

AJUSTE OCLUSAL

Guilherme Camacho
Guilherme Guimarães
Rev. 2014

1 INTRODUÇÃO

A biomecânica do sistema mastigatório, mesmo com a evolução dos conceitos e da metodologia de ensino, ainda é um campo pouco explorado pelo cirurgião-dentista. Talvez, se a importância da oclusão fosse devidamente entendida, nenhum dentista atenderia sem o conhecimento dos princípios e das técnicas necessárias para um ajuste oclusal.³

Segundo Ash (2003), os educadores deveriam enfatizar que as interferências oclusais iatrogênicas são significativas mesmo que não ultrapassem o limite adaptativo do sistema mastigatório. Além disso, as indicações para o ajuste oclusal bem como os procedimentos para obter uma estabilidade oclusal devem ser ensinados nas faculdades.

O receio do ajuste também está associado ao fato de muitos dentistas pensarem que qualquer alteração pode levar ao aumento da percepção oclusal ou causar uma desordem temporomandibular (DTM).⁷ Este pensamento é fruto de uma "lavagem cerebral" feita por afirmações da literatura, avisos clínicos e uma ignorância profunda do que constitui a harmonia do sistema mastigatório, reforçados por uma pesquisa seriamente falha em definir o tipo de DTM, em tentar determinar a relação correta entre máxima intercuspidação e condição das ATMs e em usar protocolos inadequados para corrigir as desarmonias oclusais.³

Entender o ajuste oclusal é ao mesmo tempo entender a função do sistema mastigatório e as nuances das alterações presentes, tendo como objetivo a busca da estabilidade sustentável.⁷

Este trabalho tem por finalidade, através uma revisão da literatura, entender os fatores associados às alterações das ATMs e a condição oclusal bem como avaliar o uso do ajuste oclusal como opção de tratamento confiável.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Quando se começa a pensar em ajuste oclusal alguns conceitos devem ser discutidos a fim de entender melhor os mecanismos envolvidos no funcionamento do sistema mastigatório e as variações dos seus componentes.

Primeiramente, há uma falta de especificidade quanto à definição de alguns termos referentes ao sistema mastigatório e seus componentes. Os termos mais comumente usados para descrever as relações oclusais maxilo-mandibulares são "relação cêntrica" e "oclusão cêntrica." Relação cêntrica é a posição mais superior viável do côndilo contra a parede articular da fossa, estando devidamente alinhados disco-côndilo, independentemente dos contatos oclusais. Oclusão cêntrica é um termo obsoleto com o qual muitos clínicos referem-se ao máximo contato interoclusal, independentemente da posição do côndilo. O termo atualmente aceitável é o da "posição interoclusal" ou "máxima posição interoclusal".⁸

Segundo as recomendações para reabilitação de desordens temporomandibulares do *Journal of Oral Rehabilitation* (JOR)⁸, do ponto de vista clínico, a maloclusão pode ser qualquer oclusão em que as características estruturais são diferentes daqueles estabelecidos para um ideal teórico. Embora o "ideal" é difícil de definir, a definição é, sem dúvida, necessária se os objetivos estabelecidos do tratamento são racionais. Também é fundamental reconhecer que ideal não tem qualquer influência sobre o que é "normal" ou "típica" em termos daquilo que é necessário para a saúde.

Os critérios de oclusão normal estão relacionados com as forças oclusais. Em primeiro lugar, a distribuição das forças oclusais no arco dental deve ser simétrica bilateralmente. Em segundo lugar, as forças oclusais agindo sobre os dentes posteriores devem ser maiores do que aquelas que agem sobre os dentes anteriores. Em terceiro lugar, a resultante das forças oclusais devem agir perpendicular ao plano oclusal.⁹

Se as ATMs sofreram alterações deformantes, a dor durante a carga não é uma consequência automática. As mudanças adaptativas pode ocorrer de várias formas permitindo que algumas articulações com deformidades aceitem uma carga máxima sem nenhum sinal de desconforto. Estas articulações podem ser tratadas como ATMs normais se houver uma postura cêntrica adaptativa. Conseguir uma oclusão que esteja em harmonia com uma postura cêntrica adaptativa resulta na mesma previsível incoordenação muscular alcançável na relação cêntrica. Isso não garante o mesmo nível de estabilidade a longo prazo que pode ser esperado com ATMs normais e intactas.¹

Por outro lado, mesmo que o prefixo "mal" signifique mau ou doente, o termo maloclusão não implica necessariamente que essa é uma oclusão não-fisiológica ou que alguma terapia está indicada.⁸

Não obstante, o termo "DTM" tem sido utilizado, e ainda é usado, para significar diferentes situações nos trabalhos publicados. Na verdade, DTM é um termo muito geral que define um vasto grupo de entidades clínicas, cada uma bastante diferente da outra,

principalmente em etiologia e fisiopatologia. Em comum apenas compartilham a característica clínica de produzir dor e/ou limitação funcional do aparelho mastigatório. Na verdade, ainda há a necessidade de investigar subtipos bem definidos de DTMs, sem unir dor, ruídos articulares e/ou disfunção mecânica como representantes de uma única desordem.⁸ Para Clark et al¹⁰ atualmente o padrão ouro para DTM é apenas o exame clínico global.

As alterações degenerativas na ATM com dor subjacente são encontradas apenas em um subgrupo de pacientes com DTM. Conseqüentemente, há uma baixa correlação entre a gravidade das queixas de dores e alterações patológicas no tecido muscular e articular. Tem-se demonstrado que alguns pacientes com DTM parecem ter o processamento da dor no sistema nervoso central alterado e déficits na capacidade de buscar os mecanismos analgésicos endógenos. Esses dois processos centrais provavelmente contribuem para o desenvolvimento da dor crônica em alguns indivíduos.^{8,}

11

A ATM é uma articulação que ao terminar seu movimento rotacional termina em um ponto fixo. Este ponto nada mais é do que o encontro entre os dentes superiores e inferiores. Evidentemente, o desalinhamento, a giroversão e a extrusão dentária dificultarão este alinhamento e promoverão uma variação da posição mandibular em relação à maxila.⁷

Os contatos prematuros podem desviar as posições dentárias e mandibular em busca do alívio das tensões. Estes contatos provocam alterações significativas nos músculos relacionados com a mandíbula, não só na relação das ATMs como também na condição postural da cabeça.¹²

Já Clark et al.¹³ relatam em seu estudo sobre avaliação de interferências oclusais experimentais ao longo de 6 anos observaram que dor de dente local e transitória, afrouxamento de dente, uma ligeira mudança nos níveis de tensão muscular postural, nos padrões do curso mastigatório, e às vezes um clic na articulação pode ser induzida por uma interferência oclusal experimental. Como esses achados estão presentes em pacientes relativamente assintomáticos, esses dados não provam que as interferências oclusais estão causalmente relacionados a uma dor crônica do músculo da mandíbula ou DTMs.

Mesmo com a divergência de alguns estudos, não há como isolar tratar separadamente relacionamento interoclusal e relacionamento intercondilar. No entanto, ainda se usa como forma de avaliar a relação maxilo-mandibular para fins de estabilidade a classificação de Angle. É inegável sua capacidade de descrever as variações da

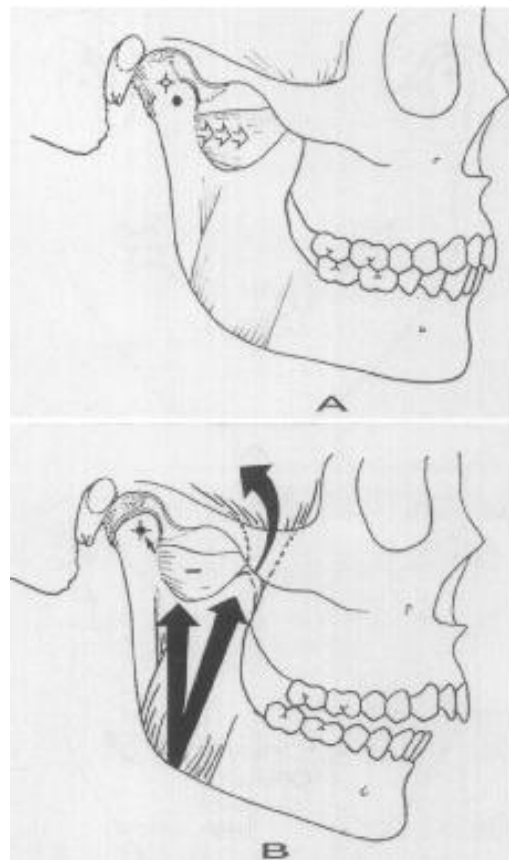
relação maxilo-mandibular e poderia ser usada com precisão, se a posição mandibular estiver corretamente relacionada com a base do crânio através do posicionamento adequado do côndilo. No entanto, esta não é uma situação habitual.¹

Indo de encontro a isto, Dawson¹ em 1996 publica um trabalho em que propõe uma nova classificação para as oclusões, tendo como base a relação entre a máxima intercuspidação e a posição/condição das ATMs. Neste caso, as oclusões são classificadas em quatro tipos e mais dois subtipos (A) referentes à oclusões adaptativas como segue abaixo:

- Tipo I. Máxima intercuspidação em harmonia com uma relação cêntrica verificável.
- Tipo I A. Máxima intercuspidação em harmonia com uma postura cêntrica adaptada.
- Tipo II. Côndilos devem se deslocar a partir de uma relação cêntrica verificável para ocorrer a máxima intercuspidação.
- Tipo II A. Côndilos deve deslocar a partir de postura cêntrica adaptada para ocorrer a máxima intercuspidação.
- Tipo III. Relação cêntrica ou postura cêntrica adaptada não pode ser verificada. As ATMs não podem aceitar a carga sem causar desconforto, por isso a relação de máxima intercuspidação com a posição condilar correta não pode ser imediatamente determinada. A condição é diagnosticada como transitória e tratável para alcançar relação cêntrica ou uma postura cêntrica adaptada.
- Tipo IV. A relação oclusal está em um estágio desordem progressiva devido a instabilidade patológica e a deformação ativa e progressiva das ATMs. A oclusão tipo IV pode ser descrita como especificamente como (1) oclusão aberta anterior progressiva (2), assimétrica progressiva, ou (3) retrusão mandibular progressiva.

Nas oclusões tipo I ou IA não deve existir desconforto na região da ATM ou na musculatura mastigatória, mesmo com força máxima de apertamento.

Nas oclusões tipo II ou IIA em que a relação cêntrica ou postura cêntrica adaptada



A. Posição alterada do côndilo em detrimento da posição oclusal.
B. Côndilo em posição adequada mas com intercuspidação

tenha sido verificada, nenhum desconforto das desordens intracapsulares pode ser descartado. O prognóstico é excelente com um previsível sucesso na eliminação da dor muscular mastigatória, se todas as interferências oclusais forem eliminadas. Com a correção da oclusão do tipo II é sempre reversível para o tipo I e tipo IA.

Na oclusão tipo III o foco está em corrigir as DTMs antes de terminar o tratamento oclusal. O tipo de tratamento selecionado dependerá do tipo específico de desordem.

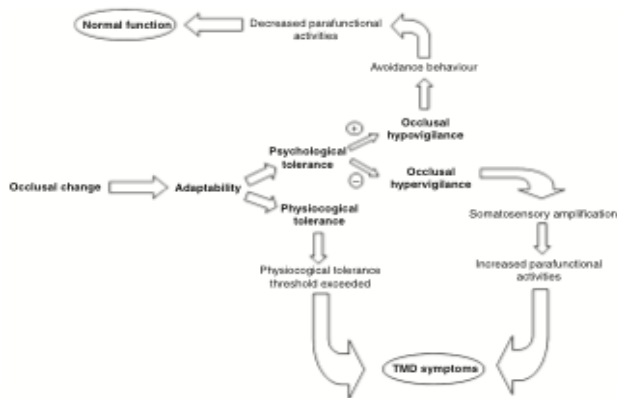
Oclusões tipo IV são as mais complexas de tratar, porque elas não têm um posicionamento de relação estável do côndilo. A deformação progressiva, que provoca uma alteração permanente da posição condilar torna impossível estabelecer e manter uma relação harmoniosa da ATM com a Oclusão.

Nos dentes, uma oclusão traumatogênica origina por forças excessivas e tangenciais ao longo eixo axial dos dentes. Dotados de propriocepção, os ligamentos detectam as cargas excessivas que provocam desvios, acionando músculos que modificam o sincronismo e a direção das fibras. A contração de compensação dos músculos elevadores da mandíbula em função do aspecto repetitivo das interferências desencadeia a dor. Outros sinais observados são as abfrações, a recessão gengival, mobilidade e trincas.⁷

Todo esse caminho até as alterações se evidenciarem passa pela capacidade adaptativa do sistema mastigatório. A dor e sinais clínicos de perda de inserção óssea dentária são encontrados em pacientes que exacerbam o limite fisiológico de adaptabilidade. Tanto, que o ajuste das interferências oclusais mostra-se benéfico como auxiliar no tratamento das doenças periodontais progressivas.⁷

Em parte, esta adaptabilidade pode ser traduzida pelo estado de hipervigilância que consiste num estado no qual um indivíduo, possivelmente devido a uma combinação de predisposição genética, fatores psicossociais e ambientais, é extremamente consciente da experiência sensorial associada com uma parte do corpo.⁸ No contexto das alterações posturais das ATMs, a hipervigilância permite ao indivíduo continuar utilizando o mecanismo mastigatório mesmo na presença de dor a ponto destas alterações se tornarem normais. Tal situação interfere significativamente no tratamentos escolhidos, pois novas interferências oclusais provocadas pelo ajuste oclusal podem passar

desapercebidas e sobrecarregarem ainda mais as articulações.



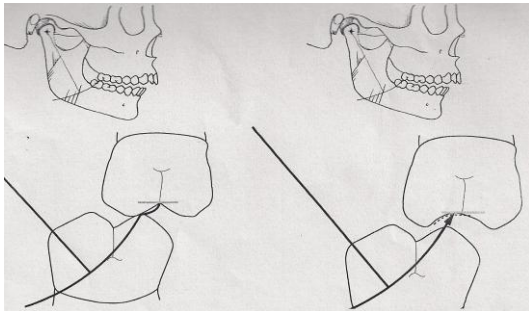
A terapia oclusal compreende qualquer tratamento que altere a condição oclusal do paciente. Preconiza a melhora da função do sistema mastigatório através de um padrão de contato oclusal ou modificação na posição mandibular. Está dividida em terapia oclusal reversível e irreversível.⁴

A terapia reversível altera temporariamente a condição oclusal ou posição mandibular, como por exemplo a placa oclusal. A terapia oclusal irreversível altera permanentemente a condição oclusal impossibilitando o retorno a condição oclusal original do paciente, compreende o ajuste oclusal, as próteses fixas e a ortodontia.⁴

A relação da ortodontia com as DTMs ainda é discutido nos dias de hoje, tanto como um método de tratamento como um possível agente etiológico.⁵ Em 1995, Macnamara, Seligman e Okeson¹⁴ fizeram uma revisão sobre este tópico e listaram oito conclusões que refutam a possibilidade do tratamento ortodôntico desencadear DTM em alguma fase do tratamento. Concluíram que sinais e sintomas de DTM ocorrem em indivíduos saudáveis; sinais e sintomas de DTM aumentam com a idade, especialmente durante a adolescência, assim, a DTM que se origina durante o tratamento ortodôntico não pode ser relacionada ao tratamento; o tratamento ortodôntico realizado durante a adolescência geralmente não aumenta ou diminui as chances de desenvolver DTM no futuro; a extração de dentes, como parte de um plano de tratamento ortodôntico não aumenta o risco de desenvolvimento de DTM; não há risco elevado para DTM associado a qualquer tipo de mecânica ortodôntica; embora uma oclusão estável é uma meta razoável do tratamento ortodôntico, não conseguir uma oclusão específica gnatologicamente ideal não resulta em sinais e sintomas de DTM; nenhum método na prevenção das doenças temporomandibulares tem sido demonstrada e quanto mais presente os sinais e sintomas da DTM estão presentes, tratamentos simples podem aliviá-los na maioria dos pacientes.

No entanto, antes de iniciar o tratamento ortodôntico é preciso avaliar sinais e sintomas referentes às DTMs. Avaliar se há dores e associá-las com as articulações ou outros fatores; resolver estas dores com métodos alternativos e reversíveis (farmacológicos, fisioterápicos,...) e uma vez estabilizados os sintomas iniciar as considerações para o tratamento ortodôntico.⁵

O ajuste oclusal (AO) não deve ser feito como um procedimento profilático para retardar algo ainda não visto.^{10, 15-17} O ajuste adequado requer saber antecipadamente



que o mesmo será bem-sucedido e visa eliminar todos os contatos prematuros ou defletivos que impedem o assentamento completo dos conjuntos cômulo-disco em suas respectivas fossas (relação cêntrica) quando a mandíbula fecha em máxima intercuspidação.^{1, 3}

Segundo Macedo et al.⁷ visa o refinamento da ATM engrenando ponta de cúspide/fossa oponente e ponta de cúspide/crista com contatos bilaterais, simultâneos e o maior número possível destes.

Quando existem discrepâncias entre a posição interoclusal e relação cêntrica, a dor

Eliminação dos contatos prematuros/defletivos.³

no músculo pterigóideo lateral é um achado clínico comum que pode ser facilmente

confundido com um distúrbio intracapsular da ATM.¹

Eliminadas as interferências, os contatos resultantes devem distribuir e direcionar as forças adequadamente para uma estabilidade sustentável. Esta, pode levar algum tempo devido a presença de dentes intruídos ou movimentados pelo traumatismo oclusal, mas os ajustes podem ser feitos de acordo com a movimentação dentária à medida que os dentes retornam ao equilíbrio normal e as forças de intrusão são diminuídas.³

A previsibilidade do ajuste está diretamente relacionada com a certeza de que as ATMs não são uma fonte de dor ou de desconforto. Quando o desalinhamento das articulações impede um carregamento firme e confortável, mudanças oclusais diretas e



Figure 2. Centric relation contacts.

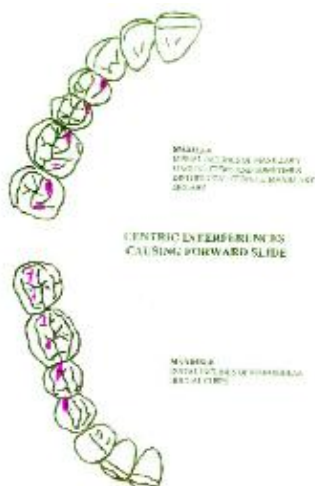


Figure 3. Centric interferences causing forward slide.

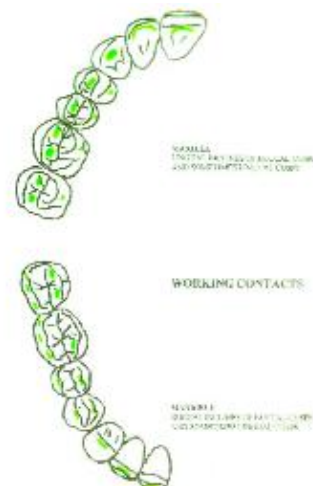


Figure 4. Working contacts.

irreversíveis estão contra-indicadas. Um exame prévio ao ajuste auxiliado por tratamentos reversíveis, como uma placa reposicionadora anterior ou uma placa oclusal, podem auxiliar no diagnóstico de desordens que impediriam a musculatura de uma resposta confortável e coordenada.³

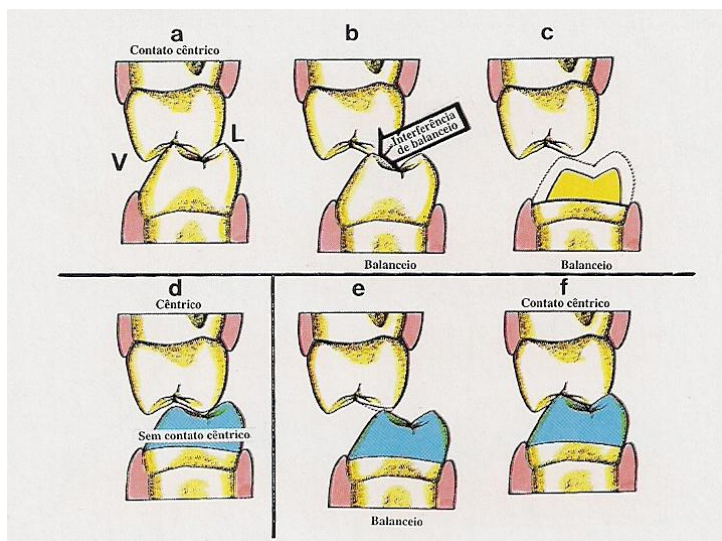
Contatos em RC, interferência em RC causando deslizamento anterior e contatos nos lado de trabalho respectivamente.⁶

Revisões sistemáticas sobre ajuste oclusal, não encontraram nenhuma evidência que comprovasse sua eficácia no tratamento de DTMs em relação ao placebo. Concomitantemente, todas as revisões eram restritivas quanto a indicação do ajuste para tratamento da dor nas DTMs.^{7, 10, 18} No entanto, alguns estudos mostram que há uma relação significativa entre o ajuste oclusal e a melhora dos pacientes com dores crônicas de cabeça e na região do pescoço.^{16, 19}

Já Kiversaki e Jämsä¹⁵ avaliaram as consequências para a região cervicobraquial e da cabeça causadas por interferências oclusais em 112 mulheres de até 45 anos. Após sistemáticos ajustes oclusais para remoção das interferências realizados uma vez ao ano por 4 anos, o resultado foi uma diminuição significativa de dores de cabeça e da dor crônica na região cervicobraquial.

Um ajuste inadequado é pior do que deixar uma maloclusão. Novas interferências geradas podem criar uma sensação oclusal e desencadear desconforto extremo nos dentes, ATMs e músculos mastigatórios.³

O ajuste adequado é seletivo, porém não traduz apenas a remoção de estrutura



dentária que está no caminho de uma função mandibular harmoniosa, mas também a possibilidade de restabelecer contornos dentários onde forem indicados. Não se deve estabelecer o conceito de que “é este ou aquele” dente a serem ajustados, mas entender o procedimento como parte de um plano geral de harmonização dos estresses oclusais.³

Ajuste realizado através de prótese fixa.²

A apropriada terapia oclusal é determinada pela severidade da má oclusão. a escolha do tratamento pode variar desde o ajuste oclusal até a confecção de coroas, próteses fixas ou removíveis, ortodontia e até correção cirúrgica. A combinação de tratamentos é comum para atingir o objetivo, no entanto o tratamento simples é geralmente o melhor e nunca deve ser iniciado até que se tenha uma idéia do resultado final.⁴

3 INDICAÇÕES

- PROCEDIMENTO PRÉVIO ÀS RESTAURAÇÕES²

Toda a vez que em um plano de tratamento forem necessários procedimentos restauradores, simples ou mais complexos, é indicado o AO.

Neste contexto, busca-se a remoção de interferências e prematuridades tornando os posteriores acertos oclusais de restaurações e próteses mais rápidos e previsíveis.

- TRAUMA DE OCLUSÃO²

Forças oclusais excessivas ou em uma direção aberrante para uma situação específica aceleram os efeitos da doença periodontal.

- DISFUNÇÕES DA ATM²

O ajuste oclusal não deve ser o primeiro tratamento nestes casos, pois os pré-requisitos do AO não podem ser encontrados na presença de muitos sintomas de disfunção. Só está indicada quando existir suficiente evidência de que o fator primário etiológico das DTMs é a condição oclusal.^{4, 16} Existem somente dois motivos para a oclusão assumir tal característica: quando existir uma alteração aguda (com alteração sensorial) e quando é associada a uma condição de instabilidade ortopédica.⁴

Uma evidência suficiente para isso é o sucesso das terapias com placas oclusais. No entanto, o fato das destas placas aliviarem os sintomas não é uma evidência suficiente para dar início a uma terapia oclusal irreversível. É preciso identificar qual é a real origem da DTM, pois quando múltiplos efeitos da terapia com placa oclusal estão interligados, um procedimento irreversível, como o ajuste oclusal, está fadado ao fracasso ao tentar eliminar os sintomas da desordem.⁴

- APÓS A ORTODONTIA²

A instabilidade oclusal após o tratamento ortodôntico indica o retorno à condição anterior. É utilizado o mesmo mecanismo para o trauma oclusal, sendo clinicamente o melhor momento depois que a manutenção tenha ocorrido por seis a oito meses.

4 OBJETIVOS

Caso a terapia oclusal reversível (placas oclusais) tenha eliminado com sucesso os sintomas de DTMs, uma condição oclusal similar pode ser confeccionada pelo tratamento oclusal irreversível. Por outro lado, quando uma placa protrusiva eliminar os sintomas, isto não sugere uma terapia oclusal permanente, pois seu objetivo é promover uma adaptação da região retrodiscal. O objetivo principal do tratamento permanente é ortopedicamente posicionar o côndilo em uma posição musculoesquelética estável (relação cêntrica).⁴

Os côndilos devem estar numa posição mais ântero-superior contra a parede posterior da iminência articular. O disco articular deve estar corretamente posicionado entre o côndilo e a fossa. Esta condição pode não ser a ideal, seria um condição adaptativa e deve ser considerada funcional na ausência de dor.¹⁻⁴

Quando a mandíbula fecha numa posição musculoesquelética estável, os dentes posteriores se contatam ao mesmo tempo e simultaneamente. todos os contatos cêntricos devem ocorrer entre ponta de cúspide e uma superfície plana, direcionando as forças oclusais através do longo eixo dos dentes.⁴

Nos movimentos excêntricos, os dentes anteriores se contatam, desocluidendo dentes posteriores. Na cêntrica os dentes posteriores possuem um contato mais forte, comparado aos anteriores.⁴

- **ELIMINAÇÃO DE PREMATURIDADES²**

A prematuridade é um dente que contata antes que qualquer outro, em relação cêntrica (RC) ou oclusão habitual (OH). Em RC ocorre naturalmente ou após procedimentos odontológicos em geral, em OH geralmente após este último.^{2, 6}

- **ELIMINAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS²**

Entende-se por interferência qualquer contato dental que previne ou interfere com o deslizamento suave dos dentes inferiores contra os superiores, como por exemplo, qualquer contato pesado em balanceio e contato posterior no movimento protrusivo.

Removê-la tem como objetivo a estabilidade cêntrica (paradas cêntricas).^{2, 6}

- **FORÇAS CÊNTRICAS DIRIGIDAS AXIALMENTE²**

Deve-se atentar para que as forças cêntricas sejam dirigidas no sentido do longo eixo dos dentes. Este objetivo poderia ser melhor alcançado com a redução da carga

horizontal nos dentes em oclusão cêntrica (OC) ou durante o movimento dentro ou fora da OH.

- **OBTENÇÃO DE UMA OCLUSÃO ÓTIMA²**

É a oclusão para um dado indivíduo, o qual, sempre que possível se aproxima do ideal, tomando-se em consideração a limitação (anatômico, econômico etc.) de cada caso.

5 PRÉ-REQUISITOS PARA O AJUSTE

- VISUALIZAÇÃO DO RESULTADO FINAL²

Como o ajuste oclusal pode provocar efeitos sobre todo o sistema mastigatório, pode ser considerado o mais importante dos pré-requisitos. É prudente realizar todos os ajustes preliminares em modelos montados adequadamente em articulador para se obter uma visualização do possível resultado final.

- AUSÊNCIA DE SINTOMAS DE DISFUNÇÃO²

A severidade dos sintomas pode ajudar a determinar a necessidade para uma terapia oclusal permanente.⁴

A inflamação da articulação e a contenção dos músculos que ocorrem em muitos estados disfuncionais tornam impossível um acesso adequado às relações oclusais. Além disso, dor momentânea em qualquer lugar da cavidade oral pode influenciar relações oclusais. O ajuste oclusal em tais casos iria produzir um resultado ainda pior que a oclusão original.

Entretanto, quando os sintomas são severos e identificados através da terapia por placa oclusal, que é capaz de eliminar os sintomas, então este tratamento mais extenso pode tornar-se indicado.⁴

- CONDIÇÃO OCLUSAL⁴

Quando o paciente possui múltiplas perdas dentárias ou fraturas, procedimentos restauradores são indicados não só devido as DTMs mas também para uma melhora da saúde e função do sistema mastigatório.

- ESTÉTICA⁴

No tratamento das DTMs, além das considerações funcionais, a estética deve ser levada em consideração. A placa oclusal, por exemplo, pode não ser usada devido a sua aparência antiestética. Pacientes com leves ou moderadas DTMs podem ser tratados com ortodontia se estiverem insatisfeitos com sua aparência ou desejarem algumas melhoras estéticas da dentição.

- CUSTO⁴

Pacientes que precisam de uma completa restauração da oclusão, mas não podem arcar com os custos, tem como alternativas o uso de próteses parciais removíveis, overlays ou mesmo próteses totais como um modo mais econômico. Devem ser considerados na escolha do tratamento mais econômico a aparência final, conforto e saúde sem para isso haver fórmulas fixas.

- MANIPULAÇÃO DE RC FACILMENTE OBTIDA E REPETIDA^{2, 4}

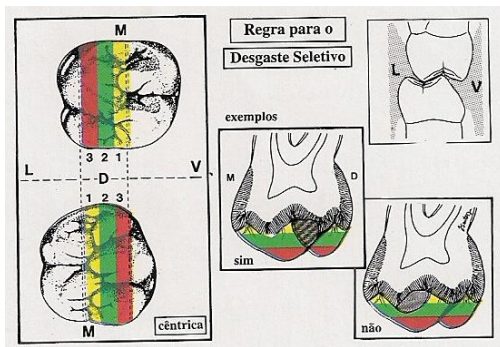
Nenhum ajuste pode ser realizado se a certeza e facilidade da posição de RC. Esta, não deve causar desconforto para ser obtida nem causar dor, neste caso deve-se suspeitar de técnica inadequada ou disfunção.

A contenção muscular dificulta consideravelmente a manipulação para RC, "escondendo" o primeiro contato dental real, sendo muitas vezes terapia prévia.

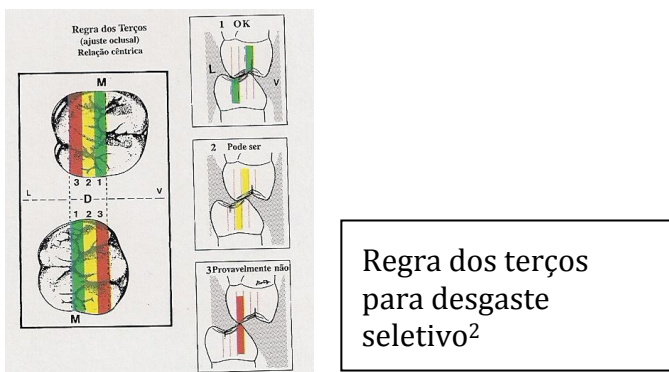
- AVALIAÇÃO DO RELACIONAMENTO VESTÍBULO-LINGUAL DOS DENTES (REGRA DOS TERÇOS)^{2, 4}

Ao examinar os modelos montados em RC, deve-se avaliar o relacionamento vestibulo-lingual dos dentes. Se a cúspide de contenção está localizada perto da fossa central oposta, somente pequenas alterações na condição oclusal serão necessárias para se atingir o propósito do tratamento. Quanto maior for a distância, mais extenso o tratamento necessário.⁴

Cada vertente interna das cúspides dos dentes posteriores é dividida em três terços. Se a ponta da cúspide do dente antagonista contatar o primeiro terço, o ajuste oclusal pode ser indicado sem causar danos aos dentes. Se contatar o segundo terço, parte média da vertente, o ajuste deve ser contra-indicado e a melhor opção é a ortodontia ou prótese fixa. quando a ponta de cúspide tocar o terceiro terço, longe da fossa, está contra-indicado o ajuste, ficando as opções de ortodontia e cirurgia ortognática.⁴ Toma-se por referência a posição da cúspide vestibular dos pré-molares inferiores em relação à cúspide palatina dos pré-molares superiores.



Se a cúspide vestibular do PMI oclui dentro da área 1 ou 2, o ajuste é mecanicamente possível. Se oclui na área 3, o ajuste não parece mecanicamente possível, pelo comprometimento da estabilidade dos dentes.²



Regra dos terços para desgaste seletivo²

6 REGRAS DE DESGASTE

- **ESTREITE AS CÚSPIDES DE CONTENÇÃO³**

Este procedimento é realizado antes de recontornar as fossas. Ao estreitar as cúspides será necessário desgastar menos esmalte da região das fossas para acomodar as cúspides de contenção, assim equilibrando a quantidade de desgaste entre dentes superiores e inferiores.

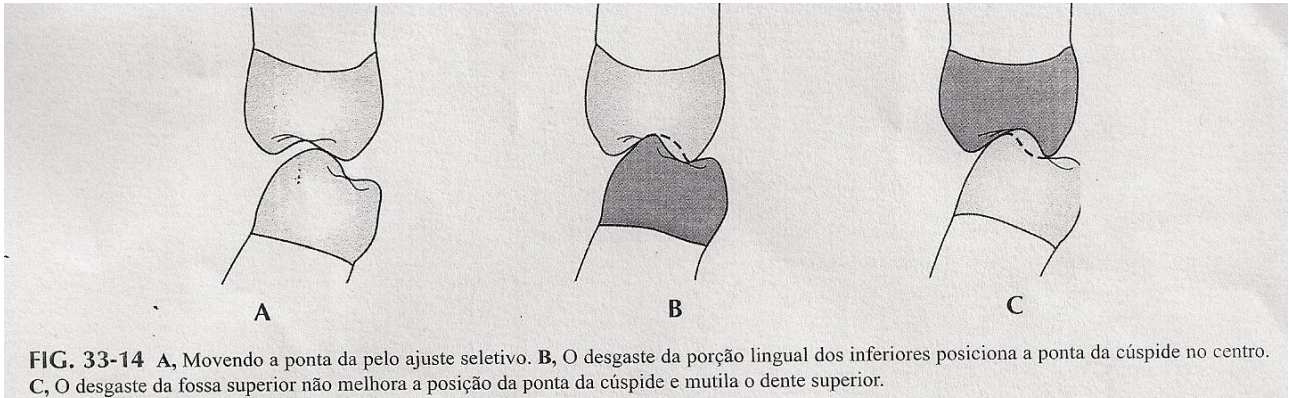


FIG. 33-14 A, Movendo a ponta da pelo ajuste seletivo. B, O desgaste da porção lingual dos inferiores posiciona a ponta da cúspide no centro. C, O desgaste da fossa superior não melhora a posição da ponta da cúspide e mutila o dente superior.

Figura mostrando a importância do estreitamento da cúspide de contenção em detrimento do desgaste das fossas.³

- **NÃO ENCURTE UMA CÚSPIDE DE CONTENÇÃO³**

Ao invés de encurtar uma cúspide de contenção é indicado desgastar as vertentes destas cúspides. Como regra simples sempre será desgastada a vertente da cúspide que está marcada em relação cêntrica.

- **AJUSTE AS INTERFERÊNCIAS CÊNTRICAS PRIMEIRO³**

Ao priorizar o ajuste das interferências cêntricas pode-se melhorar a posição das pontas das cúspides. Desta forma, otimiza seu relacionamento com as paredes das fossas antagonistas, distribui mais uniformemente o desgaste oclusal entre as arcadas e elimina com mais simplicidade as interferências excêntricas.

- ELIMINE TODOS OS CONTATOS NAS VERTENTES POSTERIORES; PRESERVE APENAS AS PONTAS DAS CÚSPIDES.³

Quando todas as excursões laterais são ajustadas primeiro, a opção da colocação precisa da ponta da cúspide geralmente é perdida ou comprometida e o ajuste é feito mais nas paredes das fossas superiores podendo produzir um estabilidade precária.

Para os dentes inclinados, quando a marcação no dente superior é lingual à fossa central e se a estabilidade pode ser melhorada, a ponta da cúspide inferior é movida em direção à vestibular, e a cúspide inferior é recontornada desgastando as vertentes linguais, para mover o contato em direção vestibular.

7 AJUSTE OCLUSAL - TÉCNICA

Utilizando um papel carbono de duas cores diferentes, marca-se a oclusão habitual primeiro. O papel deve ser colocado bilateralmente quando se marca a OH para evitar que o paciente possa apertar mais um lado do que outro. Com os papéis em posição o paciente deve apertar e bater várias vezes, com força, seus dentes posteriores. As marcas resultantes representam os contatos em OH e que devem ser evitados durante o ajuste oclusal.²

Em seguida, o papel é inserido tanto uni como bilateralmente e a mandíbula é guiada para RC pelo profissional e o primeiro contato marcado por leve batida dos dentes entre si. Uma batida forte neste momento pode resultar em perder os primeiros contatos (prematuroidades). Este primeiro contato é removido usando uma broca diamantada.^{2, 4}

Os contatos em RC são marcados e desgastados tantas vezes quanto necessário, até que se consiga que a dimensão vertical de oclusão seja igual tanto em RC como em OH. As marcas podem mudar de um lado para outro, de um dente para outro, durante as séries de ajustes. A presença ou ausência de um deslize involuntário é a guia se a dimensão vertical pretendida foi obtida. Quando não houver mais deslize, suspende-se o desgaste pois é possível um excesso de ajuste e como consequência uma DVO na RC menor do que na OH. É desejável um contato de RC bilateral e sem deslize, porém contatos em RC não são desejáveis nos dentes anteriores e só se tornam possíveis se ocorrer excesso de ajuste.²

Após a estabilidade da RC ser estabelecida, as excursões podem ser ajustadas. Elas podem ser marcadas pelo papel-carbono uni e/ou bilateralmente, fazendo o paciente "raspar" de um lado para o outro e de trás para frente de forma a marcar todos os movimentos de uma só vez. Marcadas as excursões, a OH deve ser marcada novamente usando outra cor do papel-carbono.²

No início do ajuste²

A DVO da oclusão habitual é igual a uma dimensão específica.

A oclusão habitual é para ser considerada estável

A dimensão vertical em oclusão em relação cêntrica é maior do que na oclusão habitual

O contato de relação cêntrica é instável

Um deslizamento está presente

Após o ajuste²

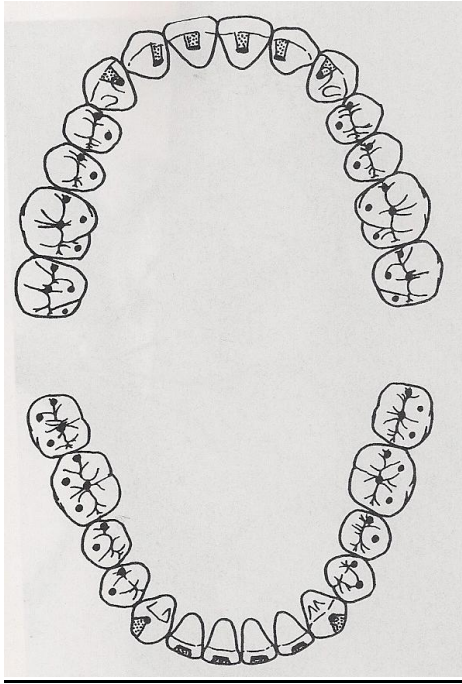
A dimensão vertical de oclusão em RC é a mesma do início do ajuste

A oclusão em RC é estável

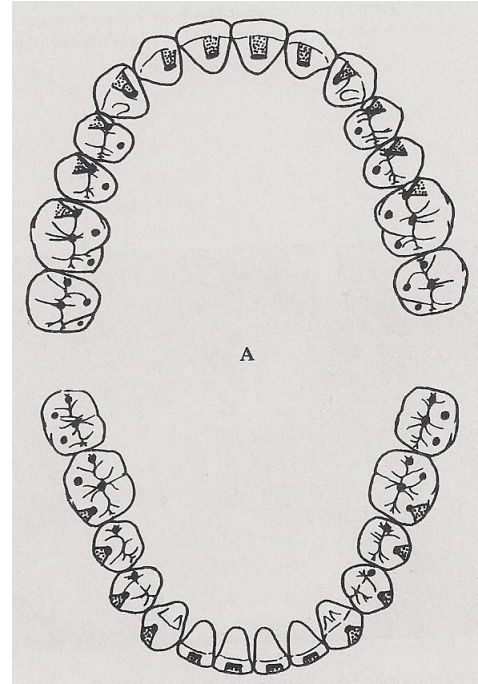
A DVO em relação cêntrica é a mesma que a da OH

O contato de RC é estável

Liberdade entre relação e oclusão habitual é obtida.



Resultado esperado após o ajuste mantendo a guia canina.⁴



Resultado esperado após o ajuste com função em grupo.⁴

7.1 AJUSTE DAS INTERFERÊNCIAS

- INTERFERÊNCIAS EM EXCURSÃO LATERAL³

As interferências laterais são as que desencadeiam a incoordenação muscular e o carregamento muscular excessivo durante o bruxismo ou apertamento. Sua eliminação coloca um fim em muitas desordens oclusomusculares não resolvidas.

O movimento de lateralidade dos dentes posteriores inferiores quando deixam a relação cêntrica é determinada pelos movimentos bordejantes dos côndilos (determinante posterior) e pelo guia anterior (determinante anterior).

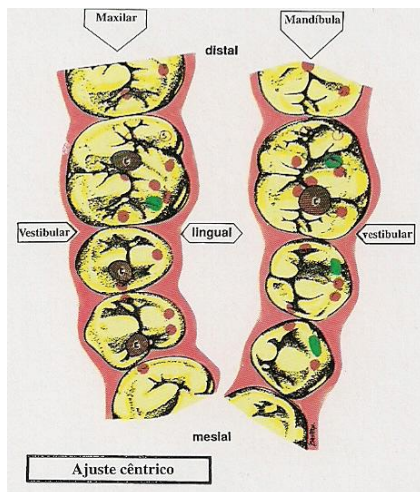
As interferências laterais são ajustadas com a mandíbula guiada em pressão firme para cima nos côndilos, afim de que sejam registradas e eliminadas na movimentação mais superior. Nesta posição ocorrerem as trajetórias bordejantes verdadeiras para os côndilos e o guia anterior.

- INTERFERÊNCIAS EM RC³

As interferências em RC podem ser diferenciadas na arcada ou na linha de fechamento.

A interferência na arcada de fechamento determina o deslocamento dos côndilos para baixo e para frente a fim de obter a máxima intercuspidação na posição oclusal mais fechada. É o chamado deslize anterior. A regra básica do desgaste para corrigi-lo é sempre ajustar as vertentes mesiais dos dentes superiores ou as vertentes distais dos dentes inferiores (MSDI).

As interferências na linha de fechamento estão relacionadas com o desvio mandibular para a esquerda ou direita a partir do primeiro contato em relação cêntrica. As regras para o ajuste, independentemente da cúspide, determinam que se a vertente interferente desvia a mandíbula em direção a bochecha, deve-se desgastar a vertente vestibular do superior ou lingual do inferior ou ambas. No caso do desvio em direção à língua, invertem-se as vertentes a serem desgastadas.



Desta forma entende-se que os dentes superiores sempre são ajustados nas vertentes voltadas para a mesma direção de deslize; os inferiores, nas vertentes voltadas na direção oposta.

- INTERFERÊNCIAS EM PROTRUSIVA²

As cúspides de não-suporte dos dentes superiores posteriores estarão potencialmente na direção do movimento das cúspides de suporte inferiores. Também, cúspides de não suporte dos dentes inferiores são interferências potenciais para as cúspides de suporte dos superiores. Por isso, é aconselhável ajustar a cúspide de não-suporte.



Em certos casos as interferências protrusivas podem ocorrer nos dentes anteriores, como nos traumas de oclusão e pós-ortodontia.

Dentes anteriores superiores são considerados cúspides de não-suporte e os inferiores como cúspides de suporte, logo, um ajuste protrusivo nos dentes anteriores é feito apenas nos superiores preservando assim as paradas cêntricas.

Figure 7. Protrusive interferences.

- MORDIDA CRUZADA²

Assim como nos demais casos, se houver mordida cruzada devem-se preservar as paradas cêntricas. Observam-se quais cúspides são de trabalho e balanceio nos modelos montados em articulador removendo a estrutura dental no sentido do movimento. Então o trabalho é ajustado tanto na vertente interna das cúspides vestibulares superiores quanto nas cúspides linguais inferiores, optando-se por aquela que melhor preservar as paradas cêntricas. Para o balanceio, o ajuste é feito nas vertentes internas das cúspides palatinas superiores ou vestibulares inferiores.

- LADO DE BALANCEIO²

Todos os contatos de balanceio devem ser removidos. É impossível destacar a diferença de interferência de balanceio e contato de balanceio.

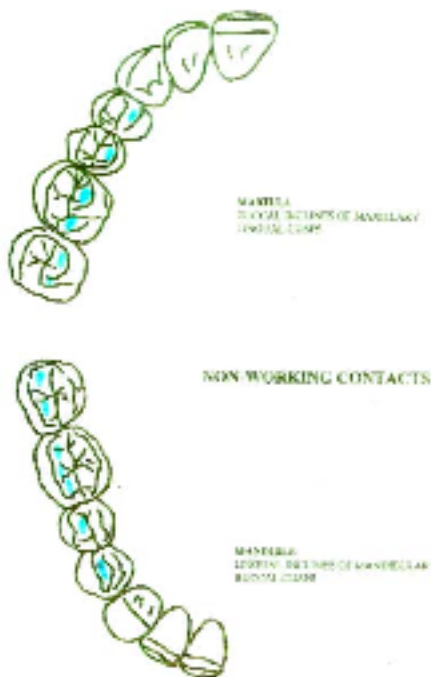
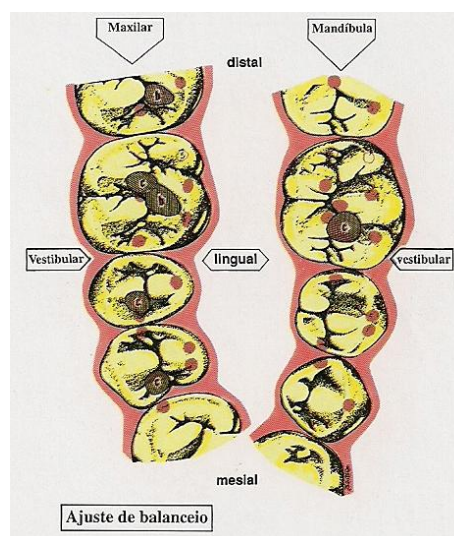


Figure 5. Non-working contacts.

As vertentes de balanceio dos dentes superiores são ajustadas até que as tentativas repetidas para marcá-las sejam malsucedidas. Se múltiplas paradas de OH existem no dente que está sendo ajustado, é permissível remover uma parada para assegurar remoção completa da interferência de balanceio. O lado de balanceio deveria ser sempre verificado no final, especialmente se o de trabalho for ajustado.



- LADO DE TRABALHO²

As excursões de trabalho normalmente não são ajustadas, a menos que exista trauma ou que a análise oclusal revele a necessidade de mudar as relações de trabalho por motivos restauradores. O trabalho sempre é ajustado se as interferências estão restringindo o movimento de mandíbula. Será feito nas vertentes internas das cúspides de não-suporte.

8 CONCLUSÃO

Levando em consideração os trabalhos avaliados nesta revisão, pode-se concluir que :

- É visível a importância da estabilidade oclusal para a harmonia dos sistema mastigatório.
- A estabilidade das ATMs juntamente com uma relação maxilo-mandibular harmônica é o objetivo de qualquer tratamento proposto para pacientes com sintomas de DTM.
- O ajuste oclusal não deve ser visto como uma terapia de primeira escolha para o tratamento de DTMs, mas certamente é uma opção valiosa dentro de um tratamento que avalie globalmente a situação clínica do paciente.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Dawson PE. A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of the temporomandibular joints. *J Prosthet Dent* 1996;75(1):60-6.
2. Santos JDJ. *Oclusão Clínica*. 2^o ed: Santos; 2000.
3. Dawson PE. *Oclusão Funcional - Da ATM ao Desenho do Sorriso*. 1a ed: Santos; 2008.
4. Okeson JP. *Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão*. 4^a ed: Artes Médicas; 2000.
5. Michelotti A, Iodice G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2010;37(6):411-29.
6. Kimmel SS. Rationale and technique for achieving occlusal harmony. *N Y State Dent J* 2009;75(1):39-43.
7. Macedo A, Pinzan A, Miyashita E, Vellini Fv, Pedro F, Feltrin P. Ajuste oclusal na finalização do tratamento ortodôntico. *Ortodontia SPO* 2008;41(4):418-24.
8. Cairns B, List T, Michelotti A, Ohrbach R, Svensson P. JOR-CORE recommendations on rehabilitation of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2010;37(6):481-9.
9. Watanabe M, Hattori Y, Satoh C. Biological and biomechanical perspectives of normal dental occlusion. *International Congress Series* 2005;1284:21-27.
10. Clark GT, Tsukiyama Y, Baba K, Simmons M. The validity and utility of disease detection methods and of occlusal therapy for temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;83(1):101-6.
11. Takahashi K, Y. Mutoa, Y. Hiraia, T. Ishikawaa, M. Nishinab, Katoc M. Effect of pain alleviation by occlusal contact. *International Congress Series* 2004;1270:337-40.
12. Funakoshi M, Fujita N, Takehana S. Relations between occlusal interference and jaw muscle activities in response to changes in head position. *J Dent Res* 1976;55(4):684-90.
13. Clark GT, Tsukiyama Y, Baba K, Watanabe T. Sixty-eight years of experimental occlusal interference studies: what have we learned? *J Prosthet Dent* 1999;82(6):704-13.
14. McNamara JA, Jr., Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, Orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *J Orofac Pain* 1995;9(1):73-90.

15. Kirveskari P, Jamsa T. Health risk from occlusal interferences in females. *Eur J Orthod* 2009;31(5):490-5.
16. Kirveskari P, Jamsa T, Alanen P. Occlusal adjustment and the incidence of demand for temporomandibular disorder treatment. *J Prosthet Dent* 1998;79(4):433-8.
17. Kirveskari P. The role of occlusal adjustment in the management of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;83(1):87-90.
18. List T, Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *J Oral Rehabil* 2010;37(6):430-51.
19. Karppinen K, Eklund S, Suoninen E, Eskelin M, Kirveskari P. Adjustment of dental occlusion in treatment of chronic cervicobrachial pain and headache. *J Oral Rehabil* 1999;26(9):715-21.