

Utilização de Sobredentaduras com Sistema MK1 Em Maxilas

Attachment MK1 Overdenture

Flávia Rabello de Mattos* Sergio Henrique Goncalves Motta** Ana Karina de Araujo Glatthandt***
Marcelo Barbosa Barros**** Ana Roseli Queiroz Goncalves****

INTRODUÇÃO

Existem alguns tipos de attachments para overdentures, como Ceka, O'ring, Ball, ERA, entre outros que apresentam indicações precisas, vantagens e desvantagens. Os attachments do tipo MK1 (RHEINDORF, 1987; BONACHELA & ROSSETTI, 2002) possuem algumas vantagens sobre os descritos acima, entre elas, melhor estabilidade, retenção, suporte, estética, função mastigatória, fonação e boa aceitação por parte do paciente, que se sente usando uma prótese com características aproximadas de uma prótese parcial fixa devido a remoção da cobertura palatina. Além disso, permitem melhor distribuição das forças, desenho simples, fácil higienização e ausência de cantilever. Mesmo com encaixe, a prótese continua apoiada na barra e o MK1 distribui as forças mastigatórias, dissipando-as pelo mecanismo de passividade de conexão de suas partes. (KIPP, 2006)

Manfred Kipp (1986-1988) foi o responsável pelo desenvolvimento e Confecção do Attachment MK1 até o registro de sua patente apresentando-se comercialmente composto de duas chaves, dois machos e duas fêmeas. A fêmea permanecerá conectada à barra primária. O macho ficará retido à prótese ou na condição da supra-estrutura.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo demonstrar, por meio de uma revisão de literatura, a previsibilidade, vantagens, e a aplicação clínica do sistema de encaixe (attachment) do tipo Mk1 em sobredentaduras localizadas na maxila associadas a uma barra parafusada e implantes osseointegrados.

REVISÃO DE LITERATURA

As sobredentaduras são indicadas em duas situações específicas; quantidade e qualidade óssea reduzidas, que não proporcionam as condições estruturais para a instalação de uma prótese total fixa e recusa do paciente a submeter-se às técnicas de reconstrução óssea; Fonética (prejudicada) e necessidade de devolver volume labial, perdido devido ao processo de reabsorção óssea, relacionado na grande maioria

com a maxila (DINATO, 2007).

O sistema de prótese resiliente, que são o sistema barra-clipe e o sistema-bola, se caracteriza por ser uma prótese retida por implantes e suportada predominantemente pela área basal desdentada. Nela, o sistema de retenção permite os movimentos de rotação, anterior e posterior, e de intrusão da prótese, minimizando todas as cargas previsíveis sobre os implantes (DINATO, 2001).

O sistema de prótese não resiliente, aonde se enquadra o sistema de attachment MK1, a prótese é retida e suportada integralmente pelos implantes. Assim, embora a prótese esteja apoiada sobre a área basal, a mucosa não exerce função de suporte, ficando esta restrita aos implantes. Poder-se-ia argumentar que, por ser esta modalidade exclusivamente apoiada sobre os implantes, estaria primariamente indicada para uma prótese total fixa. A justificativa para a escolha da prótese móvel reside na necessidade de devolver ao paciente à estética e a fonética, principalmente nas reabilitações da maxila (DINATO, 2001).

O sistema MK1 apresenta excelentes vantagens biomecânicas. Quanto ao suporte, recebe parte do impacto mastigatório, transferindo-o para as áreas biológicas aceitáveis de suporte. Quanto à retenção, impede o deslocamento no sentido vertical, fundamental para a função mastigatória e fonética. Quanto à estabilidade, este attachment impede o deslocamento no sentido não-vertical, não sobrecarregando áreas de sustentação. Sua rigidez garante a transferência de tensões harmonicamente, impedindo flexões nos sentido horizontal e vertical



Fig. 1 - Radiografia no início do tratamento.

* Pós Doutorando em Materiais Dentários IME, Doutora em Implantes **Doutor e Mestre em Implantes ***Especialista em Implantes AORJ/CLIVO **** Especialistas em Implantes CIODONTO/CLIVO



Fig. 2 - Implantes colocados no enxerto bilateral de seio após 8 meses.

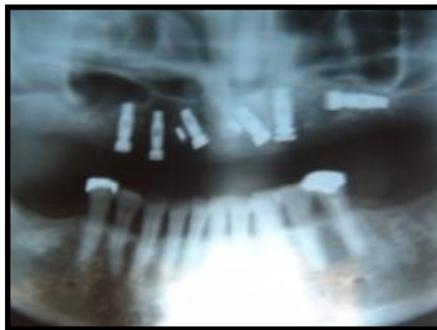


Fig. 3 - Implantes deitados.

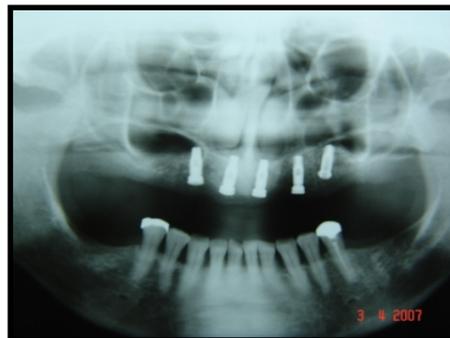


Fig. 4 - Implantes 26 /22 e 14 removidos e colocados 13/14/15 e 26.

(BONACHELA, 2002).

Além da impossibilidade de ser deslocada sem a intervenção do paciente, e poder ser removida facilmente por este para limpeza, este modelo de prótese apresenta as mesmas vantagens da prótese fixa, e nos dá a opção de colocarmos ou não gengiva móvel, e seu sistema de travamento não apresenta reentrâncias ou volumes adicionais nas faces vestibular e lingual, que possam causar desconforto ao contato da língua e bochechas (GONÇALVES, 2000).

De acordo com BERT MIELK & ULRICH LEMKE, (2003) em uma overdenture com o sistema de encaixe MK1 podemos utilizar um número menor de implantes, seu travamento primário e a distribuição de forças sobre os implantes é boa, sua construção é quase equivalente a uma prótese fixa, a base da dentadura tem forma delgada similar a uma prótese removível, e a possibilidade de usar uma base em puro metal, facilidade na compensação da perda de dimensão vertical na área do processo alveolar, do ponto de vista de reparo é simples devido a fácil remoção, fácil colocação e remoção pelo paciente, fácil limpeza e facilidade para inspeção dos implantes.

A prótese fixa exige um número maior de procedimentos clínicos e laboratoriais, implicando em um maior tempo de confecção e também um custo mais elevado. Já as sobredentaduras permitem a reabilitação dos pacientes favorecendo a estética na medida em que repõe o perfil facial dos pacientes que apresentam grandes reabsorções ósseas, também permitindo uma melhor fonação. (LENHARO & COSSO, 2000)

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino R.A.U. anos, se apresentou espontaneamente ao Centro Livre de Odontologia, onde procurava realizar implantes dentários para sua reabilitação oral. Ao exame inicial foi constatada a necessidade de fazer enxerto sinusal bilateral para posteriormente instalar implantes nas regiões 11/13/15/16/22/23/26. Realizou a enxertia bilateral de seio com pró-bone e colocou enxerto autógeno de mento na região anterior, no dia 16 de janeiro de 2002 Seu rebordo possuía classificação de Classe V (3mm) de Cawood e Howell

radiograficamente. Foi então proposto um tratamento SA 4 de Misch. Durante a cirurgia de enxerto foi constatado, através de um especímetro, que seu rebordo remanescente possuía 4,4 mm, mantendo ainda a mesma classificação. Aguardou 8 meses para a cicatrização e consolidação do enxerto quando então, realizou a instalação dos implantes 11/13/15/16/22/23/26 em 23 de outubro de 2002. Nodia 26 de abril de 2003 houve a perda do implante 26. Em 19 de maio de 2003 radiograficamente os implantes 26/22 e 14 apareceram deitados. Foram removidos e feita nova instalação dos implantes 13/14/15/26. No dia 17 de junho de 2003 colocou mais um implante na região do 21, e em, 17 de fevereiro de 2005 foi instalada a overdenture com attachmam MK1.

DISCUSSÃO

Na reabilitação de pacientes totalmente edentados e com rebordos extremamente reabsorvidos em que a prótese tradicional não se mostram satisfatória, o uso de sobredentaduras implanto-retidas constituem uma excelente alternativa concordando entre si MERICSKE-STERN (2002) e SMEDBERG et al. (1991), quando concluem que as sobredentaduras de barra dupla conferem uma maior retenção, estabilidade e suporte frente às forças horizontais quando comparadas a outros sistemas de retenção, tais como a barra convencional, os sistemas bola e os magnetos. Assim sendo a retenção, estabilidade, conforto, estética e satisfação emocional são objetivos determinantes para o sucesso das sobredentaduras, e os fatores como quantidade, posicionamento e orientação dos implantes, fonética e sustentação labial são decisivos (SULLIVAN, 2002). No caso clínico descrito pudemos evidenciar a satisfação emocional do paciente que não queria ser submetido a cirurgia de enxertia e teve seu problema estético solucionado a contento com o desenvolvimento de uma prótese removível utilizando o dispositivo MK1.

LENHARO & COSSO (2000), concordam que as sobredentaduras confeccionadas em um sistema de barra dupla proporcionam uma maior estabilização dos implantes e consequentemente oferecem a mesma rigidez proporcionada por próteses fixas, porém permitindo aos pacientes condições



Fig. 5 - Visão frontal da barra.



Fig. 6 - Visão oclusal da barra com o attachment MK1.



Fig. 7 - Prótese MK1 instalada.

fonéticas e de higienização mais favoráveis; também proporcionam uma adequada retenção e estabilidade da sobredentadura, possibilitando a remoção da cobertura palatina e uma adequada sustentação labial dos pacientes, incrementando a estética. Em relação à quantidade de implantes SMEDBERG et al. (1991), consideram um mínimo de quatro implantes bem posicionados suficientes para reter e estabilizar as próteses. Já DAVIS *et al* (1988), sugere a colocação de seis ou mais implantes ao longo do rebordo, otimizando, desta forma, a distribuição das cargas mastigatórias aos implantes e BERT MIELK & ULRICH LEMKE (2003) afirma que o sistema MK1 nos permite a colocação de um número menor de implantes. O grande dilema do caso apresentado era que o paciente não admitia que sua prótese tivesse a cobertura palatina em acrílico, pois havia usado prótese total por vários anos e gostaria de uma prótese fixa. Devido a pouca quantidade óssea o número de implantes foi limitado a quatro, o que levou a sugerirmos ao paciente a instalação de uma prótese MK1.

JJEMT (1991 e 1994) concorda com SMEDBERG et al. (1991) quando relata que problema fonético tem sido constantemente relatado nas próteses fixas quando comparadas as sobredentaduras, uma vez que um dos principais requisitos para obtenção da fonética consiste no fechamento dos espaços entre o rebordo existente e as próteses. BONACHELA (1999) também conclui que a utilização de attachments do tipo MK1 é mais uma opção que os cirurgiões-dentistas têm quando se vêem diante de casos mais complexos, podendo ter excelentes resultados, respeitando-se a condição dos implantes, obtendo todas as vantagens biomecânicas destes tipos de próteses híbridas. Sua utilização contribui muito para a reintegração do paciente socialmente por gerar melhor retenção, estabilidade e estética, criando menor dificuldade de adaptação por parte do paciente. (BONACHELA, 2002) Com sistema MK1 conseguimos suprir todas as exigências impostas pelo paciente, sem deixarmos de respeitar os limites estéticos, fonéticos e oclusais apresentados pelo remanescente ósseo do caso. Acreditamos que houve uma razoabilidade adequada em todos os aspectos, o que trouxe uma satisfação para a equipe e para o paciente.

CONCLUSÃO

Pacientes desdentados totais e que apresentam a maxila com grande reabsorção óssea são beneficiados com as sobredentaduras apoiadas nos implantes e retidas através de attachments (encaixes), sistema MK1, que oferece vantagens, dentre as quais um menor número de implantes quando comparados a uma prótese fixa e os resultados são superiores ao obtido por uma prótese total superior convencional, tendo assim uma grande aplicabilidade clínica quando corretamente indicada.

RESUMO

Pacientes portadores de prótese total superior convencional, após longos períodos de uso se deparam com complicações por acelerar o processo de reabsorção óssea, tendo como resultado a perda de retenção e a estabilidade. A overdenture com attachment MK1 é uma opção para reabilitação de pacientes com maxila atrofada, pois dá uma maior liberdade no posicionamento dos implantes, estabilidade, retenção, estética e a possibilidade de remoção da cobertura palatina.

Palavras Chave: Overdentures; implantes dentários; attachments MK1; cobertura palatina.

ABSTRACT

Patients that has been using conventional prothesis in upper jaw , after years of use the etention and instability comes because get faster the bone resorption process. Attachment MK1 overdenture is a choice to rehabilitate completely edentulous upper jaw with severe resorption because your structure design introduce a substancial degree of freedom in implant position, estability, retention, esthetic and the possibility to remove the palatal coverage.

Key Words: Overdentures; dental implants; attachments MK1; coverage palatal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMBARD AJ et al. Cleansability of and patients' satisfaction with implant-retained overdentures: a

- retrospective comparison of two attachment methods. **J Am Dent Assoc.** V. 133, N. 9, p. 1237-1242, 2002.
2. BERT MIELK & ULRICH LEMKE. **Implant-supported cone splint with MK1 bar - , removable yet fixed restoration.** Zahnarzt: Práxis international, 2003.
 3. BONACHELA WC; ROSSETTI PH; FREITAS R. Reabilitação oral com emprego de próteses parciais removíveis de precisão. In: VANZILLOTT PS; SALGADO LP. **Atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista.** Rio de Janeiro: Pedro Primeiro, v.1, p.557-575, 1999.
 4. BONACHELA WC; ROSSETTI PH. **Overdentures.** São Paulo: Santos, 2002.
 5. BONACHELA W. C.; PEREIRA T.; CARRILHO G. P. B. Prótese Destacável Conjugando Barra e Attachments do Tipo MK1. **Revista Brasileira de Prótese Clínica e Laboratorial,** V.4, N.20, P.296-301, 2002.
 6. BRÄNEMARK et al. Intra-osseous Anchorage of Dental Prosthese. Experimental Studies. **Scand. J. Plast Reconstr Surj, Stockholm,** v.3, n.2, p.81-100, 1969
 7. BRÄNEMARK, P.I. et al. Tissue integrated protheses. Osseointegration in clinical dentistry. **Quintessence Int,** p.253-257, 1985.
 8. CAPUTO, A.A.; WHITE, S.N.; ANDERKVIST, T. Effect of cantilever length on stress transfer by implant supported prosthesis. **J. Prosthet. Dent.,** v.71, p.493-499, 1994.
 9. CAPUTO AA; FANUSCU MI. Influence of attachment systems on load transfer of an implant-assisted maxillary overdenture. **J Prosthodont.** V. 13, N. 4, p. 214-220, 2004.
 10. DAVARPANAH M et al. **Manual de implantodontia clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2003.
 11. DAVIS DM et al. Studies on frameworks for osseointegrated protheses: Part 1. The effect of varying the number of supporting abutments. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V. 3, N. 3, p. 197-201, 1988.
 12. DINATO CJ; POLIDO DW. **Implantes osseointegrados.** São Paulo: Artes Médicas, 2001.
 13. DINATO, P.W. Fisiologia e Técnica de implantes de um estágio cirúrgico, cap. 10, Quintaessence Editora LTDA 2007.
 14. DOUGLAS CR. **Tratado de fisiologia aplicada as ciências da saúde.** São Paulo: Robe, 1994.
 15. ENGQUIST B; BERGENDAL T. Implant-supported overdentures: a longitudinal prospective study. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V. 13, N. 2, p. 253-262, 1998.
 16. FRIBERG B; JEMT T; LEKHOLM U. Early failures in 4,641 consecutively placed Brånemark dental implants: a study from stage 1 surgery to the connection of completed protheses. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V. 6, N. 2, p. 142-146, 1991.
 17. GONÇALVES DM. Prótese sobre implante com sistemas MK1: PCL- **Rev. Prótese Clín. Lab.** V. 1, N. 4, p. 12-16, 2000.
 18. KELLY E. Changes Caused by a Mandibular Removable Partial Denture Opposing a Maxillary Complete Denture. **The Journal of Prosthetic Dentistry** September 1972.
 19. KIPP M. Overdenture: study prospective. 2006. Disponível em: <http://www.servo-dental.com.br/mk1>. Acesso em: 12 nov. 2006.
 20. LENHARO A; COSSO F. Sobredentaduras: sistema de barra-dupla: relato de caso clínico. **Innovations Journal.** V. 4, N. 1, p. 14-17, 2000.
 21. LINKOW, L. I. **Mandibular Implants: A Dynamic Approach to Oral Implantology.** New Haven: Conn, 1978, p 1012.
 22. MERICSKE-STERN R et al. A follow-up study of maxillary implants supporting an overdenture: clinical and radiographic results. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V. 17, N. 5, p. 678-686, 2002.
 23. MEZZOMO E; SUZUKI RM. **Reabilitação oral contemporânea.** São Paulo: Santos, 2006.
 24. MISCH C. **Implantes dentários contemporâneos.** 2. ed. São Paulo: Santos, 2000.
 25. MISCH C. **Prótese sobre implante.** São Paulo: São Paulo, 2006.
 26. RHEINDORF ZT. Das attachment MK1. **Quintessence Int,** V. 112, N. 2, p. 11-12, 1987.
 27. RING M. **História da odontologia.** São Paulo: Ed. Manole, 1998
 28. SERTGÖZ A; GÜVENER S. Finite element analysis of the effect of cantilever and implant length on stress distribution in an implant-supported fixed prosthesis. **J Prosthet Dent.** V. 76, N. 2, p. 165-169, 1996.
 29. SICHER H; DUBRULL E. **Anatomia bucal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
 30. SMEDBERG JI et al. A new design for a hybrid prosthesis supported by osseointegrated implants: 2. Preliminary clinical aspects. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V. 6, N. 2, p. 154-159, 1991.
 31. SULLIVAN RM; FORTIN Y; RANGERT BR. The Marius implant bridge: surgical and prosthetic rehabilitation for the completely edentulous upper jaw with moderate to severe resorption: a 5-year retrospective clinical study. **Clin Implant Dent Relat Res.** V. 4, N. 2, p. 69-77, 2002.
 32. TRAKAS T et al. Attachment systems for implant retained overdentures: a literature review. **Implant Dent.** V. 15, N. 1, p. 24-34, 2006.
 33. VIERA A. Osseointegração, 40 anos: uma história de sucesso. **ImplantNews,** V. 2, N. 4, p. 313-328, 2005.
 34. ZARB, G. A. (Ed), BRÄNEMARK, P. (Ed), ALBREKTSSON. **Bone Tissue Response: Aspects on Incorporation of Titanium Implants** 1998.
 35. WISMEIJER D, VERMEEREN JIJH, van Waas MAJ. Patient Satisfaction with Overdentures Supported by one-stage TPS implants. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 1992;7:51-55

Enviado em: janeiro de 2009
Revisado e aceito: fevereiro de 2009
Endereço para correspondência:
E-mail: drflaviarm@uol.com.br