção, mas o fato é que eles ocorreram.

QUIRCH (1965) considera que a eletromiografia - contribui em muito para o enriquecimento dos conhecimentos que até o momento se tem a respeito do comportamento neuromuscular do sistema mastigador, devendo no entanto ser complementado pois trata-se de um método auxiliar de estudo da atividade muscular.

KROCH POULSEN & OLSSON, em 1966, relacionam alguns fatores capazes de contribuir para o aparecimento da Disfunção do Sistema Estomatognático. Entre os fatores citam a tensão física e a desarmonia oclusal. Diante destes fatores causais pode ocorrer dor. A desarmonia oclusal está presente quando a relação maxilo-mandibular não é harmônica.

Para estes autores é muito importante, no tratamento da Disfunção do Sistema Estomatognático, a eliminação de interferência de cuspide no movimento de retrusão. A ação desequilibrada do músculo, quando excessiva, dependendo da capacidade individual de adaptação, pode levar ao espasmo. Esta situação, de espasmo muscular, leva no mínimo a uma alteração da ação muscular.

GOLDMAN (1966), estudando trauma oclusal, reconhece a existência de duas dúvidas: a primeira diz respeito ao mecanismo exato da retenção do dente ao alvéolo e a assimilação das forças mastigatórias; a segunda está ligada ao mecanismo de reparação do alvéolo dental. Que fatores governam os fenômenos relacionados com estes problemas?

Os traumatismos oclusais costumam ser descritos como manifestações patológicas que ocorrem no aparelho de sus

tentação do dente: cimento, ligamento periodontal e osso, como resultado de força excessiva aplicada nos dentes. Clínicamente associou-se: facetas de desgaste, movimentos mandibulares, mobilidade e migração dentária com trauma de oclusão. Este não é de natureza inflamatória, porém lesões marginais, e no aparelho de sustentação são universalmente associados ao trauma. O mecanismo exato destes fatos ainda são pouco esclarecidos.

AHLGREN, em 1966, utilizando filmagem e eletromiografia, estudou os movimentos mandibulares de crianças com idade de doze anos e diferentes tipos de oclusão, durante a mastigação de goma de mascar e cenoura. Com este estudo fez algumas observações interessantes. Em cada criança pôde ser reconhecido uma característica principal: para mascar goma o movimento mais frequente foi trituração; para cenoura o movimento mais frequente foi o de cortar.

A coordenação muscular variou de acordo com a pessoa e o alimento. Para a goma de mascar encontrou dezes-seis padrões de tipos diferentes. Para o amendoim observou doze gráficos de padrões diferentes e o padrão mais frequente (50%) mostrou o aparecimento e desaparecimento do músculo masseter e temporal ao mesmo tempo. Em oitenta e dois dos casos houve coincidência quanto ao momento de contração máxima destes músculos.

Em geral nos pacientes com oclusão normal (segundo a classificação de ANGLE), o ciclo de mastigação é mais simples e regular do que nos pacientes com má oclusão. Muitas crianças tem preferência por um dos lados para executar a mastigação. Para o autor esta observação contraria aquela feita por BEYRON (1954) sobre indígenas os quais mudam constante -

mente, o lado de mastigação. Para SWEDISH (apud AHLGREN, 1966) este fato ocorre porque o estudo da mastigação em crianças suêcas e indígenas, mostrou que nos indígenas a intercuspidação é satisfatória, enquanto nas outras crianças havia apenas um lado com intercuspidação satisfatória.

SCHAERER; STALLARD & ZANDER (1967), estudando pacientes dentados, nos quais instalaram próteses unitárias em supra-oclusão contendo terminais de radiotransmissão. Quando estas próteses tocavam o dente antagonista, um sinal podia ser observado. Utilizando a eletromiografia, notaram que ocorria uma interrupção do registro quando, durante a mastigação, ocorriam toques prematuros. Removidas as próteses o registro da atividade muscular voltava a normalidade.

RAMFJORD & ASH (1966) esclareceram que um dos objetivos principais do ajuste oclusal é melhorar as relações funcionais da dentição, de tal modo que os dentes e o periodonto recebam estímulos funcionais uniformes e as superfícies oclusais dos dentes, quando sofrerem desgastes, que estes sejam fisiológicos e semelhantes. É importante que os estímulos mastigatórios sejam capazes de provocar no periodonto uma resposta fisiologicamente saudável.

O ajuste oclusal constitui a primeira providência clínica com o objetivo de corrigir uma oclusão traumática e eliminar os seus sintomas.

KÖNIG (1967), conclui, utilizando a eletromiografia, que o músculo masseter demonstra atividade nos movimentos de elevação, propulsão da mandíbula, na mastigação incisiva e molar, homo e heterolateral. Nos movimentos de lateralidade o músculo masseter age como limitador de movimento. Não houve registro eletromiográfico nos movimentos de abertu

ra e retropulsão. Neste último algumas fibras mostraram registro.

ALEXANDER (1967) contesta a teoria de D'AMICO, isto é, da função canina, e afirma que não há suficientes bases científicas que apoiem esta teoria; para provar o contrário o autor mostra casos de perdas ósseas e bolsas periodontais em caninos. Afirma que a interferência de canino na oclusão é a maior causadora de problema de disfunção de A. T. M. Do ponto de vista periodontal afirma que a dentição deverá ser tratada com base em princípios de oclusão balanceada.

RAMFJORD (1968) "O tema oclusão é um dos temas mais discutidos e complexos da odontologia. Interessa a todos que convivem com a odontologia". Na opinião deste autor, uma oclusão ideal deve possuir os seguintes requisitos: relação oclusal estável e harmônica em relação cêntrica, assim como na área contida entre a relação cêntrica e oclusão cêntrica; facilidade oclusal para excursões bilaterais e protrusivas; direção ótima de forças oclusais com vistas a estabilidade dental. Nos procedimentos de diagnóstico dá atenção para hábitos (bruxismo e hábitos bucais), condições psíquicas e no exame clínico aconselha atenção para a postura, sensibilidade a palpação, hipertrofia dos músculos mastigadores, dentes abalados ou sensíveis, dor a palpação na articulação têmporomandibular, facetas de desgaste visíveis em modelos do paciente, radiografias, etc. Com relação a eletromiografia, considera um método de investigação científica cuja aplicação em diagnóstico, nos dias de hoje, ainda não pode ser utilizado.

BEYRON (1969) já mencionado em trabalho de 1954, emite novamente conceitos sobre oclusão, admitindo que a har

monia entre a atividade muscular e oclusão é fundamental. O resultado de contacto prematuro inter-dentário pode trazer bruxismo ou deflexão à mandíbula, com a finalidade de evitar contactos prematuros. Em 61 casos tratados, o autor solucionou os problemas de A.T.M. quando a causa era oclusal. Isto deve deixar claro que há outras dores faciais e que o diagnóstico, como sempre, é fundamental para escolha da terapêutica.

CARRARO, CAFFESSE & ALBANO (1969) consideram que a publicação de casos clínicos é muito importante para a avaliação dos resultados terapêuticos, bem como para transmitir informações sobre doenças. Em um mil e quinhentos pacientes tratados com ajuste oclusal, planos interdentais, próteses fixas, pontes parciais removíveis, dentaduras, drogas, exercícios musculares e injeções intra-articulares, estes autores declaram que o tratamento mais utilizado foi o ajuste oclusal precedido de aparelhos interoclusais. Em nenhum paciente foi preciso fazer cirurgia. Para os pacientes tratados verificou que a queixa mais comum foi a dor e que também era o sintoma mais rapidamente eliminado ao contrário de outros sintomas da disfunção. A incidência no homem é de quatro para um, com relação a mulher, e a idade em que mais ocorreu o problema da síndrome, foi dos vinte aos trinta anos.

VIENER utilizou, em 1969, uma placa de mordida anterior para tirar os dentes posteriores de oclusão. Este fato possibilita apagar a memória muscular, o que faz com que a mandíbula abandone a posição incorreta na qual se encontra. Com este procedimento o espasmo muscular é gradativamente atenuado e a mandíbula pode assumir a posição de relação cêntrica fisiológica. Nesta relação, a oclusão poderá ser cor

rigida, se necessário. O músculo pterigóideo lateral é responsável pelos movimentos laterais e protrusivos da mandíbula quando a oclusão impede estes movimentos, mesmo de maneira suave, haverá prejuízo para este músculo, que pode entrar em hiperatividade

VITTI (1960) informa que vários autores afirmam que não há registros de atividade do músculo temporal em repouso naqueles pacientes cuja má oclusão tenha sido corrigida. O autor compara os exames eletromiográficos de pacientes dentados, desdentados parciais e desdentados totais, concluindo que não há diferença de atividade muscular entre estes grupos de pacientes durante o período de repouso. A perda parcial de dentes não leva a alterações eletromiográficas. A má oclusão, esta sim leva o músculo temporal a atividade, na ausência de movimentos mandibulares, isto é, em repouso. A normalização da oclusão faz cessar este tipo de registro. O autor encontrou registro negativo do músculo temporal, em repouso, na maioria dos casos analisados.

ROSS (1970) aconselha que para os primeiros pacientes o profissional realize os desgastes em modelos montados em articulador anatômico. Acha também que há muitas razões para que este tipo de procedimento seja executado diretamente na boca, entre eles inclui: a mandíbula pode fechar em diferentes posições, os dentes com mobilidade após o desgaste sofrem pequenas mudanças, os articuladores são simples aparelhos metálicos sem elementos anatômicos (músculos, nervos, ligamentos). No articulador a maxila é que se move, ao contrário, nos humanos é a mandíbula. É difícil conseguir a posição mais retruída em articulador assim como as demais posições e movimentos mandibulares. Em sumo considera difícil

transferir para a boca os desgastes realizados em modelo.

Considera ainda que o ajuste de oclusão pode levar conforto a articulação e eliminar fadiga e "clipping".

CLAYTON (1971) considera o movimento bordejante determinado e limitado pela forma da articulação têmporomandibular. A presença de interferência oclusal pode dificultar e mesmo impedir este tipo de movimento com prejuízo para a harmonia articular e muscular. Nos movimentos da mandíbula a A.T.M. serve de guia, o músculo aciona e o dente é o elemento passivo, porém com pequena atividade próprioceptiva. Quando houver diferença de posição mandibular entre oclusão cêntrica e relação cêntrica, havendo interferência dentária para a passagem de oclusão cêntrica para relação cêntrica o paciente desenvolverá disfunção de A.T.M. A restauração oclusal em harmonia com movimento bordejante possibilita a mandíbula deslocar-se em diversas direções sem causar esforço muscular.

BELL & WARE (1971), também, dão importância ao diagnóstico para o tratamento correto da síndrome dor-disfunção articular. E para isto sugere a utilização de anestesia do músculo pterigóideo lateral e da A.T.M. Recomenda tratamento fisioterápico para interromper a dor na fase espástica. Desocclusão dos dentes através de aparelhos. Exercícios para a mandíbula e pescoço a fim de melhorar as condições musculares. Se o uso de aparelho interoclusal fizer desaparecer a dor, a oclusão pode ser suspeita como causa do problema. Para tratamento da desarmonia oclusal sugere ajuste oclusal, ortodontia, reabilitação ou cirurgia, esta última com a finalidade de recolocar a mandíbula ou um segmento alveolar desta em posição correta de oclusão.

PHAZZINI, JANSON & PASSANEZI (1972) transcrevem opiniões de alguns autores a respeito de conceitos básicos de relação maxilo-mandibular. PANKEY, MANN & SHUYLER "preferem considerar que os tecidos tem uma capacidade de acomodação menor, para fins de raciocínio, e que a posição básica de contacto interdental deve ser por superfície e não por ponto. Preferem articuladores semiajustáveis, sem contar com a tolerância dos tecidos da A.T.M. e músculos, mas baseiam-se na relação funcional ou não forçada, para transferência dos registros". Mc COLLUM, GRANGER, STUART & THOMAS preferem instrumentos de maior precisão, mais sofisticados, os quais transferem como posição básica uma relação central que é a posição bordejante, a única, realmente, reproduzível. "A relação central é a relação mais retruída da mandíbula com relação ao maxilar, quando os côndilos estão na posição mais posterior, não forçada, nas fossas mandibulares e a partir da qual a mandíbula pode efetuar movimentos de lateralidade, a qualquer grau de separação das arcadas". (Definição da Academia Americana de Prótese).

O'LEARY, SHANLEY & DRAKE (1972) concluíram, após medições em diversos pacientes, divididos em dois grupos: um cujo movimento de lateralidade se fazia com guia de canino e outro com guia de grupo de dentes, que a mobilidade dental ocorreu com maior frequência quando os pacientes eram do primeiro grupo. Os dentes mais atingidos foram: primeiro pré-molar superior e primeiro molar superior. "Os resultados do estudo sugeriram que a mudança da oclusão de função do grupo para proteção canina pode ser deletéria para a saúde do periodonto".

GREENE (1973) procurando saber qual o grau de

informação dos profissionais médicos e dentistas, notou que estes tem conhecimento da existência da Síndrome de Disfunção e Dor Miofacial, porém concluiu que há grandes divergências quanto aos aspectos relacionados com diagnóstico, terapia, conceitos e atitudes junto ao paciente. É importante, na opinião deste autor, reconhecer o estado caótico em que se encontram certas práticas profissionais e então corrigi-las.

SCHUYLER (1973) considera que nos dias de hoje, a perda dos dentes é devida mais a doença periodontal do que a cárie, nas pessoas com mais de trinta anos. Para ele a desarmonia oclusal não é auto corrigível, é progressiva e a principal causa de bruxismo. Nas excursões laterais, a direita ou a esquerda, deve haver uma distribuição de força para o maior número de dentes, do central ao último molar. Não deve haver toque entre dentes antagonistas no lado de não trabalho. Nem deve haver contacto entre dentes posteriores antagonistas, durante movimento de protrusão. O ajuste oclusal leva a um melhor movimento condilar. Para o ajuste oclusal este autor utilizou modelos e articuladores que realizem movimentos iguais aos realizados pelo paciente, nas excursões da mandíbula.

AGEBERG & CARLSSON (1972) distribuíram um questionário a diversas pessoas. O resultado foi: 91% das pessoas responderam ao questionário. Destas, 24% queixaram-se de dor facial. 12% seja homem ou mulher, sentiam dor na A.T.M. ao abrir a boca. 39% queixaram-se de estalos e criptação da A.T.M. A alta frequência destas desordens significa que o dentista deve interessar-se mais pelo exame e métodos de tratamento dos problemas da A.T.M.

CELENZA (1973) registrou a relação cêntrica de

cinquenta pacientes com a idade entre 31 e 55 anos, com oclusão normal e pequeno número de restaurações. As tomadas de relação cêntrica foram repetidas cinco vezes, por cada paciente, e de maneira diferente: fechamento orientado e arco gótico orientado. As conclusões foram as seguintes:

- a) o método mais duplicável foi o fechamento em ponto orientado;
- b) a posição retrusiva foi a mais encontrada;
- c) o registro orientado foi mais consistente que o não orientado.

O autor chegou a conclusão de que a relação cêntrica mais encontrada foi aquela em que o côndilo localizava-se na posição mais posterior da fossa mandibular.

DAWSON (1973) relata que o diagnóstico da Síndrome Dor-Disfunção da região da articulação temporomandibular é possível. Basta palpar o músculo pterigoideo lateral. A dor neste músculo significa que a mandíbula está sendo mantida em posição anterior a sua verdadeira posição. Todos os músculos mastigadores, entretanto podem estar alterados em pacientes com síndrome de A.T.M. e não são os pterigóideos. Para este autor a posição mais superior do conjunto côndilo-disco é a verdadeira posição do eixo terminal, logo, a manipulação da mandíbula, colocando-a na posição mais posterior, é extremamente importante para a execução do tratamento desta síndrome.

Para ROTH (1973) o tratamento odontológico pode corrigir e ao mesmo tempo causar síndrome dor-disfunção temporomandibular. Considera o eixo terminal de rotação a posição no qual devem ser conseguidas as características clássicas de uma oclusão funcional.

Segundo BEHSNILIAN (1974), oclusão significa reação estática e dinâmica entre as superfícies oclusais e as demais partes do aparelho mastigador. Esta nova concepção reúne não apenas a idéia de contacto entre dentes, mas envolve atração decisiva da estrutura periodontal e da energia neuromuscular.

KASS & KNAP (1974) trataram dez pacientes com idade entre 24 e 48 anos. Utilizando articulador de HANAU H 130-21 e realizaram ajuste oclusal concluindo ser esta terapêutica clinicamente boa, considerando que todos os pacientes tiveram melhora dos sintomas. Notaram também variações na oclusão antes e depois do tratamento, fato que deixa claro que, nas suas observações, a oclusão nunca é estável.

FUNAKOSHI & AMANO (1974) realizaram interessante experimento. Através de aparelho, provocaram estímulos superiores de ratos, tipo albino, e notaram que isto provocava resposta no eletromiograma dos músculos da mandíbula, alterando a tonicidade destes, especialmente o masseter. Estas respostas desapareceram quando tais experimentos foram realizados após secção intracraniana, na altura do núcleo mesencefálico do trigêmio ou então através de hemiseção do cérebro.

MOLLER (1974) diz que a mastigação em dentado, parcialmente dentado, desdentado e desdentado portador de prótese é, dentre as funções orais, aquela que se apresenta com maior nível de ação e contração muscular. Ao mesmo tempo é uma função, a mastigação, extremamente sensível, pois qualquer deficiência (perda de dentes, má oclusão) deve ser compensada pelo próprio organismo humano que toma iniciativa alterando a força muscular e o movimento mandibular. O mecanis

mo da mastigação baseia-se na ação coordenada dos músculos mastigadores podendo ser registrado através da eletromiografia, que registra a ação da unidade motora muscular. Clínicamente serve para distinguir ou avaliar a atividade muscular. A mastigação deve ocorrer em ambos os lados dos maxilares, a saber, ora do lado direito, ora do lado esquerdo e assim considerada como normal. A mastigação unilateral em dentado ou parcialmente dentado deve ser considerada anormal. Em portadores de próteses totais é aconselhável que seja bilateral, simultaneamente.

KÖNIG & VITTI (1974), fazem um estudo eletromiográfico de alguns músculos que movimentam a mandíbula. O músculo masseter, segundo os autores, é composto de cinco camadas ou feixes musculares de diferentes direções. Cada feixe deve ter funções particulares. Nos movimentos de mordida incisiva, molar ou homolateral e molar heterolateral, o músculo masseter apresenta atividade plena. Constataram que a maior participação de todos os feixes (superior superficial, superior profundo, inferior superficial e inferior profundo) ocorreu no deslocamento heterolateral e concluíram que este músculo age mais como antagonista. Quanto ao músculo temporal concluíram que é mais evidente sua participação no movimento de retropulção da mandíbula a partir da posição normal ou de protrusão. Os músculos supra-hioideos são mais ativos nos movimentos de abertura forçada e mastigação. colocando eletrodos de agulhas coaxiais na face externa da A.T.M. notaram contração de fibras musculares durante a ação de morder. Na opinião dos autores são fibras musculares de sustentação cuja ação consiste em contrações isométricas. A presença destes músculos, também observadas em disseções, na opinião dos

autores, poderia provocar sensações de dor em mastigação forçada.

VITTI & BASMAJIAN (1975) realizaram estudo eletromiográfico de músculos elevadores e depressores da mandíbula em crianças com boa dentição e com idade de 3 a 6 anos e concluíram que a posição de repouso da mandíbula não depende de atividade neuro-muscular e que crianças normais apresentaram padrões musculares semelhantes aos de adultos.

OWENS (1975) verificou, por meio de eletromiografia, que o músculo pterigóideo lateral não age durante o movimento de elevação da mandíbula. A partir deste achado, se em algum paciente ocorrer registro de ação muscular, deste músculo, durante tal movimento, estaríamos diante de uma situação patológica.

O mesmo autor considera que a relação cêntrica é uma posição fisiológica da mandíbula e deve ser levada em consideração durante os tratamentos que visem a recuperação ou correção oclusal.

WEINBERG (1975) fez radiografias da A.T.M. de seis pacientes nos quais colocou placas anteriores, bilateral e unilateral posterior entre os dentes. Notou que, radiograficamente, houve diminuição do espaço articular quando colocava placas de 2,5 mm de espessura, entre os dentes posteriores. Quando este tipo de placa foi colocado em um dos lados houve diminuição do espaço articular do lado oposto. Este estudo mostra, na opinião do autor, que o mecanismo condilar é mutável e também que o registro ou a tomada da relação cêntrica ou oclusão cêntrica deve ser feita sem esforço muscular.

NASCIMENTO & ABE (1975) observaram que o trauma

oclusal secundário contribui para aumentar a frequência da perda óssea vertical. Em estágio avançado de doença periodontal a frequência de perda óssea vertical e da bolsa infra-óssea são maiores.

ROSENTHAL & BURCH (1975) sugeriram a colocação de uma lâmina na região de pré-molares e pediam para o paciente ocluir sobre estas. Esta operação era feita de ambos os lados. Se o paciente, portador de dor facial, relatasse diminuição ou desaparecimento do sintoma, a causa do problema certamente estava ligada a oclusão. Estes autores acreditam que a dor facial ocorre pelo posicionamento incorreto da mandíbula, cuja causa é a má oclusão.

WEIMBERG (1975) é de opinião que a presença de oclusão deflectiva, por si só não indica necessidade de tratamento. Há necessidade de analisar outros fatores como alteração da dimensão vertical quando ocorrem deslocamentos da mandíbula de posição de relação cêntrica para oclusão cêntrica ou para posição de máxima intercuspidação oclusal. É também necessário que a radiografia mostre deslocamento anterior do côndilo. Estes elementos mostram que a oclusão deflectiva está alterando a posição de relação cêntrica funcional e deve ser corrigida de maneira a permitir que a mandíbula seja recolocada numa posição retrusiva e posição de máxima intercuspidação oclusal. Este procedimento é indesejável quando a relação cêntrica for disfuncional. Se a direção e a quantidade do movimento de deflexão poder ser relacionada com a mudança de posição do côndilo na fossa mandibular, então a relação cêntrica é funcional e a correção clínica pode ser executada utilizando a retrusão da mandíbula. Quando esta correlação não existe a relação cêntrica é disfuncional e a posição

de retrusão não deve ser usada.

WIDDALM (1976), ao mesmo tempo que fazia eletromiografia de masseter também percutia, com martelo de borracha, na região do mento de pacientes, notando que naqueles, portadores de disfunção aguda da A.T.M. ocorria, no instante da percussão, um longo período de silêncio, e maior atividade depressiva, do que nos pacientes que não apresentavam problemas de A.T.M.

BAUER, em 1976, publica alguns conceitos tais como: "Gnatologia é a ciência que cuida da anatomia, histologia, fisiologia e patologia do sistema estomatognático, inclusive do tratamento deste sistema com base no exame, diagnóstico e planejamento". "Oclusão é todo contacto entre os dentes da maxila e da mandíbula". "Quando a mandíbula está em posição de repouso os músculos elevadores e abaixadores mostram uma pequena atividade eletromiográfica, isto quer dizer que poucas fibras estão em contratura". "Fazer correção na oclusão de um paciente só porque ela difere de uma oclusão ideal não é correto. Nestes casos o melhor é observar e se aparecer algum sintoma então as providências devem ser tomadas para cada caso".

WEINBERG (1976) aceita como relação cêntrica funcional aquela em que os côndilos estão na posição mais posterior da fossa da mandíbula e a partir da qual, sem nenhum afastamento dos dentes, é possível realizar movimentos de lateralidade a direita e a esquerda. Relação cêntrica não funcional ocorre quando os movimentos de lateralidade podem ser realizados, porém os côndilos estão assimétricos dentro da fossa mandibular.

Os conceitos até hoje aceitos relacionados com

articuladores e oclusão, na opinião do autor, são empíricos e precisam ser revistos. Na verdade são conceitos que carecem de suporte científico.

FUNAKOSHI; FUJITA & TAKAEHANA (1976) observaram alterações no eletromiograma dos músculos temporal, masseter e digástrico direito e esquerdo em função da posição da cabeça. Notaram também, alterações eletromiográficas em pacientes cuja oclusão foi artificialmente tornada traumática (colocação de contacto oclusal prematuro artificial). Uma vez eliminados estes contactos artificiais o eletromiograma voltou a ser normal para os músculos anteriormente citados.

Mc NAMARA (1976) notou que em dez pacientes com oclusão normal e sem queixas relacionadas com articulação temporomandibular não houve alteração no tempo de duração do período de silêncio (EMG) na posição de oclusão mediana antes e após o uso de aparelhos de acrílico interposto aos dentes. Ao contrário, nos pacientes com queixas relacionadas com síndrome da articulação temporomandibular houve alteração no eletromiograma uma vez tratados com aparelhos de acrílico e tratamento oclusal conservador. Nestes, na posição de oclusão mediana o período de silêncio aumentou após o tratamento.

GOODMAN; GREENE & LASKIN (1976) relatam que algumas autoridades científicas dizem que a desarmonia oclusal causa deslocamento da mandíbula. Outros acham que a desarmonia oclusal inicia um reflexo neuro-muscular o qual pode levar os músculos mastigadores à fadiga.

Após duas etapas de tratamento, objetivando o equilíbrio oclusal, em vinte e cinco pacientes com síndrome disfunção-dor miofacial, dezesseis deles (64%) mostraram total ou quase total remissão dos sintomas. Este resultado in-

dica que o equilíbrio oclusal é a terapia definitivamente correta para a síndrome disfunção-dor da articulação temporomandibular.

Mc NAMARA (1977) conclui que uma discrepância entre relação cêntrica e oclusão cêntrica é o fator responsável pelo início (gatilho) da dor-disfunção dos componentes anatômicos da mastigação. O tratamento deve visar a eliminação de fatores que levam a uma oclusão deflexiva e possibilitar o posicionamento da mandíbula em relação cêntrica. Para ele a posição oclusal mediana é considerada o ponto a partir do qual a mandíbula inicia os movimentos, e deve ser livre de oclusão deflexiva. A integridade desta posição depende da dentição, da articulação temporomandibular e do controle muscular. O eletromiograma mostrou períodos de silêncio nos músculos masseter e temporal após o contacto oclusal fisiológico, na posição mediana. Havendo interferência oclusal, no lado de balanceio, o período de silêncio diminuiu durante o exame eletromiográfico, demonstrando a presença de uma situação anormal, isto é: está havendo atividade muscular em momento de repouso.

LAWS (1976) aconselha o ajuste oclusal para os pacientes que apresentarem oclusão deflexiva, isto é, diferença entre o ponto de contacto inicial dos dentes e o ponto de máxima intercuspidação, e para aqueles que apresentarem interferência oclusal no lado de balanceio. Quanto a placa de mordida utiliza apenas para tentar alívio da dor facial.

KAHN (1977) dá grande importância a função dos dentes anteriores nos movimentos mandibulares. Para ele os movimentos de lateralidade, protrusão e desocclusão dos dentes posteriores, na função mastigatória, são possíveis gra-

ças ao guia de canino que também evita o aparecimento de problema articular, muscular e ainda colisão dos dentes posteriores.

GUICHET (1977) diz que muitos fatores são responsáveis pela ação muscular durante os movimentos da mandíbula. A compreensão dos mecanismos proprioceptivos e outros de origem central são de grande importância para o diagnostico e o tratamento nesta região do corpo humano, pois tanto um como outro podem determinar ou alterar o movimento mandibular. Em certas ocasiões pode haver inclusive inibiçoão destes movimentos, por exemplo quando o esforço oclusal superar a capacidade de receber esforço da estrutura dental. Para esse autor a oclusão cêntrica, em condições livres de inflamaçoão da articulaçoão têmporomandibular e dos musculos, é determinada pela oclusão dentária.

SAITO; FAVA & MATSURA (1977) fazem um relato sobre ajuste oclusal desde o diagnostico atê o tratamento, entrando em detalhes sobre exame, planejamento e têcnica de desgaste. Para estes autores a ponta da cuspide dos dentes inferiores deve ter liberdade para ocluir contra uma área plana nos dentes superiores em qualquer posiçoão mesmo havendo diferença entre o ponto de máxima intercuspidaçoão e relaçoão cêntrica.

VITTI & BASMAJIAN (1977), realizando estudo eletromiográfico de 6 musculos, ao mesmo tempo, em pacientes adultos com boa oclusoão, observaram:

1. Não ocorreu, na abertura lenta da mandíbula, nenhuma atividade dos musculos masseter nem das tres porçoes do musculo temporal;

2. No fechamento sem contacto interdental não ob

servaram atividade em nenhuma porção do músculo temporal, porém o músculo masseter apresentou atividade; havendo contacto oclusal houve também pequena atividade no músculo temporal e aumento de atividade do músculo masseter. No fechamento da mandíbula, com resistência, os dois músculos apresentaram atividade;

3. No movimento de lateralidade sem contacto oclusal homolateral observaram atividade do músculo temporal, mais acentuada na porção posterior; atividade fraca no músculo masseter (atribuída ao contacto interdental e pequena propulsão que ocorre neste movimento);

4. No movimento heterolateral, sem contacto oclusal nem resistência, as tres porções do temporal não apresentaram movimento e o músculo masseter apresentou atividade na maioria dos casos;

5. Em oclusão cêntrica houve contração dos músculos temporal masseter e pterigóideo medial;

6. Na propulsão da mandíbula o músculo masseter mostrou contração;

7. Na retropulsão a partir da propulsão, sem contacto oclusal, houve atividade marcada da porção posterior do temporal, moderada da porção média e fraca da anterior; havendo contacto oclusal os músculos mostraram potenciais aumentados.

Na mastigação de goma com os dentes incisivos observaram atividade marcada do músculo masseter e moderada em menor número de casos das fibras anteriores do músculo temporal seguida da porção média e posterior. Na mastigação molar bilateral e na mastigação normal observaram atividade acentuadas nos músculos masseter e temporal.

SOMERS (1978) relaciona como causas da dor facial a hiperatividade muscular de origem emocional ou oclusal e a deformidade da articulação temporomandibular. Para o tratamento de problemas desta natureza deve ser observado uma ordem de sequência que começa com o paciente em primeiro lugar; em seguida os músculos, depois a oclusão e por último a articulação temporomandibular.

CRISPIN; MEYERS & CLAYTON (1978) analisando nove mulheres e dezessete homens, antes e depois do ajuste oclusal notaram melhora no traçado pantográfico destes pacientes. Observaram ainda que a colocação de próteses que não atendam aos princípios de oclusão podem provocar o aparecimento de síndrome disfunção-dor da articulação temporomandibular. Para estes autores, o aperfeiçoamento do traçado pantográfico poderá no futuro ajudar no diagnóstico de problemas desta natureza.

Mc NAMARA (1978) fez exame de cento e quarenta pacientes por meio de eletromiografia. Concluiu que apesar da dor e disfunção oclusal apenas vinte e cinco por cento mostraram evidências neste tipo de exame. Todos os pacientes, no entanto, mostraram hiperatividade do músculo temporal.

INGERVAL (1978) estudando a ação muscular, por meio de eletromiografia, durante a mastigação e deglutição de alimentos líquidos e sólidos, notou que há diferenças de ação muscular entre alguns músculos da face. Assim, verificou que houve maior atividade muscular durante a deglutição de alimentos sólidos do que líquidos e que há correlação entre músculos homolaterais iguais, e, não há uniformidade de ação entre músculos diferentes, por exemplo, músculos do lábio superior e inferior.

KLINEBERG (1978) opina que a dor facial é psicogênica podendo ocorrer em qualquer parte do corpo humano. Na face ocorre em decorrência de alteração da posição da mandíbula, com alteração tensional na cápsula articular, causada por mudança na ação muscular a qual depende de estímulos originados no periodonto.

BECALLI (1979) verificou, através de eletromiografia em pacientes normais e portadores de disfunção da articulação temporomandibular, que há correlação na atividade muscular e disfunção da A.T.M. no descenso da mandíbula a partir da posição de repouso. A porção anterior do músculo temporal foi a que mais apresentou alterações nos pacientes com disfunção da articulação temporomandibular, o que faz acreditar ser esta porção muscular, entre as estudadas, a mais sensível das alterações do sistema estomatognático.

WEMBERG (1979) analisando os fatores oclusais na síndrome disfunção-dor da A.T.M., cita que pacientes portadores deste problema mostram aumento e/ou irregularidades no registro eletromiográfico de músculos. Quanto ao ajuste oclusal (o autor como outros prefere chamar de tratamento conservador), concordando que isto possibilita a mandíbula assumir uma posição, com relação a maxila, que permite aos côndilos ficarem simétricos, entre si, na fossa mandibular. É contrário a cirurgia, com o objetivo de remodelar a cabeça da mandíbula, isto é a superfície intra-articular do côndilo, pois esta manobra traz alterações patológicas a esta estrutura em lugar de trazer benefício.

MOLLER; RAMUSSEN & BONDE-PETERSEN (1979) relatam que a dor muscular causada por isquemia exige duas condições: a obstrução da passagem do fluxo sanguíneo e a contração mus

cular. Os fatores: pressão intramuscular, atividade elétrica e mecânica do músculo, mais o fluxo sanguíneo são fatores que se interligam na etiologia da dor. Durante a contração sustentada dos músculos temporal e masseter, os autores relatam que encontraram valores de pressão máxima semelhantes para estes dois músculos.

VAN WILLIGEN (1979) opina que a oclusão habitual leva os cêndilos para uma relação excêntrica ainda que com isto possam ocorrer distúrbios musculares e mudanças na superfície das articulações.

FORTINGUERRA & VITTI (1979) analisando trinta voluntários, através de eletromiografia relatam "o papel preponderante desempenhado pelo músculo pterigoideo medial na oclusão cêntrica forçada, associada por sua vez aos movimentos de mordidas molares, homo e heterolaterais". O músculo citado apresentou atividade nos movimentos: elevação da mandíbula sem esforço e sem contacto oclusal; nas mordidas incisivas, molares homo e heterolaterais; na propulsão da mandíbula com ou sem contacto oclusal e contra resistência; no desvio heterolateral da mandíbula; no repuxamento da comissura bucal para baixo; na deglutição; na oclusão cêntrica forçada; na abertura contra resistência; no fechamento contra resistência; no desvio contra lateral e homolateral da mandíbula contra resistência. Não apresentou atividade: em repouso, abertura normal da boca, na retropulsão da mandíbula com contacto oclusal, na protrusão partindo da retração máxima, na retração da mandíbula partindo da posição normal e no desvio homolateral da mandíbula.

PASSANESI (1979) colocou em 21 pacientes, placas de mordida anterior com o objetivo de, uma eliminada a possi-

bilidade da persistência de estímulos proprioceptivos do ligamento periodontal, conseguir o desaparecimento da dor muscular. Após este procedimento clínico fez ajuste oclusal, seguindo técnica e sequência clássicas, conseguiu eliminar a dor em 100% dos pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial.

ABJEAN & KORBENDAU (1980) relatam que "certas atitudes terapêuticas da Odontologia podem ter graves consequências para a oclusão. Já se demonstrou que a prótese, a dentística ou a ortodontia e as extrações dentárias alteram ou criam novos padrões de oclusão que podem ser traumáticos". E mais, "a execução do ajuste oclusal antes em modelos montados em articuladores semi-ajustáveis e em seguida na boca será de precisão relativa melhor que aquele executado sem este estudo prévio. Entretanto, deve se ter em mente que todo trabalho ou tratamento oclusal será finalizado na boca e portanto é preciso familiarizar-se com o estudo direto da arcada".

3 - MATERIAIS E MÉTODOS

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Os pacientes portadores de dor ou queixas que falam a favor de problemas relacionados com síndrome dor-disfunção miofacial, são encaminhados ao estágio de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, após triagem feita por um colega Cirurgião Dentista. Os pacientes após exame e diagnóstico, receberam um plano de tratamento. De início todos concordaram em submeter-se ao tratamento, porém no decorrer das consultas muitos casos ficaram perdidos: quer por abandono, que por algum tipo de impedimento que aparecesse. A verdade é que pacientes de Faculdade uma vez livres da dor ou de outro desconforto nem sempre se dispõem a exames de controle, principalmente se este controle de algum modo pode ser desagradável.

Em sequência transcrevemos, das fichas dos pacientes, as anamneses, para que qualquer leitor possa fazer uma avaliação. Dez pacientes foram tratados e documentados, a saber:

PACIENTE Nº 1

Nome: Z.A.P.N.

Sexo feminino. Idade 42 anos. Casada. Professora.

Sente dor na região da A.T.M. direita e esquerda, sendo mais

acentuada a dor do lado direito. Cansaço muscular para falar e mastigar, dor e cansaço nos músculos da região occipital. Relata ter quebrado a raiz de um dente durante a noite, enquanto dormia. Não tem histórias de doenças reumáticas ou artrite articular. Não tem hábitos. Dorme em decubito dorsal. Exame físico mostrou dor a palpação nos músculos pterigóideo lateral e temporal. Este apresentou maior sensibilidade a palpação na região da apófise coronóide. Dor a palpação da articulação têmporomandibular direita. No movimento mandibular de abertura o paciente desvia discretamente para a direita. Movimento de lateralidade à direita normal e à esquerda, com limitação completa. Os dentes mostravam várias restaurações e ausência do segundo pré-molar inferior direito. A relação cêntrica habitual ocorria à frente da relação cêntrica(R.C.) forçada.

PACIENTE Nº 2

Nome: G.S.L.

Sexo feminino. Idade 39 anos. Solteira. Doméstica.

Há tres anos sente dor na região da A.T.M. esquerda a qual irradia para a região da orelha e corpo da mandíbula esquerda. No momento começa a sentir o mesmo problema do lado oposto. Tem dor na "nuca". Ao exame físico apresentou dor a palpação nos músculos temporal (região da apófise coronóide) e no pterigóideo lateral. Dor a palpação na região da A.T.M. esquerda. Movimento de lateralidade a direita normal, a esquerda com limitação. No movimento da abertura máxima da boca o paciente acusou dor na A.T.M. esquerda. Usa prótese total dupla. A relação cêntrica forçada estava a distal da cêntrica habitual.

PACIENTE Nº 3

Nome: S.M.A.P.

Sexo feminino. Idade 22 anos. Solteira. Estudante.

Hã oito meses vem sentindo dor e estalos na A.T.M. esquerda. Relata, também, que sofre de bronquite (nã especifica o tipo), dor na altura dos rins (para este problema jã consultou o mēdico, fez radiografias mas nã encontrou uma soluçã). Exame fīsico local mostrou dor a palpaçã da regiã da A.T.M. esquerda. Músculos nã apresentam dor a palpaçã. Paciente relata ocorrência de bruxismo. O exame da oclusã mostrou relaçã cêntrica forçada a distal e a direita da cêntrica habitual. Nã havia ausência de dentes, os quais apresentavam vãrias restaurações de amãlgama de prata.

PACIENTE Nº 4

Nome: D.T.A.

Sexo Masculino. Idade 19 anos. Solteiro. Ajustador Montador. Hã cinco anos sente dor no ouvido direito e esquerdo. No ouvido esquerdo a dor ĩ mais intensa, dor de cabeça constante. Semanalmente sente dor de cabeça na regiã temporal direita e esquerda. Faz tratamento apenas para a dor de ouvido. O exame fīsico revela a palpaçã, dor na regiã da A.T.M. direita e esquerda, e nos músculos pterigõideo lateral, temporais (regiã temporal) e músculos do pescoço (regiã posterior, desde a regiã occipital atē a altura das vērtebras cervicais C-4 e C-5). Estado geral bom. Dentado completo. A oclusã cêntrica forçada localiza-se a distal da cêntrica postural.

PACIENTE Nº 5

Nome: W.W.

Sexo feminino. Idade 23 anos. Solteira. Estudante.

Paciente sente dor no ouvido esquerdo, dor na musculatura posterior do pescoço, dor no m. esternocleidomastóideo, dor de cabeça (região temporal direita e esquerda). Relata que desde a idade de oito anos tem problema de ouvido, esta se manifesta como uma sensação semelhante ao que ocorre quando está gripada. Dor em toda a face esquerda e na região próxima da A.T.M. esquerda. A palpação apresenta dor nos músculos temporal direito e esquerdo, masseter esquerdo e pterigóideo lateral direito e esquerdo. A região da articulação esquerda também está com dor a palpação. Ouvido, nariz e garganta, ao exame físico revelam hiperemia de mucosa nasal direita e esquerda. Não há dentes ausentes. A relação cêntrica forçada localiza-se a distal da relação cêntrica postural. É bi-protrusa. Tem vários dentes com restaurações de amálgama de prata.

PACIENTE Nº 6

Nome: M.L.P.M.

Sexo feminino. Idade 44 anos. Casada. Doméstica.

A paciente não pode abrir muito a boca porque sente dor em toda a região pré auricular esquerda. Para identificar a região da dor a paciente aponta para a região masseterina esquerda. Conta, ainda, que antes já sentiu estalos na A.T.M. esquerda e também dor na "nuca". Dis ter hábito de dormir com a mão sob o travesseiro, sobre o qual apoia um dos lados da face. Não sabe informar qual dos lados, se esquerdo ou direito. A palpação a paciente acusa dor nos músculos temporal (região coronóide) direito, pterigóideo lateral direito e esquerdo. Palpando a região da A.T.M. direita revelou dor dis-

creta. Em posição de intercuspidação habitual a paciente revela acentuada limitação dos movimentos de lateralidade. A relação cêntrica forçada localiza-se a distal da cêntrica postural. Ausência do primeiro molar inferior direito e esquerdo e do primeiro pré-molar superior direito. Os segundos molares inferiores estão com inclinação mesial.

PACIENTE Nº 7

Nome: E.O.A.

Sexo feminino. Idade 40 anos. Casada. Doméstica.

Há 10 anos sente estalos na articulação, dor na maxila esquerda, dor no ouvido direito, dor na região occipital e omoplata direito. Teve problema de cálculo renal tendo sido operada e está recuperada deste problema. Mãe faleceu de leucemia e o pai suicidou-se. O exame físico mostra dor a palpação na região da A.T.M. esquerda, e dos músculos temporal esquerdo (região temporal e coronóide) e pterigóideo lateral esquerdo. A paciente apresenta-se com ausência dos dentes 34, 35, 36, 37, 45, 46 e 47. Dentes superiores posteriores em infra-oclusão; os dentes 27 e 18 tocam a mucosa da mandíbula. A relação cêntrica forçada está localizada a distal da cêntrica postural. Não há movimentos de lateralidade a partir da cêntrica habitual.

PACIENTE Nº 8

Nome: M.L.E.M.

Sexo feminino. Idade 19 anos. Solteira. Auxiliar de Laboratório de Análise.

Há um ano recebeu um "soco" na altura da região da A.T.M. esquerda, ficando impossibilitada de abrir ou fechar a boca.

Depois de um dia nada mais sentiu. Após um período de um ano, desde o fato relatado, passou a sentir dor na articulação; este fato no entanto não impedia os movimentos da mandíbula. Hábitos: não tem. Movimentos de fechamento de mandíbula normais, com estalos em ambas articulações. Oclusão cêntrica habitual sem deslize, porém a mesial e a direita da cêntrica forçada. O dente 36 está ausente; os dentes 38 e 48 encontram-se semi-inclusos e o 37 está com inclinação mesial. A palpação apresenta dor discreta na região da articulação temporomandibular esquerda. Não há dor durante a palpação dos músculos mastigadores.

PACIENTE Nº 9

Nome: A.T.L.

Sexo feminino. Idade 16 anos. Solteira. Estudante.

Há nove meses sente a impressão de que o osso da articulação "raspava". Mais tarde sentia barulho e no momento ocorrem estalos. Sente dor na região de masseter direita e esquerda e peri orbital direita e esquerda. Durante a mastigação, as vezes, repentinamente, fica impossibilitada de executar os movimentos mandibulares. Apresenta estalos em ambas as articulações. A palpação apresenta dor na articulação direita e esquerda e nos músculos masseter direito e esquerdo, temporal direito e esquerdo e pterigóideo lateral direito e esquerdo. A oclusão apresenta deslizamento a frente e a direita entre o início da relação cêntrica até a posição de oclusão final. Dentes posteriores restaurados com amálgama de prata e resina composta.

PACIENTE Nº 10

Nome: M.A.T.

Sexo feminino. Idade 23 anos. Solteira. Funcionária de Indústria Eletrônica (Montadora)

Sente dor na região das articulações, dor ao abrir a boca e dor durante a mastigação de alimentos. Para dormir e conseguir certo alívio da dor coloca-se em decúbito dorsal. Sente dor de cabeça, especialmente na região temporal e occipital. Com temperatura baixa, isto é, no inverno, as dores aumentam. Estas queixas, a paciente relata ter desde há três anos; há seis meses nota estalos nas articulações. Relata que com dezesseis anos caiu batendo o mento contra o piso (assoalho) A palpação sente dor na região das articulações direita e esquerda, e nos músculos masseter direito e esquerdo e pterigóideo lateral esquerdo. Desdentado posterior inferior bilateral. Relação cêntrica forçada localiza-se a distal da cêntrica postural.

Na primeira visita os pacientes foram identificados, em seguida passava-se aos itens rotineiros que compõem uma consulta odontológica. Aqui cabe uma breve observação: os pacientes portadores de dor facial aguda ou crônica eram, e são, costumeiramente, encaminhados ao Estágio de Cirurgia ou a Disciplina de Cirurgia, salvo se o caso tivesse sintomas de dor de origem dental propriamente dita, então o paciente era encaminhado ao plantão nas Clínicas da Faculdade. Este primeiro atendimento é feito, hoje, por um colega encarregado da triagem dos pacientes. Em seguida estes são recebidos no Departamento Pessoal que os avalia e em seguida

encaminha para tratamento. Não havendo vaga este ou estes pacientes são colocados no Banco de Clientes. Se o tratamento for de urgência o atendimento é imediato, obviamente.

O primeiro ítem da consulta é a anamnese. Neste anotamos: queixa e duração do problema, antecedentes individuais fisiológicos e emocionais, antecedentes hereditários e hábitos.

A seguir entra-se no exame físico local e geral. No exame local sempre se inclui: inspeção, percussão nos dentes e músculos, palpação nos músculos mastigadores e regiões de ligamentos da mandíbula. Os pacientes com queixas de dor de ouvido recebiam inspeção neste órgão, havendo necessidade poderia se pedir o auxílio de um Otorrinolaringologista para afastar possíveis patologias comuns que pudessem causar sintomas capazes de alterar ou mesmo comprometer o andamento do tratamento e principalmente causar dano físico ao paciente. Quanto a parte geral aferia-se a pressão arterial, inspeção de mucosas sub palpebral e bucal.

O terceiro ítem seria: moldagem feita com alginato e vazamento do modelo em gesso pedra. Nesta visita pedia-se radiografias periapicais e das articulações têmporo - mandibulares. As radiografias da A.T.M. tinham e tem o objetivo de afastar algum tipo de patologia desta região, tais como osteites ou mesmo tumores ósseos ou ainda fraturas, deformidades ósseas e até mesmo a presença de pontos de calcificação nos espaços inter-articulares.

Diagnóstico: munido de todos os dados e ficando claro a presença da dor muscular e ligamentar. Em função da localização e durante os movimentos em que ocorre a dor, somos levados a acreditar, ainda que sem provas, que muitas

vezes a dor referida pelo paciente é dor de ligamento e parece que o ligamento temporomandibular é aquele que mais frequentemente leva o paciente a queixar-se de dor, depois deste são mais comuns a dor nos ligamentos estilo mandibular e esfeno mandibular. É claro que esta ordem de aparecimento de dor não é regra geral, mesmo porque em biologia, por conseguinte em Odontologia, não há regras e sim princípios gerais que podem orientar o diagnóstico, atitudes clínicas ou de outras naturezas. A identificação de dentes inclinados para mesial ou em supra oclusão, dentes com facetas de desgastes, em fim a presença de qualquer elemento que denuncie a má oclusão levava a fazer um diagnóstico provisório de dor - disfunção miofacial. Para confirmar este diagnóstico colocava-se placas de desocclusão. Estas eram usadas pelo maior período de tempo possível, isto é, durante o maior número de horas do dia e da noite. Ao paciente recomendava-se que as retirasse apenas durante as refeições. Se a desocclusão dos dentes levasse a um alívio da dor acreditávamos que o diagnóstico provisório passava ser definitivo e neste caso planejava-se o tratamento ou melhor o plano de tratamento (SCHWARTZ, 1963; PASSANESI, 1979).

Nove dos pacientes tratados e relatados neste trabalho receberam tratamento conservador, isto é, ajuste oclusal; apenas um recebeu prótese total, pois aquela que usava foi considerada insatisfatória, porque apresentava, a nosso ver, falhas quanto a dimensão vertical, relação cêntrica e balanço de oclusão.

A construção de novas próteses seguiram orientação e técnicas cujos passos principais foram os seguintes: modificação da prótese do paciente com a finalidade de libe-

rar a mandíbula e possibilitar um posicionamento em relação cêntrica, assim como eliminar espasmo muscular. Acreditamos que esta providência facilita o registro da relação cêntrica; moldagem inicial; confecção de moldeiras individuais; moldagens finais; confecção de modelos finais; confecção de placas de acrílico para fase seguinte; tomada de dimensão vertical; montagem em articulador; colocação de registros nas placas base, para tomada de relação cêntrica; tomada de relação cêntrica; montagem em articulador; montagem dos dentes; prova dos dentes. Nesta fase procurou-se avaliar a dimensão vertical, a relação cêntrica e a oclusão. A oclusão foi examinada nos aspectos tradicionalmente aceitos. Após a prova, as próteses foram terminadas em laboratório. No dia em que as mesmas foram instaladas, novamente foram avaliados os itens relacionados com a oclusão. O balanço de oclusão foi avaliado e recebeu correções durante cerca de três sessões. A remissão dos sintomas e por conseguinte a ausência de queixas por parte do paciente justificaram a idéia de que houve eliminação das causas das dores relatadas pelo paciente na primeira consulta.

Os outros nove pacientes receberam tratamento conservador, isto é, ajuste de oclusão que, em linhas gerais, consistiu nos passos descritos a seguir.

DIAGNÓSTICO

O Exame Físico de cada paciente incluiu, entre outras as seguintes providências: Palpação de músculos e regiões dos ligamentos da mandíbula. Exame dos dentes, quanto a mobilidade, restaurações e inclinação. Exame de próteses parciais ou unitárias. Exame da oclusão. Pedido de radiogra-

fias periapicais e da articulação temporomandibular. Manipulação da mandíbula, de tal forma que esta ou mais precisamente os côndilos direito e esquerdo, sejam colocados na posição mais superior da fossa mandibular. Nesta posição não deve haver queixa de dor por parte do paciente. E, mais, havendo diferença na oclusão observada durante o fechamento pelo próprio paciente e o fechamento orientado e com pressão contra o mento sabe que há interferência oclusal em relação centrada. Colocação de aparelhos de acrílico, plataforma de deslizamento incisal (termo sugerido por NOBILLO em informação pessoal) - confeccionados diretamente na boca do paciente - com o objetivo de provocar a desocclusão dos dentes posteriores. A utilização destes aparelhos possibilita, assim como os exames anteriormente citados, o diagnóstico de disfunção dor miofacial. Em caso de remissão ou desaparecimento da dor durante a utilização destes ou de outros tipos de aparelhos, que tem o objetivo de desocluir os dentes, dá a certeza de que se está diante de um problema cuja causa está diretamente relacionada com a oclusão (SWARTZ, 1963; PASSANEZI, 1979).

Para a confecção da placa de deslizamento incisal, seguiu-se os seguintes passos, os quais descrevemos por que difere, em parte das descrições conhecidas e publicadas. Estas diferenças simplificam ainda mais o trabalho clínico, já que na verdade trata-se de aparelho bastante simples quanto ao material e também quanto a técnica de sua confecção. Em um pote de Dapen colocou-se resina acrílica - pó e líquido - tipo Ortoclas até encher o lado maior do citado pote. Enquanto se espera a fase de presa conhecida por fase plástica, passa-se vaselina pastosa na face palatina e oclusal dos dentes e na mucosa do palato. Assim que o acrílico atingir a fa

se plástica procura-se dar ao material a forma de um semi-círculo com cerca de dois milímetros de espessura. Colocava-se este material contra a mucosa do palato de tal forma que as bordas deste fique em contacto com o colo dos dentes anteriores e posteriores, até o primeiro molar. Dificilmente houve necessidade de que se ultrapassasse a altura deste dente, para se conseguir uma boa retenção do aparelho. Com a ponta dos dedos de ambas as mãos procurava-se manter o acrílico justaposto ao colo dental até que a mistura de pó e líquido atingisse uma fase de polimerização que permitisse sucessivas retiradas e colocações do aparelho, em preparo, de tal forma que não houvesse demasiado aquecimento da mucosa - causado pela reação química do material e também, não fosse perdida a boa adaptação da peça protética em preparo. Quando estivermos certos que esta condição não seria perdida, preparava-se mais uma pequena quantidade do mesmo material (a metade da quantidade preparada inicialmente) que era colocado na parte anterior do aparelho ao qual se ligava e servia para aumentar sua espessura nesta região. Com isto se produzia uma espécie de plataforma sobre o qual os dentes inferiores eram levados a ocluir e podiam deslizar, durante os movimentos da mandíbula. O fechamento da mandíbula, durante o uso da plataforma não deve permitir o contacto dos dentes inferiores com os superiores. É necessário que permaneça, entre os dentes posteriores superiores e inferiores, em espaço capaz de tirá-los de oclusão e dando liberdade de movimentos em todas as direções possibilitando a descontração dos músculos e ligamentos. Antes da colocação do aparelho faz-se o acabamento final, dá-se orientação ao paciente quanto a maneira e horários em que o mesmo deve ser usado. Em princípio, este apare

lho deve ser usado pelo maior período de tempo possível, inclusive a noite.

Quando o paciente retornava após um período de uma semana, perguntávamos que tipo de mudanças sentiu: se melhorou, se piorou ou não notou nenhuma alteração. Se a resposta fosse positiva, isto é, houve desaparecimento ou pelo menos diminuição da dor nos fazíamos uma contra-prova, pedindo ao paciente que deixasse de usar a plataforma temporariamente. Neste momento nos informávamos o paciente a respeito do diagnóstico e tratamento a que deveria se submeter. Falávamos também que, antes e após o tratamento, faríamos um exame eletromiográfico (EMG) em alguns músculos dando-lhes informações da maneira como este exame será feito. Havendo concordância por parte do paciente em aceitar o tratamento, marcávamos o dia para a realização da eletromiografia, após o que o paciente voltaria usar a plataforma.

O EMG foi feito antes e após o tratamento, no Departamento de Morfologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, utilizando um eletromiógrafo TEKA* - Modelo TE4 de duplo canal, calibração variando de 200 a 500 uV, e velocidade de varredura dos feixes de 370 milissegundos.

A documentação fotográfica dos registros foi feita em câmara escura, com uma câmara fotográfica Exa Thage Dresden, objetiva Isco-Gottingen Iscomar 1:2,8/50mm, carregada com filme Kodak Tri-X 400 ASA.

Nos músculos masseter e porção anterior do temporal pelo fato de estarem localizados em planos anatômicos

* Doado ao Departamento de Morfologia pela FAPESP e CNPq.

superficiais foram utilizados eletrodos de superfície do tipo Beckman. Para o músculo pterigóideo medial, que é profundo, foram utilizados eletrodos de agulha, capaz de penetrar no interior do músculo. O EMG foi feito por etapas, primeiro no masseter, depois na porção anterior do temporal e por último no pterigóideo medial. Como o aparelho utilizado tem apenas dois canais o exame foi feito para cada um dos músculos, lado direito e esquerdo, em separado. O registro obtido era imediatamente interpretado e anotado. Quando a localização dos eletrodos, seguimos a mesma disposição utilizada por VITTI & BASMAJIAN (1977).

Para os tres músculos foram registrados e anotados os resultados do EMG durante os movimentos de abertura, fechamento sem esforço, fechamento com esforço, deglutição de água, deglutição de saliva, mastigação molar direita, mastigação molar esquerda e durante um período de repouso. Para os movimentos de mastigação o paciente recebia um doce, pã-de-moleque, a fim de tornar os movimentos e os registros mais reais. Assim como o mesmo objetivo o paciente submetia-se ao exame na posição sentado e para o registro eletromiográfico da deglutição de água recebia um copo com água. As anotações referentes aos EMGs eram feitas da seguinte maneira, de acordo com o tipo de sinal gráfico emitido pelo aparelho: nulo, fraco, moderado, forte e muito forte, representados em tabelas pelos sinais (-), (+), (2+), (3+) e (4+), respectivamente. Os registros obtidos durante os movimentos de cada músculo, para cada movimento, antes e após o tratamento, para que no final pudessem compor tabelas e serem analisados.

Após o primeiro EMG os pacientes receberam tratamento que consistiu em ajuste de oclusão para nove deles e

colocação de próteses totais duplas para um paciente, apenas.

AJUSTE DE OCLUSÃO

O ajuste de oclusão para o dentado equivale a realização de desgastes junto as superfícies de contacto oclusal dos dentes com a finalidade de remover todo o tipo de contacto que possa dificultar ou até mesmo impedir a relação cêntrica fisiológica e os movimentos que a mandíbula realiza durante as funções mastigatórias, deglutição, fonação e postural (este apesar de não ser movimento, faz parte das atitudes que a mandíbula executa).

O ajuste oclusal, pode ser realizado diretamente na boca, ou então pode ser executado primeiro em modelos de estudo, montados em articuladores para serem transferidos para os dentes. Se por um lado existem críticas dirigidas ao trabalho feito diretamente nos dentes, por outro lado é fácil entender que a transferência do desgaste realizada no modelo montado em articulador para o dente do paciente é tarefa de difícil realização. Certamente, não serão iguais, pois ninguém seria capaz de realizar duas incisões iguais. Por outro lado, a utilização de articuladores sofisticados e que exigem um grande número de horas clínicas redundará em aumento de custo do tratamento de tal ordem, que somente alguns profissionais privilegiados ou então eletistas, e neste caso sem a menor preocupação com a grande massa que precisa deste tipo de tratamento, poderão utilizá-los.

Por outro lado, se o profissional "aprender a manipular corretamente a mandíbula dentro da posição do eixo terminal de fechamento sem resistência de seus pacientes, en

contram na boca um local de trabalho extremamente confortável" (DAWSON, 1980). Uma auxiliar de trabalho pode ser facilmente treinada. Algumas providências como boa iluminação e medicação com atropina podem facilitar a visão e a secagem dos dentes. A identificação dos pontos ou de áreas dos dentes a serem desgastadas, podem ser feitas com papel carbono de duas faces e cores, fitas de plástico e ainda por pulsação digital. Este tipo de exame é feito colocando a unha do dedo indicador contra a face vestibular de um determinado dente; orienta-se o paciente para ocluir seguidamente, na posição do eixo terminal obviamente, e assim é possível perceber em que dente ou dentes está havendo toque com maior intensidade que em outros.

Em certos momentos o ensino de modo geral e de odontologia em particular se depara com certo tipo de falsidade. No caso de ajuste oclusal realizado diretamente na boca ocorre este tipo de comportamento. Não se ensina ajuste de oclusão, em muitas Faculdades, porque é tarefa muito complicada e exige instrumentos de alta precisão, mas na mesma Faculdade são ensinadas e confeccionadas próteses totais ou parciais e aí então pode ser com outro tipo de articulador.

Mas, voltando ao assunto principal do capítulo, temos a dizer que em linhas gerais devem ser observados os itens que seguem:

A)- Desgaste de pontos ou áreas dos dentes que possam estar interferindo e impedindo a máxima intercuspidação em relação cêntrica. Estes desgastes visam corrigir, dois tipos de interferência:

I - A interferência que altera o fechamen-

to da mandíbula desviando-a no sentido postero-anterior, em outras palavras, desvia a mandíbula para frente, durante o fechamento em cêntrica. A regra para correção deste tipo de deflexão é desgastar a vertente mesial do dente superior ou distal do inferior (M.S.D.I.) que estiver causando.

II - A interferência que desvia a mandíbula para a esquerda ou para direita quando o paciente busca o fechamento em relação cêntrica. As regras básicas para corrigir esta situação anormal são: nos casos em que houve desvio da mandíbula para esquerda com toque prematuro no mesmo lado do arco o desgaste foi feito na vertente vestibular da cuspide palatina do dente superior ou então na vertente lingual da cuspide vestibular do dente inferior. No mesmo caso se o contacto prematuro fosse no lado direito, isto é, lado oposto ao do desvio, o desgaste seria feito na vertente vestibular da cuspide vestibular do dente inferior ou na vertente palatina da cuspide vestibular do dente superior. Em alguns casos desgastou-se em ambas as vertentes. Porém se fosse necessário escolher, esta recairia sempre na vertente que possibilitasse, mais cedo o contacto da ponta da cuspide com a fossa do dente superior. Esta pretensão foi sempre no sentido, também, de se obter o maior número possível de contactos, isto é, a posição de máxima intercuspidação dental (P.M.I.D.).

Nos casos em que algum fator extra entrasse em jogo o senso e a observação dos princípios gerais são indispensáveis. Por exemplo, em nossa clínica, tivemos caso de interferência mucosa ao posicionamento em relação cêntrica.

B)- Desgaste de pontos ou áreas dos dentes que de alguma maneira dificultam ou mesmo impedem os movimentos de lateralidade da mandíbula. Este, como os demais movimentos mandibulares, devem ser realizados com liberdade. Neste tipo de movimento o paciente é também orientado no sentido de cooperar, isto é, permitir sem resistência muscular, que nós levemos sua mandíbula para a esquerda ou para a direita. Com auxílio de papel carbono ou tinta gouach vermelha e verde, por exemplo, com a qual pintávamos os dentes superiores e inferiores de diferentes cores e pudessemos identificar pontos ou facetas de interferência que aqui também poderiam dificultar ou impedir os movimentos de lateralidade. Neste momento do ajuste, os desgastes foram realizados, quanto necessários no lado de trabalho, de não trabalho ou se preferirem, lado de balanceio.

Os desgastes do lado de balanceio foram realizados em geral na vertente vestibular das cúspides palatinas dos dentes superiores, ou na vertente vestibular das cúspides linguais dos inferiores.

Os desgastes no lado de trabalho ficaram na dependência de muitos fatores tais como guia de lateralidade com apoio de canino ou apoio de grupo de dentes e das condições periodontais do paciente. Neste último caso, por exemplo, se o paciente apresentasse mobilidade em um dente que participasse, ou melhor, que apoiasse o movimento de lateralidade, este, poderia ser desgastado com a finalidade de protegê-lo de cargas durante este tipo de movimento. Quando o paciente apresentava guia de lateralidade com apoio em canino ou em grupo, este fato foi sempre respeitado. Outro pon

to importante foi eliminar os vertentes de deslocamentos laterais de forma convexa. A regra geral que serve de orientação é, desgastar a vertente vestibular da cúspide palatina dos dentes superiores e a vertente vestibular da cúspide lingual dos dentes inferiores (V.V.C.P.S. e V.V.C.L.I.).

C)- Desgastes de pontos ou áreas que interferissem nos movimentos de protrusão. Sem eliminar os pontos de apoio de dimensão vertical, quando havia este tipo de interferência, o desgaste era feito na vertente distal dos dentes superiores e na vertente mesial dos inferiores (D.S. e M.I.).

D)- Interferência de tecido mole. Tivemos alguns pacientes que apresentaram regiões desdentadas tocando a maxila ou a mandíbula de tal forma que foram necessárias pequenas cirurgias para eliminar este tipo de interferência aos movimentos mandibulares e a relação cêntrica. Este tipo de interferência foi notada na região de terceiro molar inferior ou distal de segundo molar tocando a mucosa de encontro a região distal do segundo molar superior.

4 - PROPOSIÇÃO

4. PROPOSIÇÃO

1. Verificar o comportamento dos músculos temporal, porção anterior, lados direito e esquerdo, masseter e pterigoideo medial bilateralmente antes e após o tratamento da síndrome-dor-difunção miofacial;
2. Verificar a eficácia do tratamento utilizado para a redução da dor em pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial.

5 - RESULTADOS

5. RESULTADOS

Os graus de intensidade de ação observados em 10 (dez) pacientes através do eletromiógrafo, nos músculos pterigoideo medial, temporal anterior, masseter nos lados direito (D) e esquerdo (E) nas situações antes e após tratamento, na posição de repouso e nos movimentos de abertura, fechamento S/E, fechamento C/E, deglutição água, deglutição saliva, mastigação molar D e mastigação molar E, estão apresentados nas tabelas de número 1 a 8, respectivamente.

As tabelas de número 9 a 16 contêm as distribuições de frequência segundo os graus de intensidade de ação observados nos pacientes, conforme o músculo (pterigoideo medial, temporal anterior, masseter), conforme o lado (direito e esquerdo), e ainda conforme a situação (antes e após o tratamento) na posição de repouso e nos movimentos executados (abertura, fechamento S/E, fechamento C/E, deglutição água, deglutição saliva, mastigação molar D, mastigação molar E).

TABELA 1 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigoideo medial, porção anterior do músculo temporal e músculo masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), na posição de repouso, em pacientes antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	Músculos											
	Pterigoideo Medial				Porção anterior temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	-	-	2+	-	+	-	+	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-
07	-	-	2+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nulo; (+) fraca; (2+) moderada

TABELA 9 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), na posição de repouso em pacientes antes e após o tratamento efetuado.

Frequência graus de intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	09	10	07	10	08	10	08	10	10	10	10	10
+	01	-	01	-	02	-	02	-	-	-	-	-
2+	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nulo; (+) fraca; (2+) Moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 1 e 9: Posição de repouso da mandíbula

Da análise das respectivas tabelas podemos observar que o músculo pterigóideo medial direito em um caso mostrou uma atividade fraca antes do tratamento a qual desapareceu após o mesmo ter sido efetuado. O músculo pterigóideo medial esquerdo, todavia, apresentou tres casos ativos antes do tratamento, e que também, cessaram quando do tratamento efetuado.

Os músculos temporais, direito e esquerdo, registraram em dois casos antes do tratamento atividade fraca, e que desapareceram totalmente após o tratamento efetuado.

Todavia, pode-se observar que o único músculo que não apresentou alteração de comportamento foi o músculo masseter.

Diante deste fato, pode-se depreender que tanto o músculo temporal como o pterigóideo medial podem estar contribuindo para o aparecimento dos sintomas da síndrome dor-disfunção miofacial, ainda que discretamente, como com prova nosso resultado.

TABELA 2 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lado direito (D) e esquerdo (E) no movimento de abertura em pacientes antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-

(-) nulo; (+) fraca

TABELA 10 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lado direito (D) e esquerdo (E) no movimento abertura, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	09	10	08	10	07	10	08	10	10	10	10	10
+	01	-	02	-	03	-	02	-	-	-	-	-
2+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nulo; (+) fraca; (2+) moderada.

TABELAS 2 e 10: Movimento de abertura bucal

Da análise da tabela pode-se observar que um paciente mostrou atividade fraca no músculo pterigóideo medial direito e dois no lado esquerdo antes do tratamento. Tres pacientes mostraram atividade fraca no músculo temporal direito, porção anterior, e dois no lado esquerdo antes do tratamento. Após o tratamento efetuado ambos os músculos mostraram inatividade neste movimento.

Todavia o músculo masseter foi inativo para todos os casos demonstrando com isso que os problemas oclusais não o afetaram.

Nos casos em que a atividade fraca foi observada, nos músculos temporal e pterigóideo medial, provavelmente tenham sido decorrentes do estado clínico emocional dos pacientes.

De maneira geral, diante da presença de fracos potenciais de ação em número reduzido de casos, podemos considerar que estes músculos de modo geral não interferem no movimento de abertura.

TABELA 3 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lado direito (D) e esquerdo (E), no movimento de fechamento sem esforço, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	2+	2+	2+	2+	-	3+	-	3+	2+	+	2+	+
02	3+	3+	3+	3+	3+	2+	-	-	2+	3+	2+	3+
03	2+	2+	2+	2+	+	+	+	+	2+	2+	2+	3+
04	+	2+	+	2+	-	-	-	-	-	2+	-	2+
05	3+	3+	3+	3+	+	-	+	-	+	3+	+	3+
06	3+	3+	3+	3+	2+	2+	2+	2+	3+	3+	3+	3+
07	2+	3+	2+	2+	-	-	-	-	2+	3+	2+	3+
08	3+	3+	2+	3+	-	-	-	-	2+	3+	2+	3+
09	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	2+	3+	2+	3+
10	3+	3+	3+	3+	3+	-	3+	-	2+	3+	2+	3+

(-) nulo; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte.

TABELA 11 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de fechamento sem esforço, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos												
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter				
	D		E		D		E		D		E		
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	
-	-	-	-	-	-	05	06	06	07	01	-	01	-
+	01	-	01	-	02	01	02	01	01	01	01	01	01
2+	03	03	04	04	01	02	01	01	07	02	07	01	
3+	06	07	05	06	02	01	01	01	01	07	01	08	
4+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte.

TABELAS 3 e 11: Movimento de fechamento sem esforço

No fechamento sem esforço, observou-se para o músculo pterigóideo medial e masseter um predomínio de atividade que variou de moderado a forte na maioria dos pacientes. O número de pacientes com atividade aumentou após o tratamento efetuado em ambos os músculos.

Para o músculo temporal, ocorreu um maior número de casos com inatividade, mostrando com isto que esse músculo não é de participação efetiva no fechamento sem esforço.

TABELA 4 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lado direito (D) e esquerdo (E), no movimento de fechamento com esforço, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	4+	3+	3+	3+	+	3+	+	3+	3+	3+	2+	3+
02	4+	4+	4+	4+	4+	2+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
03	3+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
04	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
05	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	3+	4+	3+	4+
06	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
07	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+
08	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+
09	4+	4+	4+	4+	2+	3+	2+	3+	4+	4+	4+	4+
10	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELA 12 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de fechamento com esforço, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	-	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-
2+	-	-	-	-	01	01	01	-	-	-	01	-
3+	03	01	04	01	02	02	02	02	03	01	02	01
4+	07	09	06	09	06	07	06	08	07	09	07	09

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 4 e 12: Fechamento com esforço

Neste movimento os tres músculos estudados, mostraram atividade que variou de forte a muito forte na maioria dos casos.

Os músculos pterigóideo medial e masseter foram os que apresentaram maior regularidade de ação. Já a porção anterior do músculo temporal, mostrou uma maior variedade de registros eletromiográficos, oscilando de fraco a muito forte.

Pode-se observar, também, que os pacientes com atividade muito forte ou forte aumentou após o tratamento efetuado.

TABELA 5 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de deglutição água, em paciente, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	2+	2+	2+	2+	-	2+	-	2+	-	-	-	-
02	2+	3+	2+	3+	2+	+	2+	-	-	-	-	-
03	2+	2+	2+	2+	+	-	+	-	-	-	-	-
04	2+	3+	2+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
05	4+	4+	4+	4+	-	-	-	-	-	-	-	-
06	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
07	3+	3+	3+	3+	+	-	+	-	-	-	-	-
08	2+	2+	2+	2+	-	-	-	-	-	-	-	-
09	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	2+	-	2+	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELA 13 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de deglutição água, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	01	-	01	-	07	08	07	09	10	10	10	10
+	-	-	-	-	02	01	02	-	-	-	-	-
2+	05	04	05	04	01	01	01	01	-	-	-	-
3+	03	05	03	05	-	-	-	-	-	-	-	-
4+	01	01	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 5 e 13: Deglutição de água

Durante a deglutição de água, pode-se observar que o músculo pterigóideo medial foi aquele que mostrou atividade na maioria dos casos, e com uma participação que variou de moderada a muito forte, sempre aumentada após o tratamento efetuado.

O músculo temporal, apresentou alguns casos com atividade fraca e moderada, porém o predomínio foi de casos inativos, o que demonstra a não interferência desse músculo na deglutição mesmo nos casos com problemas de dor miofacial.

O músculo masseter, entretanto, demonstrou inatividade total, para a deglutição.

TABELA 6 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, nos lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de deglutição saliva, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	2+	2+	2+	2+	+	2+	2+	2+	-	-	-	-
02	2+	3+	2+	3+	2+	+	+	-	+	-	-	-
03	3+	3+	2+	3+	+	-	+	-	-	-	-	-
04	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
05	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
06	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-
07	4+	3+	3+	3+	-	+	-	3+	-	-	-	-
08	3+	3+	3+	3+	2+	-	2+	-	-	-	-	-
09	3+	3+	3+	2+	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3+	3+	3+	3+	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELA 14 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de deglutição saliva, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos												
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter				
	D		E		D		E		D		E		
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	
-	-	-	-	-	-	06	07	06	08	09	10	10	10
+	-	-	-	-	-	02	02	02	-	01	-	-	-
2+	02	01	03	02	02	01	02	01	-	-	-	-	-
3+	07	09	07	08	-	-	-	01	-	-	-	-	-
4+	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 6 e 14: Deglutição de saliva

O músculo pterigóideo medial foi o mais frequentemente ativo, variando de moderado a muito forte. O masseter apresentou-se na maioria dos casos sem atividade. A porção anterior do músculo temporal, todavia, apresentou maior irregularidade de ação, onde alguns casos mostraram atividade variando de fraca ou forte, e para a maioria dos casos ocorreu inatividade.

A tendência demonstrada pela amostra foi um aumento de intensidade de ação para o músculo pterigóideo medial.

TABELA 7 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de mastigação molar direita, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	3+	4+	4+	4+	2+	4+	2+	3+	3+	3+	4+	4+
02	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	3+	4+
03	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+
04	4+	4+	4+	4+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
05	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
06	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
07	4+	4+	3+	4+	4+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+
08	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	2+	3+	3+	4+
09	4+	4+	4+	4+	3+	3+	3+	3+	4+	4+	3+	3+
10	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+

(2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte

TABELA 15 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de mastigação molar direita, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D.		E.		D.		E.		D.		E.	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2+	-	-	-	-	01	-	01	-	01	-	-	-
3+	02	-	02	-	02	02	03	02	02	02	04	01
4+	08	10	08	10	07	08	06	08	07	08	06	09

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 7 e 15: Mastigação molar direita

Os tres músculos estudados evidenciaram uma efetiva participação nesse movimento, com predomínio, por ordem, do pterigóideo medial, masseter e temporal.

O exame das tabelas mostra que este movimento exige ação muito forte dos músculos estudados.

Após o tratamento houve aumento da intensidade de ação assim como de frequência de casos.

TABELA 8 - Graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados direito (D) e esquerdo (E), no movimento de mastigação mo-lar esquerda, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Intensidade de ação	M ú s c u l o s											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
Pacientes												
01	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+	3+	4+
02	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	3+	4+	3+	4+
03	3+	4+	3+	4+	3+	3+	3+	3+	2+	2+	4+	4+
04	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
05	4+	4+	4+	4+	4+	3+	4+	4+	3+	3+	3+	4+
06	3+	4+	4+	3+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+
07	4+	4+	4+	4+	3+	3+	3+	3+	4+	4+	4+	4+
08	4+	4+	4+	4+	2+	4+	3+	4+	3+	3+	4+	4+
09	4+	4+	4+	4+	3+	3+	3+	3+	4+	4+	4+	4+
10	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+	4+

(2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELA 16 - Distribuição de frequência dos graus de intensidade de ação observados nos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, lados (D) e esquerdo (E), no movimento de mastigação molar esquerda, em pacientes, antes e após o tratamento efetuado.

Frequência Graus de Intensidade	Músculos											
	Pterigóideo medial				Porção ant. temporal				Masseter			
	D		E		D		E		D		E	
	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após	antes	após
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2+	-	-	-	-	01	-	-	-	01	01	-	-
3+	01	-	02	-	04	04	05	03	04	02	03	-
4+	07	10	08	10	05	06	05	07	05	07	07	10

(-) nula; (+) fraca; (2+) moderada; (3+) forte; (4+) muito forte.

TABELAS 8 e 16: Mastigação molar esquerda

Os tres músculos estudados, demonstraram a tividade intensa para este movimento, com predomínio dos músculos pterigóideo medial e masseter, seguido pelo tempo ral.

Após o tratamento efetivado houve um aumen to de intensidade de ação em bom número de pacientes o que pode significar que após a cura houve uma liberdade de ação da musculatura que poderia estar afetada pelo problema.

6 - DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

A dor facial e a dor de cabeça sempre foram problemas de difícil diagnóstico (SHORE, 1962). Para atingir o nível de esclarecimento atual, a literatura registra diversas fases. Numa delas, os autores concordam que em muitos casos a dor facial e de cabeça são causadas por problemas da articulação temporomandibular (CLAYTON, 1971; CRISPIN; MEYERS & CLAYTON, 1978; GALLACUER, 1955; KAHN, 1977; RAMFJORD-ASH, 1968; ROTH, 1973; VAN WILLIGEN, 1979; WIMBERG, 1964). Nesse sentido, a primeira tentativa de explicar a dor na região da articulação foi feita por MONSON, 1920 (apud RAMFJORD-ASH, 1968) que acreditava que o côndilo posicionado para trás e para cima comprimia terminações nervosas na região da articulação.

O autor que mais influenciou os profissionais, durante muitos anos, foi COSTEN (1934), que relacionou uma série de sintomas dolorosos do crânio e da face com alterações da articulação temporomandibular.

SICHER (1948, 1956) considerou incorretos estes tipos de colocações. Na sua opinião não há possibilidade de ocorrer qualquer tipo de compressão de feixe nervoso no interior da fossa mandibular. Acrescenta que a sobremordida provoca perda de equilíbrio muscular e recomenda terapêutica

oclusal para estes casos.

Outros autores, mais recentemente, também, se referem as desarmonias oclusais e musculares, mas não deixam de citar alterações da articulação, local onde acham que ocorrem mudanças capazes de originar os sintomas da síndrome dor-disfunção miofacial (BEYRON, 1969; COSTEN, 1934; GALLAGUER, 1955; KAHN, 1977; RAMFJORD-ASH, 1968; VAN WILLIGEN, 1979; WEIMBERG, 1964).

A nossa vivência neste campo permite afirmar que não houve, entre nossos pacientes, nenhum caso que mostrasse radiograficamente alterações ósseas, ou no espaço articular, capazes de dar origem a dor ou outro tipo de desconforto comumente observados nos pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial.

A casuística apresentada neste trabalho é pequena. Este fato se deve a grande dificuldade encontrada para fazer com que os pacientes, uma vez livres das dores voltassem e recebessem os exames para a comprovação da cura. Nestes últimos cinco anos tratamos cerca de 300 pacientes. Poucos porém se dispuseram a retornar para avaliações finais de forma que pudessem ser incluídos no presente trabalho. A nossa vivência, porém, neste campo, permite dizer que a articulação temporomandibular não pode ser responsabilizada pelo aparecimento de dor facial, dor de ouvido, de cabeça e mesmo pela dor que os pacientes sentem na altura da articulação. Trata-se com raríssimas exceções, de dor muscular e possivelmente ligamentar.

ALEXANDER (1963) discorda da teoria de D'AMICO (1961) e relata ter conseguido eliminar a dor da articulação temporomandibular, reduzindo a face palatina dos caninos

superiores. Considera que a dentição deve ser tratada com base em princípios de oclusão balanceada.

BELL & WARE (1971) e PASSANEZI (1979) recomendam ao paciente a utilização de aparelho interoclusal. Se com esta providência o paciente relatar desaparecimento ou diminuição da dor, a oclusão passa a ser a principal suspeita e deve receber ajuste ou outro tratamento capaz de sanar a de-sarmonia oclusal.

BEYRON (1954, 1969) é de opinião que os movi-mentos de excursão lateral da mandíbula devem ser feitos com liberdade e sem interferências oclusais. Considera ainda, fundamental que haja harmonia entre a atividade muscular e a oclusão. Para ele o contacto interdental prematuro pode levar a deflexão da mandíbula e ao bruxismo.

LAWS (1976), Mc NAMARA (1977) aconselham o a-juste oclusal para os pacientes portadores de oclusão deflec-tiva, isto é, com diferença entre o ponto de contacto oclu-sal inicial e o ponto de máxima intercuspidação e, também, pa-ra pacientes que apresentam interferência oclusal no lado de balanceio. Recomenda ainda o uso de placa de mordida para a-liviar a dor facial.

POSSELT (1964) aconselha a modificação das faces oclusais dos dentes para melhorar o funcionamento do sis-tema mastigador. Considera que a dor articular depende da a-ção muscular que por sua vez depende da oclusão.

ROTH (1973) é de opinião que o tratamento o-dontológico pode corrigir e ao mesmo tempo causar a síndrome dor-disfunção têmporomandibular. Considera o eixo terminal de rotação a posição na qual as características clássicas de o-clusão funcional devem ser obtidas.

SHORE (1960) relata que 90% dos casos de disfunção têmporomandibular são causados por mã oclusão. Os sin tomas mais comuns são: "click" e crepitação, abertura e fechamento irregulares da mandíbula, limitação de movimentos, hiper mobilidade do cõndilo, ciclo de espasmo-dor-espasmo. Con corda que o tratamento deve ser dirigido no sentido de corri gir a oclusão, infiltração com cortizona e hialuronidase e, medicação com analgésicos.

Em suma é grande o número de autores que rela cionam problemas de articulação e ação muscular com oclusão (ALEXANDER, 1963, 1967; ABJEAN & KORBENDEAU, 1980; BELL & WARE, 1971; BEYRON, 1954, 1969; CARRARO; CAFFESSE & ALBANO, 1969; CRISPIN; MEYERS & CLAYTON, 1978; GOODMAN; GREENE & LAS KIN, 1976; LANDA, 1957; LANGLEY & CHERASKIN, 1958; KASS & KNAPI, 1974; KELLY & GOODFRIED, 1960; Mc NAMARA, 1977; POS- SELT, 1964; ROSS, 1970; ROTH, 1973; SCHUYLER, 1959; SHORE, 1960; SICHER, 1948; STEWART, 1953; BEHSNILIAN, 1974).

O fato que gostaríamos de salientar é que entre os autores que admitem existir uma interligação entre oclusão, ação muscular e problemas da articulação têmporomandibular, nota-se uma falta de clareza de raciocínio. Todos eles acabam concordando que a oclusão e a ação muscular provocam complicações para a articulação têmporomandibular sem contudo esclarecer como e o que sofre alteração na articula ção. VAN WILLIGEN (1979) chegou a afirmar que a oclusão habi tual pode causar distúrbios musculares e mudanças na superfí cie das articulações. A maioria, porém, não faz referências específicas a fim de esclarecer o problema. Dizem simplesmen te que ocorrem problemas nas articulações, citando a dor, "click" e o desconforto como exemplos destes problemas. Ora,

se de fato ocorressem alterações patológicas nesta junta seria de esperar que surgisse alguma evidência radiográfica ou anatômica, fato ainda não observado nem em biópsias e nem em necrópsias. Nas cirurgias da A.T.M. que tivemos oportunidade de participar não vimos alterações anatômicas ósseas ou de tecidos moles, a não ser em um caso em que havia, no interior da cápsula, pêrolas de tecido calcificado. Estas encontravam-se em uma das articulações, causando dor localizada e durante o movimento da mandíbula e mais, apareciam claramente no exame radiográfico. Este paciente relatou na anamnese haver recebido infiltrações com cortizona no interior da articulação.

A leitura dos autores citados até o momento leva-nos a pensar que, apesar da afirmação constantemente feita de que a dor era na articulação, não havia nenhuma razão científica para amparar este tipo de colocação. Não passa pois de fato comum em algumas ciências, como a Odontologia por exemplo, em que se formam correntes de pensamentos os quais perduram até que um pensamento mais coerente apareça e mude o curso das idéias, mudando com isto certas terapêuticas. Assim é que em nossos dias não se justifica mais as artroplastias ou mesmo as infiltrações na articulação a não ser em casos específicos e nunca para a síndrome dor-disfunção miofacial.

Parece ser WAUGHAN (1955) o iniciador de uma linha de raciocínio que atribui ao músculo pterigóideo lateral, responsável pelo movimento de lateralidade da mandíbula, a estrutura da face onde ocorrem lesões, em pacientes portadores de "síndrome traumática indireta" e que se queixam, segundo o autor, de dores de cabeça, artrite cervical e

neurite facial.

PERRY (1957) relata que a dor e o espasmo muscular desaparecem após o ajuste oclusal e tem tanta certeza deste resultado que chega a afirmar que, se assim não ocorrer é porque o tratamento não foi feito corretamente.

SCHWARTZ (1959) opina que os pacientes com queixas de dor facial deveriam receber tratamentos, que objetivassem eliminar os contactos prematuros interdentaes, tais como ajuste oclusal, restaurações ou tratamento ortodôntico. Para SCHWARTZ (1959) a dor relatada pelos pacientes com má oclusão é causada por espasmo muscular.

KROCH, POULSEN & OLSSON (1966) consideram que a desarmonia oclusal leva a uma relação maxilo-mandibular incorreta que pode dar origem a dor e chamam este quadro de Disfunção do Sistema Estomatognático. Neste, ocorre uma ação desequilibrada do músculo que sendo excessiva gera espasmo.

CLAYTON (1971) é de opinião que havendo diferença da posição mandibular em relação cêntrica e oclusão cêntrica, será necessário realizar tratamento oclusal em harmonia com o movimento bordejante, a mandíbula poderá deslocar-se em todas as direções sem causar esforço muscular excessivo.

DAWSON (1973) esclarece que diante de pacientes portadores de síndrome dor-disfunção da articulação temporomandibular os músculos mastigadores, e em primeiro lugar o pterigóideo lateral, estão sensíveis a palpação sendo este sintoma um sinal para diagnóstico.

FUNAKOSHI & AMANO (1974) verificaram alterações na tonicidade de músculos da mandíbula, quando provocavam estímulos nos dentes superiores de ratos albinos. Após

secção intra-craniana do trigêmio este tipo de resposta muscular desapareceu.

SOMERS (1978) acredita que a dor facial é causada por hiperatividade muscular de origem emocional ou oclusal e ainda acrescenta, deformidade da articulação têmporo - mandibular. Considera que os pacientes com problemas desta natureza devem ser tratados em primeiro lugar como um todo, em seguida os músculos, depois a oclusão e por último a articulação. Pelo tratamento que o autor propõe notamos que não há uma definição de critério pois dá uma ordem de sequência de tratamento que visa em primeiro lugar o cliente como um todo, fato que deixa transparecer uma preocupação com problema de fundo emocional, a seguir propõe tratamento para o músculo e só em terceiro plano vai considerar o tratamento oclusal. Contudo não deixa de lado o tratamento, em particular, para a articulação, demonstrando que ainda pensa nesta articulação como região anatômica capaz de provocar o aparecimento de dor facial, ocorrência pouco esperada entre os especialistas atuais.

É de origem muscular a dor relatada pelos pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial, na opinhão de autores mais recentes (CLAYTON, 1971; DAWSON, 1973; FUNAKOSHI & AMANO, 1974; KROCK, POUSEN & OLSSON, 1966; NAYLOR, 1960; PASSANEZI, 1979; PERRY, 1957; SCHWARTZ, 1959; VAUGHAN, 1955).

Outros autores admitem que a ação muscular depende de estímulos originados em terminações proprioceptivas do ligamento periodontal (DAWSON, 1973; Mc NAMARA, 1976-1977; RAMFJORD, 1961; RAMFJORD-ASH, 1968; ROTH, 1973; SHORE, 1960, 1962). ROSS (1970) entendem que estas terminações existem, tam

bem, nos músculos e própria articulação temporomandibular. Estas terminações nervosas seriam as entidades que enviariam estímulos ao sistema nervoso central, região de centros motores, cortex e cerebelo. Destas regiões do cérebro é que partem os impulsos capazes de movimentar a mandíbula. A consistência e o tamanho do alimento são elementos que induzem a resposta adequada e necessária para orientar a força e a direção do movimento da mandíbula (ROSS, 1970).

Ora, se os estímulos para os movimentos mastigatórios (entre estes estão incluídos a mastigação, deglutição e a fala) tem origem no periodonto, a ocorrência de contactos prematuros, oclusão deflectiva, da má oclusão em geral, podem provocar o aparecimento de respostas musculares diferentes daquelas que seriam esperadas para pacientes com oclusão normal. Foi com base neste raciocínio que alguns autores conseguiram interromper o ciclo da dor-espasmo-dor, utilizando placas ou lâminas inter-oclusais que impedem o contacto entre dentes antagonistas (BELL & WARE, 1971; KARRARO, CAFFESSE & ALBANO, 1969; LAWS, 1976; PASSANEZI, 1979; ROSENTHAL & BURCH, 1975; VIENER, 1969). O tipo de placa varia, porém parece ter sido LAWS (1976) o primeiro a utilizar uma que possibilite a liberação dos dentes posteriores do contacto com os antagonistas, pois a mesma possuía uma plataforma onde os dentes anteriores tocam e podem deslizar em todos os sentidos, no plano horizontal de movimentos.

Em nosso trabalho, além da anamnese e do exame físico que inclui a palpação dos músculos e regiões de certos ligamentos para saber se havia sensibilidade, também, examinávamos a oclusão diretamente na boca e em modelos de estudo, pedíamos radiografias das articulações, fazíamos ele -

tromiografia da porção anterior do músculo temporal, masseter e pterigóideo medial, e também colocávamos plataforma para mordida anterior. Esta, possibilitava iniciar o tratamento já com o paciente sem dor e sem espasmo, fato que possibilitava a manipulação da mandíbula e a identificação de contactos prematuros em relação cêntrica, em lateralidade e protrusão. Com isto conseguimos eliminar a dor e a sensação de fadiga relatadas pelos clientes. Os estados de ruídos das articulações, também, diminuíram após o ajuste de oclusão, mas a dor foi aquele sintoma que desapareceu mais rapidamente. Entre todos os pacientes até hoje tratados por ajuste oclusal houve vários com queixas bastante variadas, todos referindo dores difusas na musculatura da face, pescoço, musculatura intercostal anterior e posterior. Em mulheres muitas vezes certas dores no tórax eram relatadas, como dores nas mamas que igualmente desapareciam após o ajuste oclusal.

Logo após o desaparecimento da dor facial fazíamos um exame eletromiográfico para confrontá-lo com aquele feito antes do tratamento. Esta foi uma maneira de medir cientificamente o comportamento de tres músculos mastigadores, além de avaliarmos o resultado do tratamento apenas pela remissão dos sintomas relatados pelo paciente e a palpação de músculos e regiões de alguns ligamentos. Estes, na nossa opinião são responsáveis, também, quando espásticos, pela presença da dor na região da articulação temporomandibular e, também, na região posterior do ramo da mandíbula. Na região externa das articulações, região pré auricular, a presença da dor talvez se deva a espasmo de músculos, descritos por KÖNIG & VITTI (1974), e possivelmente pelo ligamento temporomandibular.

Com relação a limitação de movimentos de abertura, lateralidade e protrusão, notamos que foram progressivamente desaparecendo. A abertura foi o movimento mais rapidamente recuperado e a lateralidade foi sempre aquele que mais tempo levou para o paciente recuperar. Isto se deve, provavelmente ao fato de que sendo os músculos responsáveis por esses movimentos, os primeiros a sofrerem lesões em pacientes portadores de má oclusão, por certo, são os músculos mais seriamente comprometidos.

D'AMICO (1961) considera que no periodonto dos caninos existem terminações nervosas proprioceptivas, através das quais o sistema nervoso central pode comandar os movimentos mandibulares durante a mastigação. Estas afirmações resultam de raciocínio teórico do autor que na verdade não tem como prová-los, aliás muitas dessas afirmações são difíceis de serem provadas.

GRAFT & ZANDER (1963), ADAMS & ZANDER (1964) concordam que o contacto interdental durante a alimentação ocorre na deglutição e não na mastigação.

Estas afirmações parecem claras quanto a ausência de contactos entre dentes antagonistas durante a mastigação, pois nestas circunstâncias, há sempre a presença de alimentos interpostos aos dentes impedindo o contacto oclusal.

GOLDMAN (1966) associou facetas de desgastes, movimentos mandibulares, mobilidade e migração dentária com trauma de oclusão sem entretanto esclarecer o mecanismo pelo qual isto se dá.

ALGREEN (1966) utilizando filmagens e eletromiografia concluiu que, em geral, nos pacientes com oclusão

normal, de acordo com a classificação de ANGLE, o ciclo mastigatório é mais regular do que nos pacientes com má oclusão. Antes deste autor, RAMFJORD (1961) já havia encontrado discrepância em exames eletromiográficos dos músculos temporais e masseteres durante a deglutição em pacientes com má oclusão. Estes fatos sem dúvida nos levam a acreditar que a má oclusão modifica o comportamento muscular durante os movimentos mastigatórios.

AGEBERG & CARLSSON (1972), após constatarem a alta frequência de problemas como dor e dificuldade para abrir a boca, recomendam que o Cirurgião Dentista deve se interessar pelo estudo dos métodos de tratamento destes problemas. Na nossa opinião isto já está ocorrendo, o domínio porém das técnicas de diagnóstico e tratamento ainda estão longe de serem dominadas pela maioria dos profissionais da Odontologia. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que oclusão ainda não é ensinada de maneira objetiva na maioria das faculdades. Trata-se de mais um comportamento inesplicável, pois se o estudante pode aprender anatomia dentária, anatomia da face, sistema nervoso central e periférico, ação muscular, escultura dental, pode perfeitamente, também estudar e conhecer oclusão. Mas o problema não ocorre só entre nós. GREENE (1973) observou que em seu país existe, entre os profissionais, grande divergência com relação ao diagnóstico e terapêutica de pacientes portadores de má oclusão.

WEIMBERG (1975) aconselha a avaliação do deslocamento da mandíbula da posição de relação cêntrica para a posição de máxima intercuspidação, ao mesmo tempo em que seja analisada radiograficamente, o deslocamento do côndilo na fossa mandibular. Para nós a radiografia da articulação ser-

ve apenas para pesquisa de certas patologias que alteram a passagem do Raio X, através de partes ósseas e moles. Em outras palavras a radiografia da A.T.M. pode ajudar na pesquisa de certas patologias de partes moles ou ósseas, mas não serve certamente para determinar a posição do cõndilo na fossa mandibular, porque sendo a radiografia uma projeção dependerão do ângulo de incidência de raio-X, da forma de inclinação dos cõndilos e tudo mais capaz de influir no resultado de uma radiografia.

A relação cêntrica, oclusão ideal, a posição dos cõndilos na fossa mandibular no momento em que a mandíbula estiver em relação cêntrica, são pontos que preocupam grande número de profissionais da Odontologia (CELENZA, 1973; LUCIA, 1960; RAMFJORD, 1958; WEIMBERG, 1975-1976). RAMFJORD (1968) cita alguns elementos que considera importantes na relação maxilo-mandibular, entre estes inclui relação oclusal que deve ser harmônica em relação cêntrica assim como na área contida entre relação cêntrica e oclusão cêntrica; facilidade oclusal para excursões bilaterais e protrusivas. Estas colocações nos levam a crer que a oclusão não deve ser nunca um impecilho para a movimentação da mandíbula. A nosso ver a oclusão não deve impedir o deslocamento da mandíbula, caso contrário a própria oclusão se transformaria em motivo de sofrimento muscular e contribuiria para o aumento da frequência de perda óssea vertical (NASCIMENTO & ABE, 1975), ou problemas periodontais de outra ordem e até perda de dentes (SCHUYLER, 1973; SHORE, 1962).

O diagnóstico da dor facial ficou mais fácil depois que os autores passaram a encará-lo como dor muscular (CLAYTON, 1971; DAWSON, 1973; FUNAKOSHI & AMANO, 1974; KROCH;

POULSEN & OLSSON, 1966; MØLLER; RAMUSSEM & BONDE-PETERSEN , 1979; NAYLOR, 1960; PASSANEZI, 1979; PERRY, 1957; SCHWARTZ , 1959; SOMERS, 1978; VAUGHAN, 1955) e não articular (COSTEN, 1934; GALLAGUER, 1955; KAHY, 1977; RAMFJORD-ASH, 1968; WIMBERG, 1964). Com o pensamento voltado a possibilidade de que as dores faciais sejam de origem muscular, surgem métodos de exame que podem identificar elementos de diagnóstico. Além da palpação dos músculos, utilizaram-se placas de acrílico colocadas entre os dentes antagonistas com a intenção de impedir o contacto entre os mesmos. Com esta intenção VIENER (1969) utilizou uma placa de acrílico contendo uma plataforma na sua parte anterior. Esta placa, construída em modelo de gesso do arco superior, uma vez instalada na boca do paciente permitia que os dentes inferiores deslizassem em todas as direções do plano horizontal, sem oferecer obstáculos. Assim agindo possibilita-se a mandíbula a oportunidade de uma vez livre de obstáculos oferecidos pela própria oclusão, abandonar a posição incorreta em que se encontra e colocar-se em relação cêntrica fisiológica. Com isto o músculo sai de uma situação anormal que lhe causa inclusive espasmo o qual pode levar o paciente a sentir fadiga e dor facial. Hoje essas placas ou lâminas são utilizadas, também, como método de diagnóstico. O critério é o seguinte: se o paciente portador de dor facial, após o uso de placas de deslizamento dos dentes anteriores, deixar de sentir dor ou pelo menos tiver diminuída a dor, o diagnóstico em todos os casos será de dor causada por má oclusão (BELL & WARE, 1971; PASSANEZI, 1979 ; ROSENTHAL & BURCH, 1975; VIENER, 1969).

Em nosso trabalho e para os demais clientes igualmente tratados, utilizaremos este tipo de placa, seguin-

do o mesmo raciocínio.

A dor espontânea diminui ou desaparece em todos os casos. A dor a palpação, porém, apesar de diminuir de intensidade não desaparece imediatamente como ocorre com a dor espontânea. A dor a palpação da região dos músculos mastigadores e ligamentos somente vai desaparecer quando o ajuste oclusal estiver concluído.

Quanto a eletromiografia, são bastante interessantes as observações de diversos autores. RAMFJORD(1961) tratou pacientes que apresentavam dor muscular e dificuldade para posicionar a mandíbula. Após a remoção dos traumas oclusais mais grosseiros estas dificuldades desaparecem progressivamente. O achado eletromiográfico mais discrepante foi dos músculos temporais e masseteres durante o movimento de deglutição, em pacientes com má oclusão. A eliminação de interferências oclusais do lado de balanceio foi mais decisivo para a remissão dos sintomas e regularização do achado eletromiográfico.

QUIRCH (1965) considera a eletromiografia como um método auxiliar no estudo da atividade muscular. A nosso ver trata-se de um método que possibilita a avaliação da ação muscular e, neste sentido, permite uma análise até certo ponto objetiva da ação muscular. Para os músculos mastigadores, por exemplo, que permitem uma comparação dos registros entre o lado esquerdo e direito ou então antes e depois de algum tratamento, a eletromiografia oferece possibilidades muito boas de análises e dá elementos de diagnóstico que juntados a outros elementos tem grande importância. Assim o exame das tabelas, deste trabalho, demonstra que em certos movimentos de determinado músculo ocorrem registros de ativi

dade elétrica que fogem dos padrões normalmente aceitos. Por exemplo, o músculo masseter não apresenta normalmente atividade durante o movimento de abertura bucal; se um paciente qualquer ao ser avaliado por meio de eletromiografia, mostrar atividade para este movimento este fato revela, pelo menos, que está havendo uma alteração relacionado com este músculo. Numa situação menos radical, pode-se dizer, que com a utilização, mais rotineira deste tipo de exame, seria possível estabelecer uma faixa de frequência e amplitude de registro para os músculos mastigadores. Citando sô o nosso campo de trabalho, e sendo estas características do conhecimento de profissionais, tal como ocorre com o eletrocardiograma ou com o eletroencefalograma, seria possível estabelecer relação entre padrões de eletromiogramas normais e as respectivas patologias do sistema muscular mastigador.

SCHAERER, STALLARD & ZANDER (1967) demonstraram que a presença de próteses, propositalmente instaladas em supra oclusão, provocaram interrupção do registro eletromiográfico quando, tais próteses tocavam o dente do maxilar oposto. Em nossos estudos não observamos interrupção de atividade muscular dos músculos estudados, porém, notamos que em geral houve pequenos aumentos no grau de intensidade de ação do músculo após o tratamento quando comparado com o registro feito antes do tratamento, mesmo considerando que em nossos pacientes o registro após o tratamento foi executado logo após a remissão dos sintomas dolorosos. Possivelmente, se realizados os mesmos tipos de exame após um período maior, e havendo tempo para uma recuperação muscular, o resultado da eletromiografia pudesse ser, comparativamente mais evidente.

Não esperamos um tempo mais longo para realizar o segundo EMG porque tememos perder o paciente de vista, como ocorreu com vários deles que, uma vez livres dos problemas não se dispuseram a voltar, embora tenham sido insistentemente chamados e procurados por nós, pessoalmente, em vão.

KÖNIG (1967), utilizando eletromiografia, concluiu que o músculo masseter agiu nos movimentos de elevação, propulsão da mandíbula, mastigação molar homo, heterolateral e incisiva. Não demonstrou atividade nos movimentos de abaixamento da mandíbula e retropulsão. Em nosso trabalho observamos que este músculo, também demonstrou atividade nos movimentos: fechamento de mandíbula sem esforço, com esforço, e mastigação molar direita e esquerda. Não demonstrou atividade no repouso da mandíbula, abertura bucal, deglutição de água e saliva.

VITTI (1969) constatou que a ausência parcial de dentes não alterou o registro eletromiográfico do músculo temporal em situação de repouso, porém a má oclusão leva este músculo a atividade mesmo estando a mandíbula em situação postural.

Os pacientes tratados e relatados neste trabalho, na posição de repouso da mandíbula, em geral, não demonstraram atividade nos músculos temporais. Acrescenta-se que o EMG foi feito antes e depois do tratamento, isto é, na presença de má oclusão e após a correção desta. Apenas dois pacientes apresentaram atividade fraca (+) antes do tratamento, nessa posição, enquanto portadores de má oclusão e com sintomas de síndrome dor-disfunção miofacial. Na porção anterior do músculo temporal no movimento de abertura três pacientes (lado direito) e dois pacientes (lado esquerdo) mostra

ram atividade fraca, os demais não demonstraram atividade; no fechamento sem esforço ocorreram registros negativos para a maioria dos pacientes o que mostra que este músculo não participa deste movimento; no fechamento com esforço houve uma variedade de registros que oscilaram de fraco a muito forte; na deglutição de água houve predominância de inatividade; na deglutição de saliva também ocorreu o mesmo; na mastigação molar direita e esquerda houve atividade intensa deste músculo.

KÖNIG & VITTI (1974) constataram através de eletromiografia, que o músculo masseter é bastante ativo nos movimentos de mordida incisiva e molar. Constataram também através de disseções que existem músculos não descritos até então, na face externa da A.T.M. cuja função seria de sustentação da mandíbula, sua ação ocorre por meio de contração isométrica.

Clinicamente, nós observamos que a frequência de queixas de dor, em pacientes com síndrome dor-disfunção miofacial, na região da A.T.M. é das mais comuns. Para nós tais regiões doem quase sempre em virtude de ocorrerem espasmos musculares e nos ligamentos temporomandibulares. Todavia a presença de músculos, além de ligamentos, aumenta ainda mais a possibilidade de que tais dores sejam causadas pelo espasmo. É preciso diferenciar a dor proveniente de espasmo do masseter, cuja localização tem uma área muito mais extensa, e que vai desde a região do ângulo da mandíbula até o arco zigomático, da dor localizada na altura do colo do condilo, e que julgamos ser causada por espasmo de ligamentos e dos músculos descritos por KÖNIG & VITTI (1974).

Para MØLLER (1974) a mastigação é, entre as funções bucais, aquela que exige o maior nível de ação e contra

ção muscular, todavia, pode ser alterada por pequenas modificações nos dentes e, deve ser bilateral.

Estas características não foram alvo de nossa observação no presente trabalho, porém a nossa experiência clínica permite afirmar que a maioria das pessoas adultas, 95%, tem mastigação unilateral sejam elas dentadas, parcialmente dentadas ou portadoras de próteses totais.

Mc NAMARA (1976) observou que em pacientes com oclusão normal não houve alteração de período de silêncio eletromiográfico após o uso de aparelhos de acrílico inter-oclusal e que em pacientes com queixas relacionadas com síndrome da articulação têmporomandibular, após o uso de aparelhos inter-occlusais e ajuste de oclusão houve aumento do período de silêncio.

Nós verificamos que quanto ao músculo pterigóideo medial e porção anterior do temporal, na posição de repouso, registraram-se atividades fraca (+) e moderada (2+) em apenas tres pacientes antes do tratamento. Esta atividade muscular desapareceu após o tratamento. Para o músculo masseter na situação de repouso não foram registradas ação muscular, nem antes nem após o tratamento.

No movimento de abertura o registro de atividade para o músculo pterigóideo medial, e porção anterior do temporal foram nulas após o tratamento. Todavia os músculos pterigóideo medial e temporal apresentaram 2 e 3 casos respectivamente de atividade fraca antes do tratamento efetuado. Essa atividade desapareceu, após o tratamento, o que pode ter evidenciado a interferência desses músculos no movimento antes do tratamento.

O registro mais frequentemente observado, pa-

ra os músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter, no movimento de abertura e na posição de repouso foi do tipo nulo. Este fato leva a crer que no movimento de abertura os músculos citados não apresentaram qualquer contração de caráter antagônico como afirma KÖNIG (1967) ao movimento de descida da mandíbula que é executada ação apenas dos músculos abaixadores.

No movimento fechamento sem esforço, os três músculos por nós estudados, mostram registros de pequena intensidade. A porção anterior do temporal, no movimento fechamento sem esforço apresentou vários registros nulos. Já no movimento fechamento com esforço este músculo e também o masseter e pterigóideo medial, mostraram registros mais enérgicos. Se no movimento de fechamento o músculo temporal mostrou vários registros nulos e no fechamento com esforço apresentou registros predominantemente fortes, conclui-se que no mesmo movimento, dependendo do trabalho a ser realizado, o mesmo músculo pode se comportar de maneira totalmente diferente; assim sendo, pode-se dizer que um mesmo músculo para o mesmo movimento pode entrar em contração ou não conforme for o tipo de trabalho a ser realizado.

FUNAKOSHI, FUJITA & TAKAEHNA (1976) demonstraram que a presença de oclusão, tornada artificialmente traumática, provocou alteração no resultado da eletromiografia dos músculos temporal, masseter e digástrico. Uma vez regularizada a oclusão, o resultado do EMG também voltou a ser normal. Como em nosso trabalho os pacientes com má oclusão e queixas compatíveis com sintomas clássicos de síndrome dor-disfunção miofacial, se submeteram a exame eletromiográfico antes e logo após o tratamento, não se verificaram altera-

ções acentuadas no EMG. Na verdade as alterações observadas foram, na maioria das vezes, pequenas alterações de intensidade de registros após o tratamento quando comparados com o EMG feito antes do tratamento.

INGERVAL (1978) observou que houve maior atividade muscular durante a deglutição de alimentos sólidos do que líquidos. Notou também que há correlação entre a atividade de de músculos homolaterais e não há correlação entre músculos diferentes em uma mesma atividade. Quanto a deglutição de água e saliva os músculos por nós estudados mostraram intensidade de ação diferentes. Mesmo assim, os músculos pterigóideo medial direito e esquerdo mostraram-se, comparativamente, mais ativos. A porção anterior do temporal em tres casos registrou atividade fraca e moderada e o masseter não evidenciou atividade. Assim, para a deglutição de saliva e água, os tres músculos se comportaram de maneira diferentes, quando comparados entre si.

Em síntese, na deglutição ficou evidente a maior participação do músculo pterigóideo medial dentre os tres músculos estudados.

Mc NAMARA (1978) afirma que apesar da presença de dor e disfunção oclusal, relatadas por 140 pacientes, apenas 25% deles apresentaram evidências eletromiográficas, entretanto todos mostraram hiperatividade do músculo temporal.

Não concordamos com Mc NAMARA quando diz que 25% dos seus pacientes apresentaram evidências eletromiográficas de disfunção miofacial e também não concordamos com relação a ocorrência de hiperatividade do músculo temporal. Não é possível afirmar nem que há evidências eletromiográficas, nem hiperatividade do músculo temporal.

Finalizando podemos dizer que após o tratamento oclusal os pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial, ficaram livres de sintomas tais como: dor de cabeça, dor facial, dor de ouvido, dores na face anterior e posterior do pescoço e do tórax, dor peri-orbital e dores nos membros superiores.

Com referência a eletromiografia verificamos que não houve de modo geral alterações acentuadas entre o EMG realizado antes e após o tratamento. Entretanto podemos afirmar que, observando as tabelas contendo a interpretação dos EMGs encontraremos em cada movimento, pequenas alterações na atividade dos músculos pterigóideo medial, porção anterior do temporal e masseter. Verificamos, por exemplo, que a presença de contração muscular indevida, isto é, em momento de descontração, desaparecia após o tratamento. Por outro lado, observamos também que muitas vezes a contração muscular abaixo da esperada, se regularizava após o tratamento.

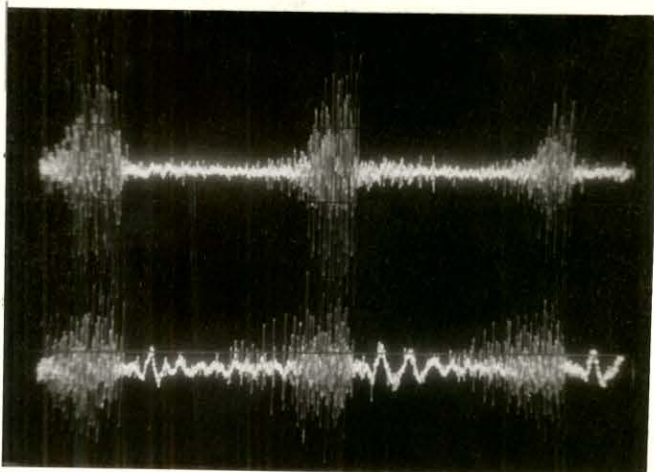
Nas páginas seguintes o leitor encontrará alguns exemplos de registros eletromiográficos, através de cópias fotográficas.

MÚSCULO PTERIGÓIDEO MEDIAL

Fechamento C/E (antes) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 4+

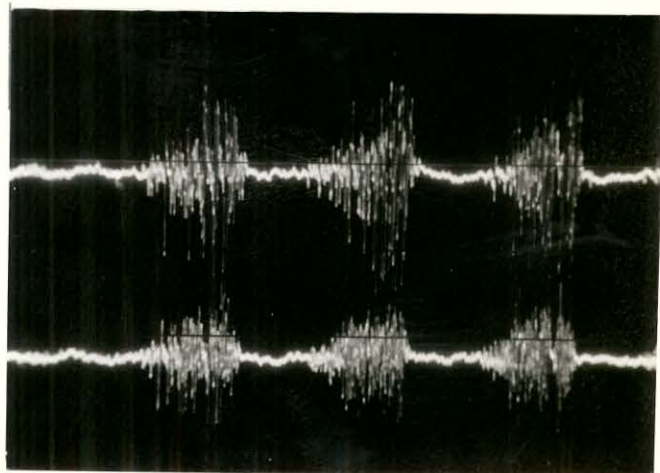
Esquerdo (canal inferior) 4+



Fechamento C/E (após) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 4+

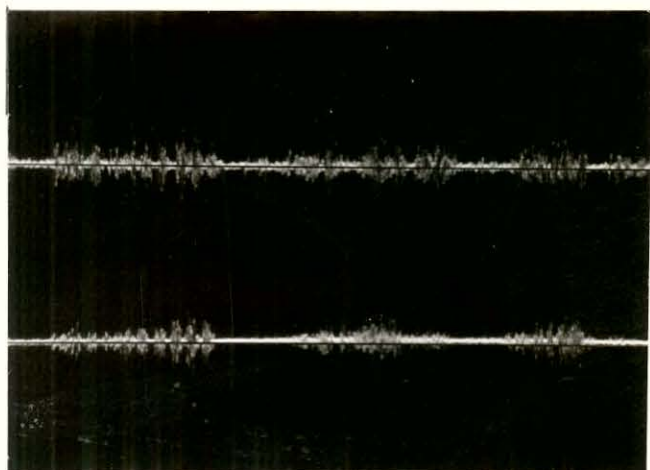
Esquerdo (canal inferior) 4+



Mastigação molar D (antes) - 100 μ v.

Direito (canal superior) 3+

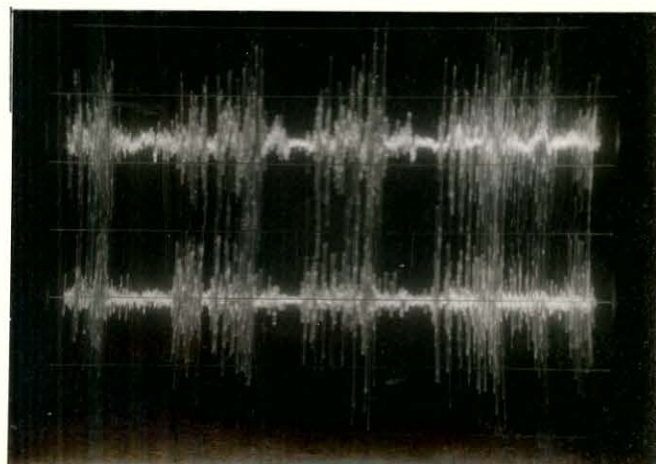
Esquerdo (canal inferior) 3+



Mastigação molar D (após) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 4+

Esquerdo (canal inferior) 4+

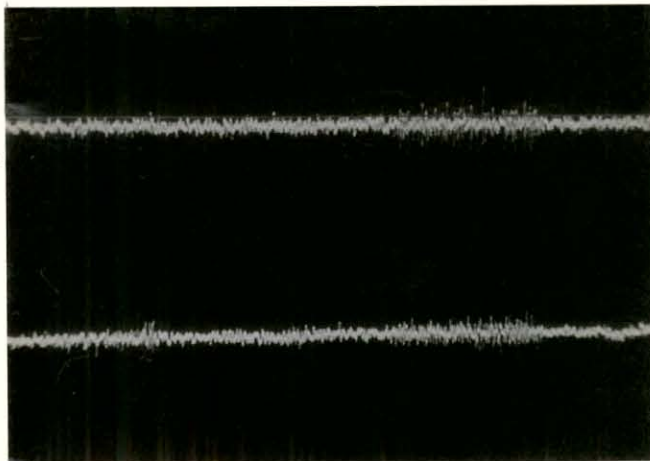


MÚSCULO TEMPORAL (PORÇÃO ANTERIOR)

Fechamento S/E (antes) - 100 μ v.

Direito (canal superior) -

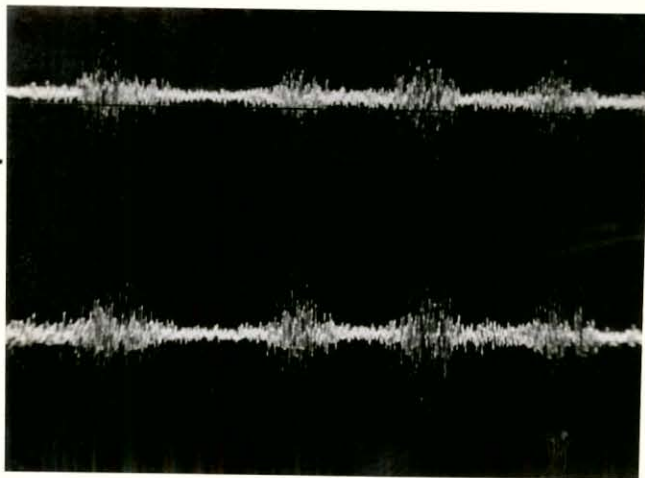
Esquerdo (canal inferior) -



Fechamento C/E (antes) - 100 μ v.

Direito (canal superior) 3+

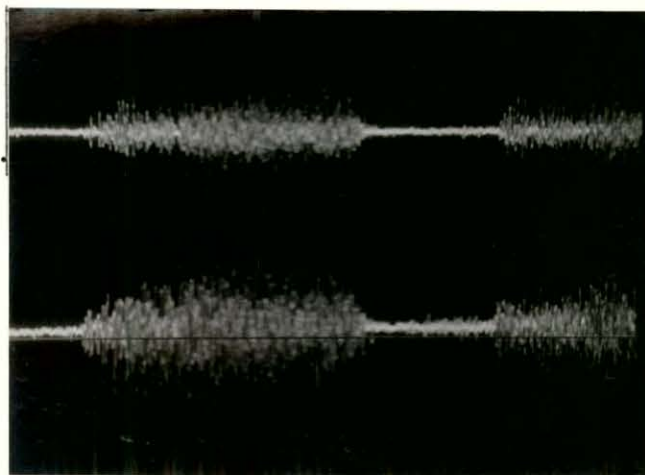
Esquerdo (canal inferior) 3+



Fechamento C/E (após) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 3+

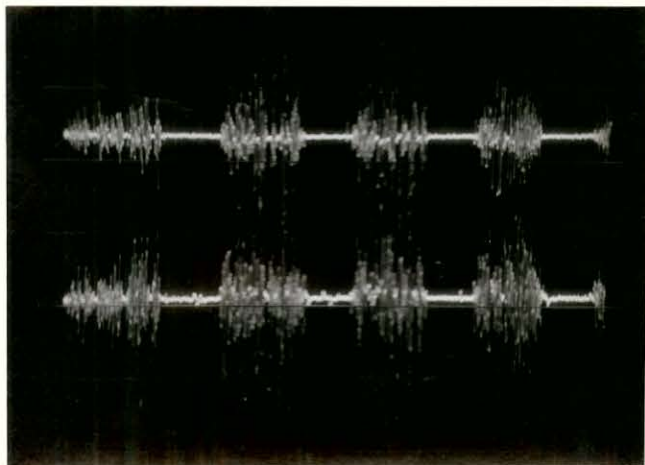
Esquerdo (canal inferior) 4+



Mastigação molar E (após) - 500 μ v.

Direito (canal superior) 4+

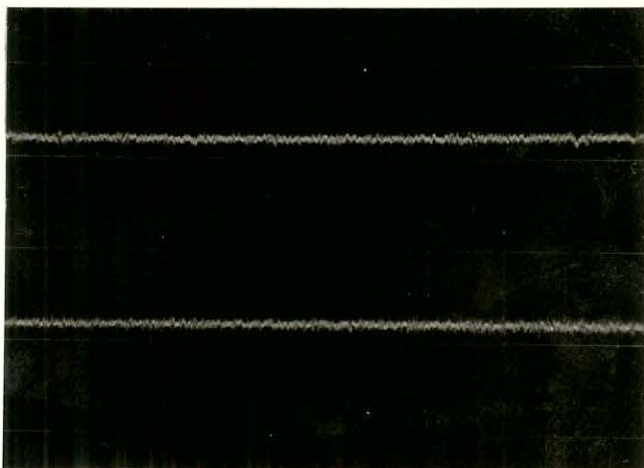
Esquerdo (canal inferior) 4+



Repouso (antes) - 200 μ v.

Direito (canal superior) -

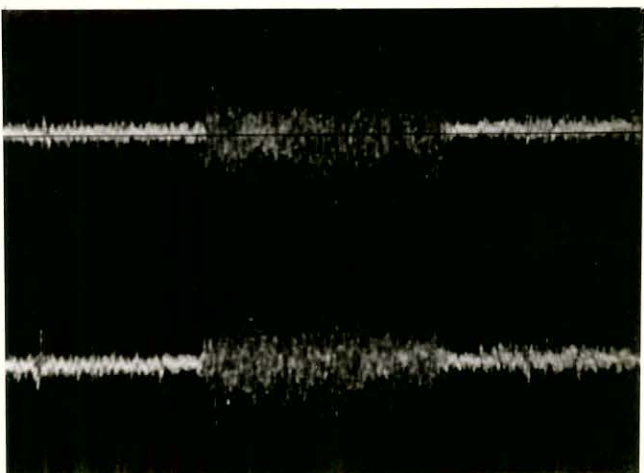
Esquerdo (canal inferior) -



Fechamento C/E (antes) - 100 μ v.

Direito (canal superior) 4+

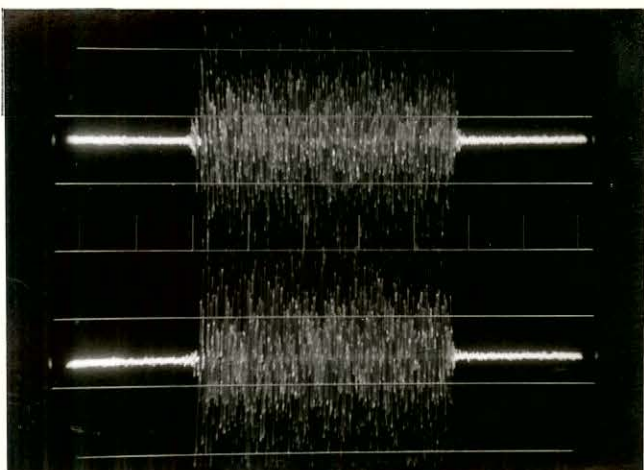
Esquerdo (canal inferior) 4+



Fechamento C/E (após) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 4+

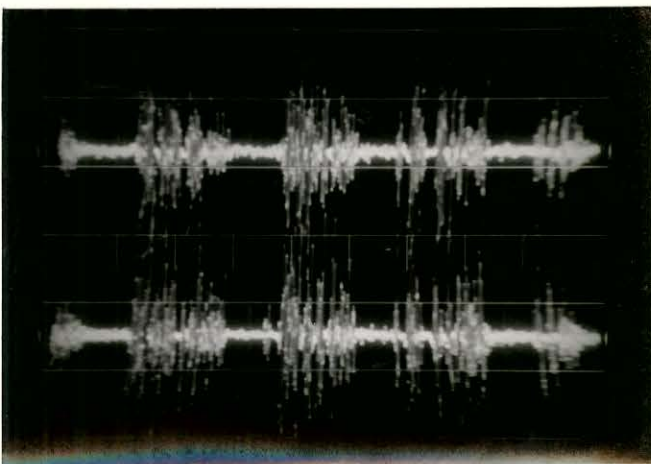
Esquerdo (canal inferior) 4+



Mastigação molar E (após) - 200 μ v.

Direito (canal superior) 4+

Esquerdo (canal inferior) 4+



7 - CONCLUSÕES

7. CONCLUSÕES

1. Logo após o desaparecimento dos sintomas os exames eletromiográficos mostraram discretas alterações em direção a normalidade, quando comparados com os registros feitos antes do tratamento;

2. Nenhum dos tres músculos estudados mostraram atividade no movimento de abertura bucal;

3. No movimento fechamento sem esforço o músculo temporal, porção anterior, não apresentou participação efetiva de ação;

4. No movimento fechamento com esforço o músculo temporal, porção anterior, mostrou, quando comparado com os outros dois músculos estudados, a maior variedade de graus de intensidade de ação;

5. Durante a deglutição os músculos pterigóideo medial, direito e esquerdo, mostraram, entre os tres músculos

estudados, maior intensidade de ação;

6. Durante a mastigação molar direita e esquerda os tres músculos estudados mostraram intensa atividade, a qual aumentou após o tratamento realizado;

7. A dor, queixa mais frequênte em pacientes portadores de síndrome dor-disfunção miofacial, desapareceu ou então diminuiu consideravelmente, após o tratamento realizado.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABJEAN, J. & KORBENDAU, J.M. Oclusión. Aspectos clínicos. Indicaciones terapéuticas. Buenos Aires. Panamericana, 1980. p. 11-118.
2. ADAMS, S.H. & ZANDER, H.A. Functional tooth contacts in lateral and in centric occlusion. J. Amer. dent. Ass., 69: 465-73, 1964.
3. AGERBERG, G. & CARLSSON, G.E. Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. Acta. odont. Scand., 30: 597-613, 1972.
4. AHLGREN, J. Mechanism of mastication. Acta. odont. Scand., 24: Supplementum 44, 1966.
5. ALEXANDER, P.C. Analysis of the cuspid protective occlusion. J. prosth. Dent., 13: 309-17, 1963.
6. _____ . The periodontium and the canine function theory. J. prosth. Dent., 18: 571-8, 1967.

7. BAUER, A. & EUTOWISKI, A. Gnatology. Introduction to the theory and practice. Chicago, Quintessence books, 1976.
8. BECALLI, I. Contribuição ao estudo eletromiográfico dos músculos masseter e temporal na disfunção da articulação temporomandibular. Tese de Mestrado. Porto Alegre, PUC-RS, 1979.
9. BEHSNILIAN, V. Oclusion & Reabilitación. 2a.ed., Montevideo. Papelera, S.A., 1974. p. 19.
10. BELL, W.H. & WARE, W.H. Management of temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. Dent. Clin. Amer. , 15: 487-506, 1971.
11. BEYRON, H.L. Characteristics of funcionally optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation. J. Amer. dent. Ass., 48: 648-56, 1954.
12. _____. Optimal occlusion. Dent. Clin. N. Amer., 13 : 537-53, 1969.
13. CARRARO, J.J.; CAFFESSE, R.G. & ALBANO, E.A. Temporomandibular joint syndrome. Oral Surg., 28: 54-62, 1969.
14. CELENZA, F.V. The centric position: replacent and character. J. prosth. Dent., 30: 591-8, 1973.

15. CLAYTON, J.A. Border positions and restoring occlusion .
Dent. Clin. N. Amer., 15: 525-42, 1971.
16. COSTEN, J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann. Otol. (Saint Louis), 43: 1-15, 1934.
17. CRISPIN, B.J.; MEYERS, G.E. & CLAYTON, J.A. Effects of occlusal on pantographic reproducibility of mandibular border movements. J. prosth. Dent., 40: 29-33, 1978.
18. D'AMICO, A. Functional occlusion of the natural teeth of man. J. prosth. Dent., 11: 899-915, 1961.
19. DAWSON, P.E. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. St. Louis, Mosby, 1974. p. 16-47.
20. FORTINGUERRA, C.R.H. & VITTI, M. Estudo eletromiográfico da ação do músculo pterigóideo medial em movimentos mandibulares. Rev. Ass. paul. Cirug. Dent., 33: 501-8 , nov.-dez., 1979.
21. FUNAKOSHI, M. & AMANO, N. Periodontal jaw muscle reflexes in the albino rat. J. dent. Res., 53: 598-605, 1974.
22. _____; FUJITA, N. & TAKEHANA, S. Relations between occlusal interference and jaw muscle activities in response to changes in head position. J. dent. Res., 55: 684-90, 1976.

23. GALLACHER, J.W. Temporo-mandibular joint dysfunction in relation to occlusal dysfunction. J. N. Carol. dent. Soc., 38: 99-105, 1955.
24. GOLDMAN, H.M. Occlusal trauma. Dent. Clin. N. Amer., - (Mar.): 79-86, 1966.
25. GOODMAN, P.; GREENE, C.S. & LASKIN, D.M. Response of patients with myofacial pain-dysfunction syndrome to mock equilibration. J. Amer. dent. Ass., 92: 755-8, 1976.
26. GRAF, H. & ZANDER, H.A. Tooth contact patterns in mastication. J. prosth. Dent., 13: 1055-66, 1963.
27. GREENE, C.S. A survey of current professional concepts and opinions about the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome. J. Amer. dent. Ass., 86: 128-36, 1973.
28. GUICHET, N.F. Biologic laws governing functions of muscles that move the mandible. Part II. Condylar position. J. prosth Dent. Ass., 38: 35-41, 1977.
29. INGerval, B. Activity of temporal and lip muscles during swallowing and chewing. J. oral Rehab., 5: 329-37, 1978.
30. KAHN, A.E. The importance of canine and anterior tooth positions in occlusion. J. prosth. Dent. Ass., 37: 397-410, 1977.

31. KASS, C.A. & KNAPP, F.J. Analysis of occlusion before and after occlusal adjustment. J. prosth. Dent., 32: 163-70, 1974.
32. KELLY, H.T. & GOODFRIEND, D.J. Medical significance of equilibration of the masticating mechanism. J. prosth. Dent., 10: 496-515, 1960.
33. KLINEBERG, I. Occlusion and facial pain. Aust. dent. J., 23: 42-9, 1978.
34. KONIG Jr., B. Estudo morfofuncional do músculo masseter: (análise eletromiográfica). Tese de Doutorado. Campinas, F.M.C., 1967.
35. _____ & VITTI, M. A eletromiografia aplicada ao campo odontológico. Ars Curandi em Odont., 1: 16-9, out. - nov., 1974.
36. KROGH-POULSEN, W.G. & OLSSON, A. Occlusal disharmonies - and dysfunction of the stomatognathic system. Dent. - Clin. N. Amer., (Nov.): 627-35, 1966.
37. LANDA, J.S. A scientific approach to the study of the temporo-mandibular joint and its relation to occlusal disharmonies. J. prosth. Dent., 7: 170-81, 1957.
38. LANGLEY, L.L. & CHERASKIN, E. As bases fisiológicas da

prática odontológica. Atheneu S/A. Rio de Janeiro ,
1958. p. 488-9.

39. LAWS, A.J. The myofacial pain dysfunction syndrome: an approach after 50 patients. N.Z.dent. J., 72: 89-92 , 1976.
40. LUCIA, V.O. Centric relation. Theory and practice. J. prosth. Dent., 10: 849-57, 1960.
41. Mc NAMARA, D.C. Electrodiagnosis at median occlusal position for human subjects with mandibular joint syndrome. Arch. oral Biol., 21: 325-8, 1976.
42. _____. Occlusal adjustment for a physiologically balanced occlusion. J. prosth. Dent., 38: 284-93, 1977.
43. _____. Examination, diagnosis and treatment of occlusal pain-dysfunction. Aust. dent. J., 23: 50-5, 1978.
44. MØLLER, E. Methodological investigation concerning electromiographic analysis of muscle coordination. European Orthodontri Society, 1958.
45. _____. Action of the muscles of mastication. Front. oral Phisiol., 1: 121-58, 1974.
46. _____; RAMUSSEN, O.C. & BONDE-PETERSEN, F. Mechanism

- of ischemic pain in human muscles of mastication: Intramuscular pressure, E.M.G., force and blood flow of temporal and masseter muscles during biting. Advances in Pain Research and Therapy, 3: 271-81, 1979.
47. NASCIMENTO, A. & ABE, A. Periodontal bone loss due to the secondary occlusal traumatism. Bull Tokyo dent. Coll., 16: 141-5, 1975.
48. NAYLOR, J.G. Role of the external pterygoid muscles in temporomandibular articulation. J. prosth. Dent., 10: 1037-42, 1960.
49. O'LEARY, T.; SHANLEY, D.B. & DRAKE, R.B. Tooth mobility in cuspid-protected and group-function occlusions. J. prosth. Dent., 27: 21-5, 1972.
50. OWENS, S.E. The functional significance of centric relation as demonstrated by electromyography of the lateral pterygoid muscles. J. prosth. Dent., 33: 5-9, 1975.
51. PASSANEZI, E. Diagnóstico diferencial e terapêutica occlusal da síndrome dor-disfunção miofacial. Tese de Livre docente. Bauru. F.O.B., 1979.
52. PERRY, H.T. Muscular changes associated with temporomandibular joint dysfunction. J. Amer. dent. Ass., 54: 644-53, 1957.

53. PHAZZINI, L.I.; JANSON, W.A. & PASSANEZI, E. Variações da relação central sob diferentes condições de registros e sua relação com a posição de intercuspidação máxima habitual. Estomatologia e Cultura F.O.B., 6: 14-21, 1972.
54. POSSELT, U. Fisiologia de la oclusión y rehabilitación. Buenos Aires, Beta, 1964. p.45-8; 91-126; 217-316.
55. QUIRCH, J.S. Interpretación de registros eletromiográficos em relación com la oclusión. Assoc. odont. Argent. 53: 307-12, 1965.
56. RAMFJORD, S.P. Dysfunctional temporomandibular joint muscle pain. J. prosth. Dent., 11: 353-74, 1961.
57. _____ & ASH Jr., M.M. Occlusion. 2.ed. Trad. por Irina Coll. México, Interamericana, 1972. p. 400.
58. ROSENTHAL, R.L. & BURCH, J.G. A simple test to determine the need for occlusal treatment. J. prosth. Dent., 34: 508-12, 1975.
59. ROSS, I.F. Occlusion. A concept for the clinician. Saint Louis, Mosby, 1970. p. 232.
60. ROTH, R.H. Temporomandibular pain-dysfunction and occlusal relationship. Angle Orthodont., 43: 136-53, 1973.

61. SAITO, T.; FAVA, P. & MATSURA, K. Ajuste oclusal. Rev. Ass. paul. cirurg. Dent., 31: 175-97, 1977.
62. SCHAEERER, P.; STALLARD, R.E. & ZANDER, H.A. Occlusal interferences and mastication: an electromiographic study. J. prosth. Dent., 17: 438-49, 1967.
63. SCHUYLLER, C.H. Fundamental principles in the correlation of occlusal disharmony, natural and artificial. J. Amer. dent. Ass., 22: 1193-202, 1935.
64. _____. An evaluation of incisal guidance and its influence in restorative dentistry. J. prosth. Dent. 9: 374-8, 1959.
65. _____. Equilibration of natural dentition. J. prosth. Dent., 30: 506-9, 1973.
66. SCHWARTZ, L. The management of disorders of the temporomandibular joint. J. Canad. dent. Ass., 25: 69-72, 1959.
67. SHORE, N.A. Treatment of temporomandibular dysfunction. J. prosth. dent., 33: 366-73; Mar.-Apr., 1960.
68. _____. Equilibration of the occlusion of natural dentition. J. Amer. dent. Ass., 44: 414-27, 1962.
69. _____. Head pain of temporomandibular. Joinē New York

State Journal of Medicine, 15: 3580-3, Nov. 1962.

70. SICHER, H. Temporomandibular articulation in mandibular-overclosure. J. Amer. dent. Ass., 36: 131-9, 1948.
71. _____. The biologic significance of hinge axis determination. J. prosth. Dent., 6: 616-20, 1956.
72. SOMERS, N. An approach to the management of temporomandibular joint dysfunction. Austr. dent. J., 23: 37-41, 1978.
73. STEWART, J.M. The significance of dental occlusion in chronic traumatic arthritis of the temporomandibular joint. J. Fla. dent. Soc., 24: 5-12, 1953.
74. VAN WILLIGEN, J. The sagittal condylar movements of the clicking temporomandibular joint. J. oral Rehab., 6: 167-75, 1979.
75. VAUGHAN, H.C. The external pterygoid mechanism. J. prosth. Dent., 5: 80-92, 1955.
76. VIENER, A.E. Centric relation and the anterior bite platform. Dent. Surv., 45: 23-8, 1969.
77. VITTI, M. Análise eletromiográfica do músculo temporal - na posição de repouso da mandíbula. O Hospital, 76: 339-49, 1969.

78. VITTI, M. & BASMAJIAN, J.V. Muscles of mastication in small children: An eletromyographic analysis. Amer.J. Orthod., 68: 412-9, 1975.
79. _____ & _____. Integrated action of masticatory - muscles: Simultaneous E.M.G. from eight intramuscular-electrodes. Anatomic Record, 187: 173-89, 1977.
80. WEINBERG, L.A. A cinematic study of centric and eccentric occlusions. J. prosth. Dent., 14: 290-3, 1964.
81. _____. Anterior condylar displacement. Its diagnosis- and treatment. J. prosth. Dent., 14: _____, 1975.
82. _____. Radiografie investigations into temporomandibular joint function. J. prosth. Dent., 33: 672-85, 1975.
83. _____. Temporomandibular joint function and its effect on concepts of occlusion. J. prosth. Dent., 5: 353-66, 1976.
84. _____. An evaluation of occlusal factors inTMJ dysfunction-pain syndrome. J. prosth. Dent., 41: 198-208, 1979.
85. WIDMALM, S.E. The silent period in the masseter muscle of patients with TMJ dysfunction. Acta odont. Scand., 34:

43-52, 1976.

86. WOELFEL, J.B.; HICKEY, J.C. & RINEAR, L. Electromyographic evidence supporting the mandibular hinge axis theory. J. prosth. Dent., 7: 361-7, 1957.