

Prótese parcial removível destacável com sistema MK1 – descrição de técnica laboratorial

Detachable removable partial denture with MK1 system – description of laboratory technique

Geraldo José Delábio Silveira*, Wagner Araújo de Negreiros**, Daniel Filgueiras Ferreira**, Márcio Hirata***, Rafael Leonardo Xediek Consani****, Marcelo Ferraz Mesquita*****

* Técnico em Prótese Dental; Professor do Curso Técnico de Prótese Dental – FOP/UNICAMP

** Doutorando do Departamento de Prótese e Periodontia – FOP/UNICAMP

*** Técnico em Prótese Dental

**** Professor Assistente Doutor da Área de Prótese Total – FOP/UNICAMP

***** Professor Titular da Área de Prótese Total – FOP/UNICAMP

Descritores

Prótese dentária; Prótese parcial removível; Encaixe de precisão de dentadura; Técnica de laboratório.

Key-words

Dental prosthesis; Removable partial denture; Denture precision attachment; Laboratory technique.

Resumo

A reabilitação oral através de próteses parciais removíveis ainda é uma constante na clínica odontológica apesar do grande avanço técnico-científico da Odontologia Restauradora. Dentro da reabilitação com próteses parciais removíveis, os attachments merecem especial destaque, e o sistema MK1 representa um tipo de attachment de precisão do tipo trava e com funcionamento rígido, que pode ser utilizado sobre dentes, raízes e implantes. Na reabilitação de desdentados parciais, esse sistema pode ser empregado conjugado a próteses fixas convencionais, servindo-se de retenção para próteses parciais removíveis. Em virtude da pouca visibilidade do sistema MK1 perante os protesistas e os técnicos em prótese dental, e das dificuldades de execução da técnica laboratorial, esse trabalho tem o objetivo de retratar os mais relevantes aspectos relacionados à execução laboratorial desse sistema. Os autores concluem que a utilização do sistema MK1 constitui-se uma alternativa protética satisfatória, apesar de exigir experiência e uma rigorosa execução dos

Abstract

Oral rehabilitation using removable partial denture has been a very common clinical treatment although it may be seen a great technical and scientific increasing of restorative dentistry. Considering the use of removable partial denture, attachments are in evidence, and MK1 system represents a precision locked attachment with rigid working, and it may be used over teeth, roots and implants. That system can be used together fixed partial dentures, offering retention for removable partial dentures in the partially edentulous patients. Because of the little use of MK1 system by prosthodontists and dental technicians, and the difficulties that characterize its laboratory technique, this work has an aim to present the more important aspects about the MK1 technique. Authors conclude the use of MK1 attachment together removable partial denture represents a satisfactory prosthetic option, although that technique requires experience and a meticulous execution of the laboratory procedures.

Correspondência para / Correspondence to:

Wagner Araújo de Negreiros

Rua Santa Cruz, 1213 - apto 84 – Centro - Piracicaba – SP - CEP: 13419-030 / Email: wnegreiros@fop.unicamp.br

INTRODUÇÃO

A reabilitação oral do paciente parcial e totalmente desdentado é uma preocupação constante do protesista e do técnico em prótese dental. Apesar de ser a implantodontia uma realidade atual, e das possibilidades diversas de se reabilitar com próteses fixas convencionais, é incontestável que a prótese parcial removível (P.P.R.) continua sendo um dos tratamentos mais comuns na clínica e, em muitas situações, o de eleição para determinados pacientes. O uso dos attachments permite uma conexão fiel entre uma prótese removível e uma restauração fixa (coroas ou pontes), sendo funcionalmente eficientes e bastante estéticos na composição do sorriso. O sistema MK1 é um exemplo de attachment de precisão bastante versátil para uso nas reabilitações orais, apresentando

vantagens estéticas, biomecânicas e de fácil manuseio pelo paciente. Contudo o desconhecimento de sua indicação e, principalmente, da execução da técnica laboratorial respondem pela reduzida utilização desse sistema nas reabilitações orais, sendo objetivo deste trabalho desmistificar o uso laboratorial do sistema MK1.

DESENVOLVIMENTO

RELATO DE CASO - DESCRIÇÃO DA TÉCNICA MK1

A técnica a ser descrita compreende a confecção de uma P.P.R. inferior conjugada à prótese fixa metalocerâmica através de attachments do tipo MK1. Nessa situação clínica, os elementos dentários remanescentes são: 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34 e 37. Sobre os elementos dentários 45, 44, 34 e 37 foram planejadas coroas metalocerâmicas, e

essas serão o suporte para os elementos primários dos attachments, os quais são responsáveis pela ancoragem da P.P.R.

O primeiro passo consiste na confecção da escultura diagnóstica da prótese fixa, que pode ser feita em cera ou resina acrílica de baixa contração de polimerização (Pattern Resin LS, GC América Inc.). Deve-se atentar para a anatomia oclusal, para o alinhamento das coroas e para o espaço interdental de higienização. Finalizada essa etapa, as peças podem ser experimentadas clinicamente para verificação da adaptação cervical, da altura oclusal e das condições de higienização.

O posicionamento dos attachments é uma etapa de fundamental importância. O uso correto de fresadora se faz necessário para encontrar uma direção de inserção satisfatória para a P.P.R. O elemento primário MK1 deve ser posicionado na face proximal da coroa esculpida, levemente distante do rebordo (1mm), observando-se o alinhamento vestibulo-lingual, levemente lingualizado (Figura 1).

O fresamento é bastante crítico na medida em que estabelece a reciprocidade, o que resulta na retenção e na estabilidade final da peça protética. A fresa consiste basicamente em um desgaste que deve compreender 180° da coroa pela face lingual, realizado com broca tronco-cônica (Carbide H23L-016, Komet), que estabelecerá contato com uma peça complementar: a contra-fresa ou braço fresado. O fresamento estabiliza a prótese no plano horizontal, evitando os movimentos laterais e de rotação da P.P.R., fundamental para o funcionamento e aumento da vida útil dos attachments.

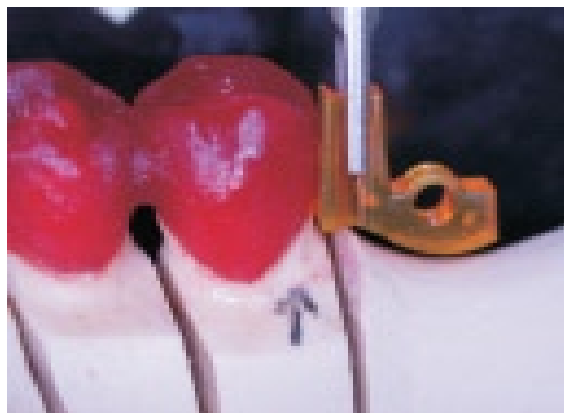


Figura 1 – Posicionamento adequado do elemento primário MK1.

Segue-se o procedimento convencional de inclusão das infra-estruturas em revestimento para posterior fundição. A desinclusão deve ser feita manualmente e não deve ser usado jato de óxido de alumínio na intimidade dos attachments, mas sim micro-esferas de vidro para limpeza e um melhor acabamento. A refresagem consiste em otimizar o acabamento das fresas e confirmar o eixo de inserção da futura P.P.R. de acordo com a direção pré-determinada. Para isso, um dispositivo denominado de estrela de transferência é utilizado para capturar todas as coroas fundidas, na mesma direção de inserção, e posicioná-las no index de refresagem, feito em gesso especial (tipo IV). As coroas são unidas à estrela de transferência através de resina acrílica (Figuras 2 e 3).



Figura 2 – Estrela de transferência capturando as infra-estruturas fundidas.



Figura 3 – Procedimento de refresagem da infra-estrutura no index de gesso.

A etapa seguinte é a de aplicação da cerâmica, que segue a técnica convencional de estratificação, porém devem-se proteger as fresas e os elementos primários, com cera plástica, do jateamento de óxido de alumínio (Figura 4). Finalizada a ceramização, dá-se início à confecção da P.P.R., aplicando-se uma fina camada de cera sobre as fresas com a função de compensar a expansão do clone de revestimento sobre o qual a P.P.R. será esculpida. Posteriormente, posiciona-se o cilindro de duplicação vedado com cera sobre o elemento primário do attachment MK1. Executam-se então os alívios comuns a uma P.P.R. (para conector maior, sela, espaços retentivos) e faz-se a duplicação do modelo com silicone para laboratório, com vazamento do molde em revestimento fosfatado. Sobre o modelo de revestimento, encera-se a estrutura da P.P.R., que deve ser fundida de maneira convencional. Após acabamento e polimento, adapta-se o cilindro mestre do MK1, fixando-o definitivamente com resina acrílica ou solda na estrutura da P.P.R. (Figura 5). Posteriormente, a montagem dos dentes e a polimerização da resina são executados conforme os procedimentos exigidos pela técnica do MK1. A reabilitação protética é então finalizada, podendo-se observar o sistema de trava que caracteriza o MK1 (Figuras 6 e 7).

Nos últimos anos, a procura por tratamentos altamente estéticos aumentou significativamente, isto talvez devido à grande influência da mídia, a qual tem imposto um padrão de estética cada vez mais exigente. A

origem dos encaixes é incerta nos relatos literários. Winkler 8 (1985) relatou que os encaixes não são novos, havendo dados que sugerem o ano de 1841 como o de sua idealização. Outras fontes afirmam que deve-se à Herman Chayes a introdução dos encaixes nos trabalhos odontológicos em 1906, quando produziu os attachments de precisão - "Precision Attachments", os quais se tornaram bastante difundidos até hoje 6.



Figura 4 – Prótese fixa com attachment após a ceramização.

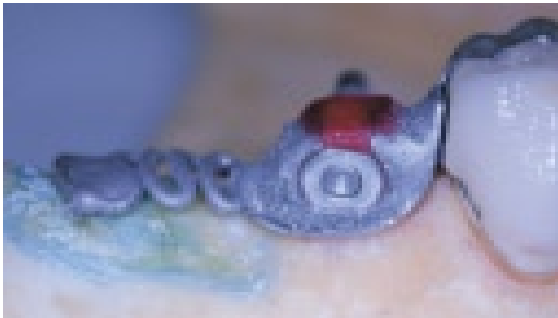


Figura 5 – Fixação do cilindro mestre MK1 na estrutura da P.P.R. com resina acrílica.



Figura 6 – Reabilitação protética finalizada.



Figura 7 – Aspecto da face lingual da P.P.R. com attachment destravado.

O sistema MK1 foi idealizado pelo alemão Manfred Kipp (MK), apresentando-se comercialmente composto de duas chaves, quatro elementos primários calcináveis e dois dispositivos de travamento. A fêmea permanece conectada às coroas da prótese fixa sobre dentes e o macho ficará retido à P.P.R. 3. Mesmo com o encaixe, a prótese continua apoiada nas coroas fixas, e o MK1 distribui as forças mastigatórias, dissipando-as pelo mecanismo de passividade de conexão de suas partes. Além disso, é de fácil manipulação pelo paciente, já que o travamento da prótese pode ser feito com um leve toque. Para o destravamento, basta que uma chave seja colocada no orifício pré-determinado na face vestibular do dente artificial, dando a essa prótese a condição de destacável 1.

A técnica laboratorial descrita, apesar de exigir experiência e habilidade do técnico em prótese dental, não apresenta grandes dificuldades. Conhecer o Sistema é imprescindível, principalmente no momento de posicionar o elemento primário junto à coroa esculpida antes da fundição, o cilindro de duplicação vedado com cera sobre o elemento primário antes da duplicação do modelo, e no momento de adaptar o cilindro de travamento do attachment na estrutura metálica da P.P.R. As etapas de fresagem e refresagem, sempre a 2°, devem ser feitas com cuidado e na mesma direção de inserção anteriormente planejada, com uso do index de refresagem. É importante observar, antes do travamento do attachment, se fresa e contra-fresa encontram-se justapostas e sem movimento, caso contrário a função do fresamento não terá sido alcançada.

Os attachments podem ser classificados em encaixes de precisão e de semiprecisão, interno e externo, rígido e resiliente, e de acordo com seu “design” 2. O attachment MK1 é, portanto, de precisão, externo, rígido e do tipo trava. Importante salientar que o comportamento dos attachments pode ser biomecanicamente superior ao das P.P.R. convencionais retidas a grampos, as quais podem exercer forças destrutivas ao periodonto. Os attachments de precisão oferecem boas características de suporte, abraçamento e retenção para a P.P.R., diminuindo as forças destrutivas aos dentes pilares 7.

O protésista deve planejar as reabilitações observando todos os aspectos clínicos e, junto com o técnico em prótese dental, devem analisar a viabilidade de construção dessas próteses. Nas próteses dentossuportadas, podem-se utilizar os encaixes rígidos, ao passo que naquelas que apresentam extremos livres, os semi-rígidos são os de eleição. Isso ocorre devido à ação de cantilever que desenvolve uma alavanca do tipo I 9. O planejamento do caso clínico descrito, o qual se trata de uma Classe II de Kennedy, só permitiu a colocação do attachment MK1 rígido devido à esplintagem e utilização do braço fresado em dois dentes (no mínimo) com bom suporte periodontal através de uma prótese fixa, realização de moldagem funcional, e desde que a sela da P.P.R. seja reembasada constantemente em consultas de controle.

Um favorável prognóstico para a reabilitação oral com próteses removíveis retidas por attachments depende de um preparo preciso dos dentes pilares, de uma boa saúde

periodontal destes dentes, uma favorável proporção coroa-raiz e o respeito aos princípios básicos de confecção das P.P.R. 10. Alguns aspectos concorrem diretamente para o sucesso do tratamento com attachments durante o planejamento: correto estabelecimento da direção de inserção; adequado posicionamento e paralelismo dos attachments; attachments com a mesma quantidade de fricção (altura) para facilitar o assentamento 4,5.

CONCLUSÕES

O sistema de attachment MK1 representa uma opção bastante viável e versátil para uso nas reabilitações protéticas sobre dentes e sobre implantes. Quando conjugado a próteses fixas sobre dentes naturais, esse attachment permite bom suporte, retenção e estabilidade da P.P.R., a qual permanece em posição pelo sistema de trava. Contudo a sua execução em laboratório exige equipamento adequado, conhecimento do sistema e da técnica, e muitos cuidados em todas as etapas laboratoriais. O entendimento e o bom relacionamento entre o protesista e o técnico em prótese dental são imprescindíveis para o sucesso do planejamento e da elaboração desse tipo de reabilitação protética.

AGRADECIMENTO

Agradecimento à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo grande incentivo à pós-graduação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Bonachela WC, Rossetti PHO. Overdentures. São Paulo; Santos; 2002.
- 2- Burns DR, Ward JE. A review of attachments for removable partial denture design: Part1: Classification and selection. Int J Prosthodont, 1990; 3(1):98-102.
- 3- Knowles LE. A dowel attachment removable partial denture. J Prosthet Dent, 1963; 13(4): 679-87.
- 4- Lorencki SF. Planning precision attachment restorations. J Prosthet Dent, 1969; 21(5): 506-08.
- 5- McCracken WL, McGivney GP, Castleberry DJ. McCracken's removable partial denture prosthodontics. The C.V.Mosby Company;1989.
- 6- Pavarina AC, Vergani CE, Machado AL, Giampaolo ET. Encaixes de precisão e semi-precisão : tipos e princípios biomecânicos. Odonto Clin, 1999; 9(1):29-33.
- 7- Rheindorf ZTJ. Dos attachments MK1. Quintessence Int, 1987; 1126:1-12.
- 8- Winkler S, Monasky GE, Abbott FB. A review of extra-coronal and intra-coronal retainer system. Dent Clin North Am, 1985; 29(1):57-66.
- 9- Zinner ID. Semiprecision rest system for distal-extension removable partial dentures. J Prosthet Dent, 1979; 42(1):4-11.
- 10- Zinner ID, Miller RD, Panno FV. Clinical management of abutments with intracoronal attachments . J Prosthet Dent, 1992 ; 67(6):761-67.

340

Recebido para publicação em 22/03/2008

Aceito para publicação em 14/08/2008