

# ARTIGO: PLACAS OCLUSAIS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS DTMS

Publicado por: consodonto em: 1 01America/Sao\_Paulo novembro 01America/Sao\_Paulo 2008

- Em: [Saúde e bem-estar](#)

## Placas Oclusais no Diagnóstico e Tratamento das DTMs

MILTON EDSON MIRANDA, KARINA OLIVIERI, BRUNO COSTA

Placa Oclusal ou Placa de Mordida é um aparelho removível, feito em acrílico autopolimerizável diretamente na boca do paciente a partir de uma folha de acetato de 2 mm de espessura ou em acrílico termopolimerizável em laboratório, cobrindo as superfícies oclusal e incisal dos dentes de um arco dentário, criando contatos bilaterais, simultâneos e estáveis com o arco oposto e guia anterior que permite a desocclusão dos dentes posteriores nos movimentos excursivos. A placa oclusal é conhecida como placa de mordida, placa noturna, placa de bruxismo, aparelho interoclusal, “splint” oclusal e placa de Michigan.

A placa oclusal pode ser indicada em várias situações, como para promover maior estabilidade dos componentes articulares<sup>20</sup>. A placa também pode ser usada para estabelecer uma condição oclusal mais favorável, reorganizando a atividade neuromuscular reflexa<sup>7</sup>, reduzindo assim a hiperatividade muscular, e devolvendo a função muscular equilibrada. É usada na proteção dos dentes e das estruturas de suporte contra forças anormais produzidas por hábitos parafuncionais, que podem levar a perdas ósseas e desgastes dos dentes<sup>20,21</sup>.

Um grande número de estudos<sup>9,13-15,17</sup> sobre placa oclusal tem mostrado sua eficiência no diagnóstico e tratamento das desordens temporomandibulares. Existe uma grande variedade de placas oclusais usadas nas diversas desordens temporomandibulares. O objetivo deste trabalho é fazer, através de revisão da literatura, uma descrição dos diversos tipos de placas oclusais e de suas indicações no tratamento das desordens temporomandibulares.

Os autores afirmam que as desordens temporomandibulares são caracterizadas por sinais e sintomas bastante diversificados tais como dor nos músculos mastigatórios, em cabeça e pescoço, dor nas ATMs, movimentos mandibulares limitados e desvios na abertura, estalidos e crepitação na articulação e assimetria facial devido a distúrbios de crescimento e desenvolvimento dos maxilares<sup>19,21</sup>.

Muitos trabalhos descrevem os resultados de tratamentos feitos com placas oclusais de diferentes concepções. Assim, podemos encontrar descrições de placas de acrílico resiliente, placas rígidas, planas, com anatomia oclusal ou endentada, placas planas posteriores e com guia anterior, placas que permitem contato somente na região anterior e aquelas que têm contato somente na região posterior. Algumas são indicadas apenas para o uso noturno para minimizar as seqüelas do bruxismo e apertamento, outras são usadas 24 horas por dia, inclusive para os horários de alimentação, quando se trata de deslocamento anterior do disco com redução.

Segundo Miranda<sup>21</sup> (1988), as placas podem ser agrupadas de acordo com suas várias

características para um melhor entendimento acadêmico. Assim, de acordo com o material, as placas podem ser:

1. Feitas de acrílico autopolimerizável.
2. Enceradas e prensadas em laboratório (termo-polimerizadas).
3. Placas pré-fabricadas.

Conforme a cobertura oclusal, temos:

1. Placas de cobertura parcial, com contatos apenas nos dentes anteriores (“front plateau”) ou nos posteriores (placa de Gelb).
2. Placas de cobertura total, envolvendo todos os dentes do arco.

Ainda, de acordo com as disfunções, temos:

1. Placas miorrelaxante lisas ou planas usadas nas desordens musculares.
2. Placas protrusivas ou reposicionadoras mandibulares usadas nas desordens do disco articular.
3. Protetores noturnos usados apenas para evitar contínuos desgastes dos dentes nos casos de bruxismo de origem emocional.

Finalmente, as placas oclusais podem ser classificadas, de acordo com o maxilar, em:

1. Placas superiores.
2. Placas inferiores.
3. Placas duplas.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

### **Placas resilientes**

O uso de placas oclusais resilientes no diagnóstico e tratamento de pacientes com desordens temporomandibulares é controverso<sup>16</sup>.

Alguns autores afirmam que mudanças oclusais significativas pelo uso de placas oclusais resilientes são menos prováveis que aquelas notadas algumas vezes com o uso de placa oclusal rígida<sup>29</sup>. Isso se deve à densidade menor e à estrutura sem poros das placas resilientes, o que facilita a compressão e o desgaste destas antes que os músculos mastigatórios sejam estirados ou tensionados além do seu limite fisiológico (Figura 1). Okeson<sup>25</sup> (1987), em contrapartida, relata que as placas oclusais rígidas de acrílico no maxilar superior reduzem significativamente a hiperatividade muscular noturna na maioria dos pacientes, mostrando ainda que as placas oclusais resilientes não reduzem com a mesma efetividade o bruxismo noturno.

Segundo Askinas<sup>2</sup> (1972), o material de escolha para as placas oclusais é o acrílico rígido. Não deve ser o acrílico resiliente como o dos protetores de polivinil comumente usados para evitar injúrias e traumas nos esportes de contato. A principal qualidade desses protetores é sua resiliência, que absorve golpes repentinos e de grande força. Segundo o autor, as placas resilientes, entretanto, estimulam maior atividade em pacientes com bruxismo e apertamento. Nestes casos, a placa oclusal mais apropriada é de acrílico rígido altamente polido, com contatos suaves e homogêneos. Segundo esse autor, as placas oclusais devem ser fabricadas no maxilar superior, onde são melhor toleradas.

Num trabalho de pesquisa<sup>23</sup> que analisou 20 pacientes adultos com idade entre 20 e 25 anos com disfunção temporomandibular divididos em dois grupos: 10 pacientes com placa acrílica rígida e 10 com placa resiliente, foram encontrados os resultados que se seguem. Dos 10 pacientes usuários da placa em acrílico rígido, 6 tiveram remissão total dos sintomas, 2 tiveram redução parcial dos sintomas e 2 não apresentaram mudanças nos sintomas. Dos 10 pacientes que usaram a placa de acrílico resiliente, 1 teve remissão total dos sintomas, 5 tiveram sensibilidade aumentada pela manhã, sendo que em 2 pacientes ocorreu remissão parcial dos sintomas e em 2 pacientes não houve

alteração da sintomatologia. Os autores concluíram, portanto, que a placa oclusal em acrílico rígido no maxilar superior é mais efetiva na eliminação de sintomas nas disfunções temporomandibulares quando comparada às placas resilientes.

Alguns trabalhos relatam que as placas resilientes podem ser indicadas em algumas situações, mas ainda assim não são mais efetivas que as placas de acrílico rígido<sup>5</sup>.

Por outro lado, Clark<sup>9</sup> (1984) relata que embora se possa usar a placa resiliente no tratamento de desordens temporomandibulares e em portadores de bruxismo, sua pouca durabilidade e o difícil ajuste acabam reduzindo o seu uso como forma de tratamento.

Os pesquisadores alertam que as placas resilientes podem ser usadas em alguns pacientes com bruxismo apenas como protetores, desde que esses pacientes não tenham desordem temporomandibular. Os autores advertem que o uso prolongado da placa resiliente pode ter o efeito de um aparelho ortodôntico incontrolável e causar mudanças nas posições dos dentes<sup>30</sup>.

Alguns profissionais não recomendam o uso de placas oclusais resilientes nos tratamentos de desordens temporomandibulares. Esses aparelhos devem se limitar à proteção dos dentes nos esportes de contato, e para as desordens na ATM as placas devem ser de acrílico rígido<sup>1</sup>.

### **Placas oclusais duras ou rígidas**

Muitos autores<sup>1,23,26</sup> têm recomendado o uso de placas confeccionadas em acrílico rígido, prensadas ou confeccionadas diretamente na boca, para o diagnóstico e tratamento de desordens temporomandibulares.

Assim, temos placas reposicionadoras, placas miorreloxantes ou estabilizadoras, de cobertura parcial ou total, e placas pré-fabricadas.

### **Placas reposicionadoras**

A placa reposicionadora mandibular ou protrusiva é um aparelho interoclusal que, por ser endentada, possibilita manter a mandíbula numa posição mais anterior (Figuras 2A e B). Sua principal indicação é no deslocamento anterior do disco com redução. A posição mais anteriorizada é uma tentativa de recapturar o disco e manter uma relação cêndilo-disco o mais favorável possível até que se restabeleça a função normal na ATM, com o posterior retorno da mandíbula para sua posição habitual. Além de recapturar o disco, a placa também tem a função de eliminar o estalido recíproco, que é uma característica clínica do deslocamento do disco com redução.

Segundo Okeson<sup>25,27,28</sup> (1987, 1982, 1983), a meta do tratamento não é alterar permanentemente a posição da mandíbula, mas sim temporariamente, até a completa regeneração dos tecidos discais e a retomada da função normal do complexo cêndilo-disco. Uma vez que o paciente esteja assintomático, o término do tratamento consiste em alterar a posição da placa protrusiva até que o paciente volte à sua posição de origem, ou seja, máxima intercuspidação habitual. Muitas vezes a oclusão precisa ser alterada para que se consiga uma estabilização. Entretanto, muitas desordens crônicas recidivam quando é feita a tentativa de eliminar a placa. Para esses pacientes, o autor recomenda uma reavaliação do tratamento, e uma indicação cirúrgica pode ser necessária. Num grande número de pacientes, entretanto, a placa protrusiva é eficaz no tratamento do deslocamento anterior do disco com redução<sup>18,26</sup>.

Okeson<sup>26</sup> (2000) destaca que o deslocamento anterior do disco com redução tem mostrado resposta favorável quando se usam placas reposicionadoras no sentido de recapturar o disco. Essas placas são efetivas, mantendo o disco em posição correta sobre

o côndilo, determinando restabelecimento da elasticidade dos tecidos moles e diminuição da lassitude dos ligamentos, podendo ainda haver recontorno do disco e remodelação óssea<sup>22</sup>. Ainda segundo esse autor, a cooperação do paciente no uso contínuo da placa é essencial para o sucesso do tratamento, embora faltem pesquisas para indicar em qual lado o paciente deve mastigar quando a placa é prescrita para uma desordem unilateral.

Mongini<sup>22</sup> (1988) salienta que uma vez que o diagnóstico do deslocamento anterior do disco tenha sido feito e a posição terapêutica foi determinada, é importante que a mandíbula seja colocada nesta posição o mais rápido possível. Isso pode ser feito com uma placa reposicionadora ou protrusiva, que devolve a relação normal côndilo-disco. Ash, Ramfjord<sup>1</sup> (1995) relatam que a exatidão da posição terapêutica pode ser verificada radiograficamente, usando uma artrotomografia computadorizada. Entretanto, o método clínico mais comumente usado é pedir ao paciente que traga a mandíbula para a frente (por volta de 1 a 2 mm) e abra nesta posição protrusiva. Se o estalido desaparecer significa que o disco está recapturado e esta é a posição a ser registrada para a confecção da placa reposicionadora. Ainda segundo o autor, a placa é um dispositivo ortopédico que permite a regeneração do ligamento posterior do disco. Após o uso da placa reposicionadora por um período de 3 a 4 meses na posição protrusiva ela é gradativamente ajustada em direção à posição habitual de forma que o côndilo fique centralizado dentro da cavidade articular. Quando a mandíbula chegar na posição habitual, a placa reposicionadora é transformada em uma placa lisa, usada por mais 30 dias, e então o tratamento é finalizado<sup>21</sup>. Normalmente essa placa é feita no maxilar superior.

A indicação típica para o uso da placa no maxilar inferior como um segundo estágio do tratamento é para os pacientes que precisam de tratamento ortodôntico com aparelhos fixos apenas no arco superior<sup>1</sup>. A placa de Gelb pode ser uma indicação. Essa placa idealizada pelo Dr. Harold Gelb utiliza uma barra lingual pré-fabricada que é contornada internamente de pré-molar a pré-molar e então a placa é encerada sobre esta barra lingual e depois prensada. Ela cobre apenas os dentes posteriores e apresenta endentações no acrílico para posicionar a mandíbula protrusivamente (Figura 3).

Miranda<sup>20</sup> (1985) cita que as placas reposicionadoras podem ser confeccionadas tanto para o maxilar superior quanto para o inferior, sendo as de sua preferência aquelas para o maxilar superior. A placa protrusiva pode ser confeccionada com endentações mais profundas, que são mais efetivas para a mastigação, porém o paciente tem uma sensação de travamento da mandíbula e isso pode causar estresse. Nesses casos pode-se fazer um tipo de placa com endentações bastante suaves, porém com uma rampa guia anterior para posicionar a mandíbula corretamente. Se o paciente fizer uma tentativa de fechar a boca na habitual, os dentes anteriores inferiores tocam na rampa e a mandíbula é projetada para a frente, na posição protrusiva predeterminada que recaptura o disco (Figuras 2A e B).

Clark<sup>10</sup> (1984) preconiza o uso de placas reposicionadoras confeccionadas em resina acrílica rígida, com endentações profundas ou rampa guia e endentações suas-aves, e que devem ser usadas 24 horas, inclusive para se alimentar. O autor sugere que muitas vezes deve-se manter essa posição terapêutica em que o disco é recapturado e o relacionamento côndilo-disco é alcançado com a confecção de próteses, ortodontia ou cirurgia ortognática.

#### **Placas estabilizadoras ou miorrelaxantes lisas**

As placas miorrelaxantes lisas ou estabilizadoras são geralmente confeccionadas em resina acrílica termopolimerizável (Figura 4A) ou em resina acrílica autopolimerizável (Figura 4B), podendo ser instaladas no arco superior ou inferior.

Podem ser de cobertura total ou parcial. As de cobertura total envolvem todos os dentes do arco, promovendo contatos bilaterais, simultâneos e estáveis com os dentes do arco oposto. As de cobertura parcial cobrem apenas os dentes posteriores (placa de Gelb – Figuras 5A e B) ou os dentes anteriores (“front plateau” – Figuras 6A e B). A desvantagem dessas placas é que podem levar à extrusão dos dentes que ficam em infra-oclusão.

Segundo Clark<sup>9</sup> (1984), o aparelho comumente usado para impedir a oclusão dos dentes é uma placa estabilizadora de cobertura total de acrílico rígido, ajustada para se obter contatos múltiplos, simultâneos e estáveis com os dentes antagonistas e com uma guia nos dentes anteriores que permite a desoclusão dos dentes posteriores nos movimentos excursivos. Esse aparelho deve ser ajustado semanalmente para acompanhar o reposicionamento da mandíbula em relação cêntrica, o que é conseguido após o relaxamento dos músculos mastigatórios e a estabilização das ATMs<sup>20</sup>.

Outros autores<sup>19,26</sup> denominam essa placa estabilizadora de placa de relação cêntrica, citando que quando a placa é colocada e estabilizada, os côndilos adquirem uma posição musculoesquelética mais estável, e os dentes antagonísticos devem tocar a placa simultaneamente e bilateralmente. Nos movimentos de lateralidade os caninos devem desocluir os dentes posteriores e no movimento protrusivo os dentes anteriores devem desocluir os posteriores<sup>6</sup>. O objetivo do tratamento é eliminar a má oclusão que contribuiu para a desordem temporomandibular. Essa placa é indicada para distúrbios musculares tais como contratura, espasmos e miosites. Pode ser indicada também para pacientes com sinais e sintomas advindos de trauma oclusal (artrite traumática), distúrbios inflamatórios (capsulites, sinovites), atividades parafuncionais como bruxismo e apertamento. Indivíduos cuja atividade profissional induza a estresse emocional podem se beneficiar com o uso dessa placa<sup>26</sup>.

Segundo alguns autores<sup>1,3,11</sup>, as placas oclusais podem trazer resultados positivos no tratamento de bruxismo, disfunções musculares e articulares, trauma de oclusão, dores de cabeça de origem muscular, dores miofasciais e algumas formas de artrites, principalmente artrite traumática. Ainda segundo esses autores, pacientes com bruxismo possuem um elevado grau de hiperatividade muscular, e uma das formas de tratamento para essa desordem, quando o fator etiológico for oclusal, é a colocação da placa oclusal seguida de ajuste oclusal no sentido de harmonizar os componentes articular, neuromuscular e dental. Para se fazer o ajuste oclusal é necessário promover um relaxamento neuromuscular e obter a relação cêntrica fisiológica, o que se consegue após o uso da placa e um adequado tratamento de suporte<sup>14,20</sup>. As placas mio-relaxantes lisas são também usadas no diagnóstico diferencial de distúrbios temporomandibulares, como férulas permanentes com o objetivo de estabilizar os dentes após o tratamento ortodôntico, e após tratamento de periodontite avançada com grande mobilidade dental<sup>20,21</sup>.

Outros autores<sup>8,19</sup> confirmam o uso das placas oclusais lisas ou estabilizadoras na redução da hiperatividade muscular. Essa hiperatividade pode ser causada por estresse emocional, dor de dente e de outras estruturas bucais, dores de cabeça ou por interferências e contatos prematuros dos dentes. As placas podem até influenciar no período de silêncio eletromiográfico dos músculos<sup>4</sup>.

A placa oclusal é eficiente porque elimina os mecanismos proprioceptivos perturbadores do sistema neuromuscular (SNC) que são proporcionados pelas interferências oclusais<sup>1</sup>. A associação de eliminação das interferências e redução da sintomatologia muscular e articular leva a mandíbula a procurar uma posição fisiológica (RC), com equilíbrio adequado entre músculos e articulação (ATMs). O alcance dessa posição fisiológica pela mandíbula pode ser um processo lento, durante o qual são necessários vários ajustes da placa em um período que pode variar de 2 a 4 meses ou até mais, antes que sejam atingidas as relações intermaxilares desejadas<sup>20</sup>.

O'Grady, Reade<sup>24</sup> (1986) descrevem uma técnica de confecção de placa oclusal para desdentados totais. Esses pacientes geralmente apresentam uma DVO inadequada e a meta do tratamento é o restabelecimento de uma correta DVO em relação cêntrica. Geralmente esses pacientes apresentam-se com diminuição da DVO e o aumento ou restabelecimento desta é necessário para a resolução dos sintomas do paciente. Carraro, Caffesse<sup>7</sup> (1978) avaliaram clinicamente 170 pacientes com sintomatologia temporomandibular e a resposta desses pacientes com o tratamento usando-se placa oclusal. Esses pacientes foram divididos em 3 grupos: (1) pacientes que apresentavam somente dor; (2) aqueles somente com disfunção, e (3) aqueles com dor e disfunção. Os autores concluíram que as sintomatologias de dor e disfunção são beneficiadas pela terapia com a placa oclusal. A resposta à dor será, porém, significativamente melhor que a resposta à disfunção, quando o paciente é tratado apenas com placa oclusal.

Outros autores<sup>12</sup> mostraram num estudo comparativo os efeitos clínicos e subjetivos da terapia com placas estabilizadoras e com planos de mordida anterior (“front plateau”), nas desordens temporomandibulares. Compararam também os efeitos eletromiográficos nos músculos masseter e temporal depois do uso dos diferentes aparelhos. Concluíram que ambos os aparelhos foram capazes de reduzir os sinais e sintomas da disfunção, porém as placas de cobertura total foram bem mais eficazes.

A literatura descreve vários tipos de placas de cobertura parcial como o “jig” de acrílico, o “front pla-teau”, o plano de Sved, a placa de Hawley e o plano de mordida anterior. Esses aparelhos deveriam ser usados como diagnóstico diferencial ou em caráter emergencial e num certo período de tempo, pois podem levar à extrusão dos dentes sem contato<sup>1,25</sup>.

A literatura ainda descreve a placa pivotante, que é uma placa de cobertura total com um único contato posterior em cada quadrante. Okeson<sup>26</sup> (2000) relata que essa placa foi desenvolvida com a finalidade de criar uma diminuição da pressão intra-articular, mas faltam estudos comprovando sua efetividade.

### **Placas pré-fabricadas**

As placas pré-fabricadas surgiram na década de 1980 e geralmente são feitas de acrílico resiliente. Essas placas são plastificadas em C aproximadamente, são adaptadas diretamente na água a uma temperatura de 90 boca do paciente e a retenção é obtida pela compressão da placa ainda amolecida contra os dentes. Como o próprio nome sugere, essas placas já vêm prontas e são comercializadas em 3 tamanhos: pequena, média e grande.

As placas pré-fabricadas são indicadas principalmente em pacientes com desordens temporomandibulares e que estão em tratamento ortodôntico, com “brackets” e fios. Geralmente, nesses pacientes tornam-se muito difíceis a moldagem e confecção de placas oclusais convencionais. A placa pré-fabricada de acrílico resiliente ainda tem outra vantagem nessas situações. Ela pode ser reutilizada, na medida em que os dentes vão se movimentado ortodonticamente, bastando C e adaptá-la novamente aos dentes. O excesso°colocá-la novamente em água a 90 da placa pode ser cortado com uma tesoura, e se houver alguns dentes sem “brackets” a placa pode ser reembasada com acrílico

incolor autopolimerizável para uma melhor retenção. Acrílico pode ser acrescentado também na superfície oclusal para uma melhor estabilidade oclusal, se necessário. As placas pré-fabricadas são indicadas também nos casos agudos de desordens temporomandibulares em caráter emergencial, ou em qualquer outra situação de emergência quando o profissional não dispõe de tempo para atender o paciente. Das placas resilientes de cobertura total, a mais difundida e eficiente é fabricada pela firma norte-americana Research Information Services Inc. de Reading, Massachusetts, cujo nome comercial é The Lite Splint (Figura 1).

Uma outra placa pré-fabricada, mas de cobertura parcial, foi lançada em 1974 por Lerman<sup>19</sup> e tem o nome comercial de Aqualizer, fabricada nos Estados Unidos por Jumar Corporation em Carefreer, Arizona (Figura 7). Esse dispositivo hidrostático se adapta aos dentes posteriores superiores por meio de duas bolsas plásticas preenchidas com água. A água se movimenta livremente dentro do plástico de acordo com a pressão dos dentes em oclusão. De acordo com Lerman, o plástico hidrostático, interposto entre os dentes posteriores, elimina os contatos interferentes e prematuros e com isto desprograma a propriocepção do paciente. Entretanto, essa placa tem pouca durabilidade e torna-se descartável após o uso por um período de uma semana. O líquido dentro do plástico é gradativamente eliminado e o aparelho perde sua função, devendo ou ser substituído ou uma placa oclusal convencional ser colocada. Esse dispositivo é indicado principalmente em caráter de emergência nos casos de desordens musculares e temporomandibulares agudas.

Mais recentemente, duas placas pré-fabricadas foram lançadas no mercado com os nomes de The Ez-splint Position e The Sleep Right Appliance, ambas fabricadas pela firma norte americana Power Products Inc. Embora essas placas tenham o mesmo formato, o fabricante as indica para situações diferentes. Assim, a Ez-splint é indicada para relaxamento muscular e redução da dor causada por desordens temporomandibulares e a Sleep Right é indicada apenas para dormir, naqueles indivíduos portadores de bruxismo, eliminando o estresse e a tensão durante o sono. Entretanto, essas placas não apresentam uma boa retenção e os pacientes têm dificuldades em mantê-las na boca.

As placas pré-fabricadas têm uma indicação limitada a pacientes em tratamento ortodôntico e nas emergências. Portanto, sempre que possível, as placas oclusais convencionais, enceradas e prensadas com acrílico termopolimerizável devem ter a preferência como forma de tratamento nas desordens temporomandibulares por serem mais eficazes que as placas resilientes e pré-fabricadas<sup>21</sup>.

## **CONCLUSÃO**

As placas oclusais são muito efetivas tanto no diagnóstico quanto no tratamento das desordens temporomandibulares.

De acordo com este trabalho de revisão bibliográfica, foi observado que utilizam-se sempre as placas oclusais, nos seus mais diferentes desenhos e concepções, porém com o mesmo objetivo: diagnóstico e tratamento das desordens temporomandibulares. Cada autor procura, dentro de pesquisas científicas e comprovação clínica, mostrar as vantagens de sua placa oclusal, de seu desenho e sua concepção.

De uma maneira geral pode-se concluir que:

1. As placas oclusais podem ser confeccionadas tanto para o maxilar superior quanto para o inferior.
2. As placas podem ser utilizadas no diagnóstico e tratamento das desordens temporomandibulares.
3. Algumas placas são passíveis de crítica pois, apesar de serem efetivas na eliminação de certas sintomatologias, podem concorrer para o aparecimento de outros distúrbios.

4. Dois tipos de placas oclusais parecem ter a concordância da maioria dos autores como muito efetivas no diagnóstico e tratamento das disfunções temporomandibulares: as placas estabilizadoras ou miorreloxantes para as desordens musculares e as placas reposicionadoras para as desordens no disco articular, em especial no deslocamento anterior do disco com redução.

5. Finalmente, as placas pré-fabricadas e as resilientes devem ser utilizadas com cautela e em caráter temporário em casos de emergência.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ash MA, Ramfjord S. Oclusão. 4ª ed. Trad. de Milton Edson Miranda. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
2. Askinas SW. Fabrication of an Occlusal Splint. *J Prosthet Dent* 1972;28(5):549-51.
3. Beard CC, Clayton JA. Effects of Occlusal Splint Therapy on TMJ Dysfunction. *J Prosthet Dent* 1980;44(3):324-35.
4. Beemsterboer PL, McNamara DC, Holden S, Ash MM Jr. The Effect of the Bite Plane Splint on the Electromyographic Silent Periodic Duration. *J Oral Rehabil* 1976;3:349-52.
5. Black SL, Apfel M, Laskin DM. The Use of a Resilient Rubber Bite Appliance in the Treatment of MPD Syndrome [abstract]. *J Dent Res* 1978;57:A71.
6. Capp NJ, Clayton JA. A Technique for Evaluation of Centric Relation Tooth Contacts. Part II: Following Use of an Occlusal Splint for Treatment of Temporomandibular Joint Dysfunction. *J Prosthet Dent* 1985;54(5):697-704.
7. Carraro JJ, Caffesse RG. Effect of Occlusal Splint on TMJ Symptomatology. *J Prosthet Dent* 1978;40(5):563-6.
8. Cassisi JE, McGlynn FD, Mahan PE. Occlusal Splint Effects on Nocturnal Bruxing: an Emerg-ing Paradigm and Some Early Results. *Cranio* 1987;5(1):64-8.
9. Clark GT. A Critical Evaluation of Orthopedic Interocclusal Appliance Therapy: Design, Theory and Overall Effectiveness. *J Am Dent Assoc* 1984;108(3):359-64.
10. Clark GT. A Critical Evaluation of Orthopedic Interocclusal Appliance Therapy: Effectiveness for Specific Symptoms. *J Am Dent Assoc* 1984;108(3):364-8.
11. Clark GT, Beemsterboer PL, Solberg WK, Rugh JD. Nocturnal Electromyographic Evaluation of Myofascial Pain Dysfunction Patients Undergoing Occlusal Splint Therapy. *J Am Dent Assoc* 1979;99(4):607-11.
12. Dahlstrom L, Haraldson T. Bite Plates and Stabilization Splints in Mandibular Dysfunction. A Clinical and Electromyographic Comparison. *Acta Odontol Scand* 1985;43(2):109-14.
13. Farrar WB. Differentiation of Temporomandibular Joint Dysfunction to Simplify Treatment. *J Prosthet Dent* 1972;28(6):629-36.
14. Fox CW Jr, Abrams BL, Doukoudakis AA, Ruzicka SJ. A centric relation occlusal splint as an aid in diagnosis. *Compend Contin Educ Dent* 1982;3(2):142-8.
15. Greene CS, Laskin DM. Splint Therapy for the Myofascial Pain Dysfunction (MPD) Syndrome: a Comparative Study. *J Am Dent Assoc* 1972;84(3):624-8.
16. Harkins S, Marteney JL, Cueva O, Cueva L. Application of Soft Occlusal Splints in Patients Suffering from Clicking Temporomandibular Joints. *Cranio* 1988;6(1):71-6.
17. Kovaleski WC, de Boever J. Influence of Occlusal Splints on Jaw Position and Musculature in Patients with Temporomandibular Joint Dysfunction. *J Prosthet Dent* 1975;33(3):321-7.
18. Lundh H, Westesson PL, Kopp S, Tillstrom B. Anterior Repositioning Splint in the Treatment of Temporomandibular Joints with Reciprocal Clicking: Comparison with a Flat Occlusal Splint and An Untreated Control Group. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;60(2):131-6.

19. McNeill C, Danzig WM, Farrar WB, Gelb H, Lerman MD, Moffett BC, et al. Position Paper of the American Academy of Craniomandibular Disorders. Craniomandibular (TMJ) Disorders – the State of the Art. J Prosthet Dent 1980;44(4):434-7.
  20. Miranda ME. Placas Mio-Relaxantes nas Disfunções da ATM. RGO 1985;23(4):279-85.
  21. Miranda ME. Review em ATM e Oclusão. São Paulo: Quintessence; 1988.
  22. Mongini F. O Sistema Estomatognático: Função, Disfunção e Reabilitação. Trad. de Milton Edson Miranda. Londres: Quintessence; 1988.
  23. Nevarro F, Barghi N, Mey R. Clinical Evaluation of Maxillary and Hard and Resilient Occlusal Splints [abstract]. J Dent Res 1985;64(Special Issue):313 abstract nº 1246.
  24. O'Grady JF, Reade PC. An Occlusal Splint for Patients with Dentures. J Prosthet Dent 1986;55(2):250-1.
  25. Okeson JP. The Effects of Hard and Soft Occlusal Splints on Nocturnal Bruxism. J Am Dent Assoc 1987;114(6):788-91.
  26. Okeson JP. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. Trad. de Milton Edson Miranda. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
  27. Okeson JP, Kemper JT, Moody PM. A Study of the use of Occlusion Splints in the Treatment of Acute and Chronic Patients with Craniomandibular Disorders. J Prosthet Dent 1982;48(6):708-12.
  28. Okeson JP, Moody PM, Kemper JT, Haley JV. Evaluation of Occlusal Splint Therapy and Relaxation Procedures in Patients with Temporomandibular Disorders. J Am Dent Assoc 1983;107(3):420-4.
  29. Singh BP, Berry DC. Occlusal Changes Following use of soft Occlusal splints. J Prosthet Dent 1985;54(5):711-5.
  30. Solnit A, Curnutte DC. Occlusal Correction: Principles and Practice. Chicago: Quintessence; 1985.
- Milton Edson Miranda (foto) é Coordenador dos Cursos de Especialização e Mestrado em Prótese Dentária do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic.
- Karina Olivieri e Bruno Costa são Professores do Curso de Mestrado em Prótese Dentária do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic.

Tags: [atm](#), [diagnóstico](#), [dor de cabeça](#), [DTM](#), [occlusão](#), [placas oclusais](#)