

**FACSETE – Faculdade Sete Lagoas/ NEC Odonto – Núcleo de Educação
Continuada em Odontologia**

VICTOR EDUARDO DE SOUZA BATISTA

**Associação de prótese parcial removível e implantes para reabilitar arco
mandibular classe I.**

**Araçatuba – SP
2016**

VICTOR EDUARDO DE SOUZA BATISTA

**Associação de prótese parcial removível e implantes para reabilitar arco
mandibular classe I.**

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete
Lagoas – FACSETE/ Núcleo de Educação
Continuada em Odontologia – NEC Odonto, como
requisito parcial para conclusão de
Especialização; Área de Concentração: Prótese
Dentária

Orientador: Prof. Tit. Eduardo Piza Pellizzer

Araçatuba – SP

2016

**FACSETE – Faculdade Sete Lagoas/ NEC Odonto – Núcleo de Educação
Continuada em Odontologia**

Monografia intitulada “**Associação de prótese parcial removível e implantes para reabilitar arco mandibular classe I**” de autoria do aluno Victor Eduardo de Souza Batista, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Tit. Eduardo Piza Pellizzer

Nome do examinador – Instituição a qual pertence

Araçatuba, 08 de agosto de 2016

Batista, V. E. S. **Associação de prótese parcial removível e implantes para reabilitar arco mandibular classe I.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Prótese Dentária) – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE/ Núcleo de Educação Continuada em Odontologia – NEC Odonto, Araçatuba, 2016.

RESUMO

O objetivo desse artigo foi descrever três casos clínicos de pacientes reabilitados com prótese parcial removível suportado por implantes osseointegrado. Esses pacientes foram acompanhados por período de 2 a 6 anos através de avaliação radiográfica. Todos os casos apresentaram resultados estéticos excelente, mantendo relação implante-tecido de suporte ideal. A utilização de implantes melhorou a estabilidade e retenção da prótese parcial removível. Esse tratamento também gerou elevou a qualidade dos pacientes por melhorar a função mastigatória.

Palavras-chaves: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Prótese Parcial Removível.

Batista, V. E. S. **Association of removable partial denture and osseointegrated implants in mandibular arch.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Prótese Dentária) – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE/ Núcleo de Educação Continuada em Odontologia – NEC Odonto, Araçatuba, 2016.

ABSTRACT

The aim of this study was to describe three case reports of rehabilitated patients with removable partial denture supported by implants. These patients were followed up by 2-6 years and evaluated by radiographic images. All three cases have provided excellent esthetic results maintaining an ideal implant-to-supporting-tissue relationship. The association between implants and RPD resulting advantageous for the prosthetic maintenance, in comparison to the conventional removable dentures. This treatment also provides significant improvements in quality of life of such population since chewing and social life are positively affected.

Keywords: Dental prosthesis; Dental Implants; Denture, Partial, Removable.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. DESCRIÇÃO DOS CASOS	2
3. DISCUSSÃO	7
4. CONCLUSÃO	9
5. REFERÊNCIAS	10

1. INTRODUÇÃO

A perda do elemento dentário ocasiona alterações severas no sistema estomatognático tais como danos na eficiência mastigatória, alterações no posicionamento dentário, bem como problemas fonéticos e estéticos (De Souza *et al.*, 2014; Choi *et al.*, 2016). A associação dessas alterações pode dificultar no posicionamento adequado do implante (De Faria Almeida *et al.*, 2014). Contudo, o desenvolvimento de novos planejamentos, especialmente considerando a utilização de implantes dentários, gera maiores possibilidades de soluções protéticas para pacientes edêntulos, principalmente para classe I de Kennedy (Zancope *et al.*, 2015).

A perda de pilar posterior distal é uma indicação clássica para a indicação de próteses parcial removível (Pellizzer *et al.*, 2012). Esse tipo de reabilitação torna-se extremamente complexo devido à diferença de resiliência entre os tecidos de suporte (dente e mucosa), fator que afeta a transferência da força oclusal da prótese para o tecido ósseo (Cunha *et al.*, 2011). O elemento dentário utilizado como suporte na extremidade livre pode mover-se 0,1 mm em virtude da presença do ligamento periodontal, ao passo que a fibromucosa da área edêntula apresenta média de resiliência de aproximadamente 1,3 mm (Cunha *et al.*, 2011). Assim, essa diferença na movimentação do suporte gera um movimento rotacional na distal do dente suporte, o que pode sobrecarregar o sistema. Somando a isso, o elemento de suporte distal da reabilitação pode apresentar mobilidade com o tempo (Giffin, 1996).

Mediante a essa problemática, a literatura tem sugerido a associação da prótese parcial removível e implantes dentários com a finalidade de reduzir a movimentação da reabilitação de pacientes que apresentam classe I de Kennedy

e, conseqüentemente, aumentar o conforto bem como melhorar a função do paciente (Cunha *et al.*, 2011; Verri *et al.*, 2011). Desta forma, o objetivo deste trabalho é apresentar três casos clínicos que demonstram a utilização da associação de prótese parcial removível e implantes dentários.

2. DESCRIÇÕES DOS CASOS

Caso clínico 1

Paciente M.L.B., 67 anos de idade, sexo feminino, apresentou queixa principal sobre a estética e retenção da prótese mandibular classe I de Kenedy. Como opção de tratamento, a associação de PPR e implante foi proposta. Desta forma, dois implantes do tipo hexágono externo foram instalados, sendo um na região esquerda da extremidade livre ($\varnothing 3,75 \times 13$ mm) e outro na região direita da extremidade livre ($\varnothing 3,75 \times 10$ mm) ambos na área de segundo pré-molar. Como forma de auxiliar na retenção da PPR, o sistema de retenção ERA - Sterngold foi selecionado. Com a finalidade de corrigir problemas na angulação, o sistema ERA do lado esquerdo foi utilizado associado a uma estrutura metálica confeccionada sobre o componente tipo UCLA aparafusada no implante (Figura 1). Assim, a prótese parcial removível foi confeccionada sendo retida no sistema de retenção sobre implante. O tipo de reabilitação proposto apresentou estética satisfatória, uma vez que eliminou os grampos de retenção (Figuras 2 e 3) e minimizou a movimentação da reabilitação, solucionando a queixa apresentada pela paciente.



Figura 1 – Vista oclusal, intraoral: sistema de retenção ERA – Sterngold nos implantes



Figura 2 – vista oclusal, intraoral: prótese parcial removível foi confeccionada sendo retida no sistema de retenção sobre implante



Figura 3 – Vista frontal, extraoral: aspecto final da reabilitação

Caso clínico 2

Paciente M.A.C., 54 anos de idade, sexo feminino, compareceu ao consultório odontológico relatando de pouca estabilidade e retenção da prótese mandibular classe I de Kenedy. O tratamento proposto para solucionar os problemas da paciente foi a instalação de implantes nas regiões de extremidade livre, na área referente ao dente 34 e 46 e a confecção de prótese parcial removível retidas pelo sistema ERA - Sterngold para promover estabilidade e retenção (Figuras 4, 5 e 6). Exames radiográficos foram realizados imediatamente após a instalação das próteses e após 21 dias (Figura 7). Considerado o exame radiográfico do implante na região do dente 34, a distância entre o sistema de retenção e crista óssea marginal foi de 6,6mm na fase mesial e 6,5mm na distal, imediatamente após a instalação da prótese e 5,8mm na região mesial e 6,5 na região distal após 21 meses. No implante posicionado na região do dente 46, as medidas referentes a distância entre o sistema de retenção até a crista óssea marginal imediatamente após a instalação foram de 7,6mm na região mesial e 8,2mm na região distal e mudou para 6,7mm na região mesial e distal após 21 meses de análise (Figura 7). Assim, o implante na região do dente 34 não apresentou reabsorção na crista óssea distal e apresentou 0,8mm de reabsorção na crista óssea mesial ao passo que no implante posicionado na região do dente 46 apresentou 0,9mm e 1,5mm de reabsorção nas áreas mesial e distal, respectivamente.



Figura 4 – Vista oclusal, intraoral: sistema de retenção ERA – Sterngold nos implantes



Figura 5 – Vista interna da prótese parcial removível: sistema de retenção ERA – Sterngold nos implantes



Figura 6 – Vista frontal, intraoral: aspecto final da reabilitação

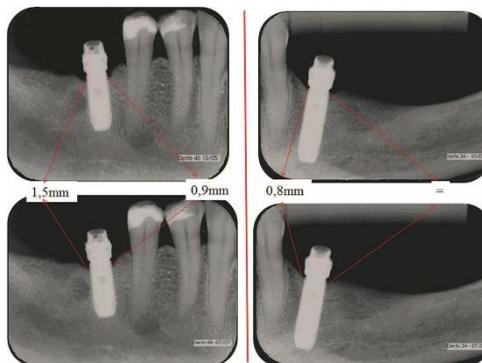


Figura 7 – Exame radiográfico de controle

Caso clínico 3

As figuras de 8 a 11 ilustram o caso do paciente M.L.V., 64 anos de idade, que se queixava da retenção da prótese parcial removível superior e inferior. Desta forma, no arco maxilar foi realizado a instalação de implantes e confecção de prótese metalocerâmica para eliminar o uso para prótese parcial removível. No arco mandibular, três implantes foram instalados, sendo dois no lado esquerdo da extremidade livre (região dos dentes 36 e 38, implantes hexágono externo de $\text{Ø}4,0 \times 9,0\text{mm}$ e $\text{Ø}6,0 \times 7,0\text{mm}$, respectivamente) e um no lado direito da extremidade livre (região do dente 44, implante hexágono externo de $\text{Ø}4,0 \times 11\text{mm}$). O sistema de retenção tipo bola foi utilizado (3i), além disso foram confeccionadas coroas fresadas nos dentes 34 e 35 para melhorar o suporte e estabilidade da prótese parcial removível (figura 10). O exame radiográfico após 6 anos revelou sucesso no tratamento proposto.



Figura 8 – Vista intraoral



Figura 10 – Aspecto final da reabilitação



Figura 9 – Aspecto da prótese



Figura 11 - Controle radiográfico

3. DISCUSSÃO

Em casos de reabilitação de pacientes que apresentam extremidade livre (classe I e II de Kennedy), o ideal planejamento deveria considerar o posicionamento de um implante dentário para cada dente perdido para suportar a prótese fixa (Verri *et al.*, 2011). Contudo, os rebordos alveolares geralmente apresentam severas modificações devido a reabsorção fisiológica do tecido óssea (Verri *et al.*, 2011). Esse processo pode ser acelerado pelo uso de prótese parcial removível desadaptada, que reduz o tecido ósseo disponível para o posicionamento do implante, inviabilizando a confecção de próteses implantossuportadas (Keltjens *et al.*, 1993; Mijiritsky, 2007; Chronopoulos *et al.*, 2008). Com a finalidade de contornar essa situação, várias técnicas cirúrgicas têm sido propostas para permitir a posicionamento de implantes para reabilitação com prótese fixa, como enxerto ósseo e lateralização do nervo alveolar inferior (Bassi *et al.*, 2013). Entretanto, essas técnicas apresentam custo elevado e geralmente não são aceitas pelo paciente com primeira escolha. Embora o paciente não apresente tecido ósseo suficiente para a realização de prótese fixa retida sobre implante, o posicionamento de um implante dentário pode ser planejado na região posterior do rebordo alveolar para realizar a associação com a prótese parcial removível (Verri *et al.*, 2011; Zancope *et al.*, 2015). Assim, esse planejamento modificaria a classe I para classe III de Kennedy, oferecendo suporte na região posterior do rebordo edêntulo (Wismeijer *et al.*, 2013).

De acordo com a literatura, essa associação oferece benefícios ao paciente, uma vez que gera a estabilidade oclusal da reabilitação, previne ou reduz a reabsorção da região de base da prótese, melhora a retenção através da utilização do sistema de retenção, reduz o estresse nos dentes retentores,

reduz o número de retentores extraradiculares, oferece mais conforto ao paciente por aumentar a eficiência mastigatória, elimina grampos nos dentes da extremidade melhorando assim a estética, facilita a higiene oral, permite a reversibilidade do tratamento se caso ocorrer a falha no implante e, por fim, oferece planejamento confiável para arcos com configuração desfavorável (Keltjens *et al.*, 1993; Ohkubo *et al.*, 2007; Verri *et al.*, 2007; Verri *et al.*, 2011; Wismeijer *et al.*, 2013). Alguns autores sugerem que a associação entre implantes e prótese parcial removível é vantajosa para a manutenção protética em comparação a prótese parcial removível convencional, apresenta baixo custo de tratamento quando comparado com planejamentos que levam em consideração o uso de prótese fixa e, além disso, reduz a possibilidade de desenvolvimento da síndrome da combinação (síndrome de Kelly) (Keltjens *et al.*, 1993; Mitrani *et al.*, 2003; Mijiritsky, 2007; Grossmann *et al.*, 2008; Shahmiri and Atieh, 2010).

O aspecto social também deve ser considerado, uma vez que alguns pacientes apresentam tecido ósseo disponível para a instalação de implantes, porém não têm recurso financeiro para a reabilitação com próteses fixas implantossuportadas. Nesse caso, o baixo custo de tratamento devido ao posicionamento de apenas um ou dois implantes para a reabilitação com prótese parcial removível pode ser uma alternativa viável (Zancope *et al.*, 2015). Contudo, essa indicação depende do conhecimento do profissional sobre as vantagens previamente descritas, bem como o entendimento de biomecânica da movimentação da prótese. Assim, o profissional deve estar bem informado sobre a biomecânica dos diferentes sistemas de retenção envolvidos no tratamento, bem como o perfil do paciente (higienização, expectativa do resultado final, entre

outros), fatores esses que podem influenciar no sucesso do tratamento (De Freitas Santos *et al.*, 2011).

A associação entre prótese parcial removível e implantes tornou-se uma realidade que já é suportada por relatos de casos, estudos *in vitro*, ensaios clínicos e revisões sistemáticas de literatura (McAndrew, 2002; Ohkubo *et al.*, 2007; Cunha *et al.*, 2011; Wismeijer *et al.*, 2013; Zancope *et al.*, 2015). No entanto, tal associação deve ser indicada de forma precisa, uma vez que o sistema de retenção pode ajudar na transmissão do estresse da base da prótese para o implante, assim, em situação de sobre carga, altas concentrações de estresse podem gerar a falha no implante.

Grande parte dos pacientes reabilitados com prótese parcial removível convencional classe I e II de Kennedy reclamam sobre o desconforto durante a mastigação, devido à movimentada da prótese (Zancope *et al.*, 2015). Embora a principal indicação para a utilização de implantes seria evitar-se o uso de próteses removíveis, muitos pacientes demonstram satisfação em utilizar implantes dentários para melhorar a estabilidade da prótese parcial removível (Shahmiri and Atieh, 2010; Zancope *et al.*, 2015), demonstrando ser uma alternativa viável de tratamento.

4. CONCLUSÃO

Frente ao desfecho dos casos clínicos descritos, podemos concluir que a associação proposta fornece significativa melhoria na qualidade de vida dos pacientes, além de melhorar a biomecânica da prótese classe I e II, reduzindo sua movimentação. Essa associação possibilita a remoção dos grampos de

retenção do dente suporte da extremidade, melhorando a estética da reabilitação. Por fim, essa associação pode ser considerada como opção de tratamento viável para pacientes.

5. REFERÊNCIAS

BASSI, A. P. et al. Short dental implants in posterior mandible. **J Craniofac Surg**, v. 24, n. 2, p. e130-2, Mar 2013.

CHOI, H. M. et al. Associations between the number of natural teeth and renal dysfunction. **Medicine (Baltimore)**, v. 95, n. 34, p. e4681, Aug 2016.

CHRONOPOULOS, V.; SARAFIANOU, A.; KOURTIS, S. The use of dental implants in combination with removable partial dentures: a case report. **J Esthet Restor Dent**, v. 20, n. 6, p. 355-64; discussion 365, 2008.

1496-4155.

CUNHA, L. D. et al. Influence of ridge inclination and implant localization on the association of mandibular Kennedy class I removable partial denture. **J Craniofac Surg**, v. 22, n. 3, p. 871-5, May 2011.

DE FARIA ALMEIDA, D. A. et al. Influence of tapered and external hexagon connections on bone stresses around tilted dental implants: three-dimensional finite element method with statistical analysis. **J Periodontol**, v. 85, n. 2, p. 261-9, Feb 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2013.120713> >.

DE FREITAS SANTOS, C. M. et al. Influence of implant inclination associated with mandibular class I removable partial denture. **J Craniofac Surg**, v. 22, n. 2, p. 663-8, Mar 2011.

DE SOUZA, B. V. et al. Root-supported overdentures associated with temporary immediate prostheses--a case-report. **Oral Health Dent Manag**, v. 13, n. 2, p. 159-63, Jun 2014.

GIFFIN, K. M. Solving the distal extension removable partial denture base movement dilemma: a clinical report. **J Prosthet Dent**, v. 76, n. 4, p. 347-9, Oct 1996.

GROSSMANN, Y.; LEVIN, L.; SADAN, A. A retrospective case series of implants used to restore partially edentulous patients with implant-supported removable partial dentures: 31-month mean follow-up results. **Quintessence Int**, v. 39, n. 8, p. 665-71, Sep 2008.

KELTJENS, H. M. et al. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: considerations and case reports. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v. 8, n. 2, p. 208-13, 1993.

MCANDREW, R. Prosthodontic rehabilitation with a swing-lock removable partial denture and a single osseointegrated implant: a clinical report. **J Prosthet Dent**, v. 88, n. 2, p. 128-31, Aug 2002.

MIJIRITSKY, E. Implants in conjunction with removable partial dentures: a literature review. **Implant Dent**, v. 16, n. 2, p. 146-54, Jun 2007.

MITRANI, R.; BRUDVIK, J. S.; PHILLIPS, K. M. Posterior implants for distal extension removable prostheses: a retrospective study. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 23, n. 4, p. 353-9, Aug 2003.

OHKUBO, C. et al. Effect of implant support on distal extension removable partial dentures: in vitro assessment. **J Oral Rehabil**, v. 34, n. 1, p. 52-6, Jan 2007.

PELLIZZER, E. P. et al. Prevalence of removable partial dentures users treated at the Aracatuba Dental School-UNESP. **Gerodontology**, v. 29, n. 2, p. 140-4, Jun 2012 Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2012.00653.x> >.

SHAHMIRI, R. A.; ATIEH, M. A. Mandibular Kennedy Class I implant-tooth-borne removable partial denture: a systematic review. **J Oral Rehabil**, v. 37, n. 3, p. 225-34, Mar 2010.

VERRI, F. R. et al. Evaluation of bone insertion level of support teeth in class I mandibular removable partial denture associated with an osseointegrated

implant: a study using finite element analysis. **Implant Dent**, v. 20, n. 3, p. 192-201, Jun 2011.

VERRI, F. R. et al. Influence of length and diameter of implants associated with distal extension removable partial dentures. **Implant Dent**, v. 16, n. 3, p. 270-80, Sep 2007.

WISMEIJER, D.; TAWSE-SMITH, A.; PAYNE, A. G. Multicentre prospective evaluation of implant-assisted mandibular bilateral distal extension removable partial dentures: patient satisfaction. **Clin Oral Implants Res**, v. 24, n. 1, p. 20-7, Jan 2013.

ZANCOPE, K. et al. Placement of a distal implant to convert a mandibular removable Kennedy class I to an implant-supported partial removable Class III dental prosthesis: A systematic review. **J Prosthet Dent**, v. 113, n. 6, p. 528-533.e3, Jun 2015.

Batista, Victor Eduardo de Souza.

Associação de prótese parcial removível e implantes para reabilitar arco mandibular classe I / Victor Eduardo de Souza Batista. - Araçatuba, 2015

12 f. : il. ; + 1 CD-ROM

Monografia (especialização) - FACSETE – Faculdade Sete Lagoas, 2016

Orientador: Prof. Eduardo Piza Pellizzer

1. Prótese Dentária 2. Implantes dentários 3. Prótese Parcial Removível

I. Título

II. Eduardo Piza Pellizzer