



Prótese parcial removível com attachment para reabilitação oral: relato de caso

Removable dental prosthesis with attachment for oral rehabilitation: a clinical report

Andréa Araújo de Vasconcellos^[a], Leticia Machado Gonçalves^[a],
Belquiz Glória Campos^[b], Cristiane Ventura Araújo^[b], Sérgio Eduardo
Feitosa Henriques^[c], Francisco Mauro da Silva Girundi^[d]

^[a] Mestra em Clínica Odontológica pela FOP-Unicamp, e-mail: andrea.odonto@yahoo.com.br

^[b] Especialista em Prótese Dentária pelo IES-MG.

^[c] Mestre em Reabilitação Oral pela FOB-USP.

^[d] Mestre em Implantodontia pela PUC-Minas.

Resumo

Objetivo: Abordar os principais aspectos relacionados à reabilitação oral ao relatar um caso clínico utilizando prótese parcial removível (PPR) com *attachment ball*. **Discussão:** As próteses implanto-suportadas são consideradas um tratamento efetivo para a reabilitação de muitos pacientes desdentados parciais. No entanto, limitações ósseas e/ou sistêmicas e o custo elevado dos implantes podem contraindicar essa modalidade terapêutica. Assim, a reabilitação oral com PPR torna-se uma ótima opção de tratamento. É conhecido que as PPRs a grampo não apresentam boa estética em muitas situações clínicas; porém, PPRs associadas a *attachments* permitem diversas possibilidades de soluções clínicas quando um diagnóstico e plano de tratamento mais elaborado podem ser executados. **Conclusão:** A PPR retida por *attachment* propicia resultado estético superior, transmissão adequada da carga mastigatória aos dentes suportes e excelente retenção.

Palavras-chave: Prótese dentária. Estética. Encaixe de precisão de dentadura

Abstract

Objective: To discuss the main aspects related to oral rehabilitation through the report of a clinical case using removable dental prosthesis (RDP) with ball attachment. **Discussion:** The implant-supported fixed restorations are considered an effective treatment for the rehabilitation of many partially edentulous patients. However, bone and/or systemic limitations and the high cost of implants may contraindicate this therapeutic modality. Thus, the oral rehabilitation using RDP becomes a great treatment option. It is known that RDP retained to a clip do not present a good esthetic in several clinical conditions; however, the RDP with attachments allows several possibilities for clinical solutions when a diagnosis and a more elaborated treatment plan can be performed. **Conclusion:** The RDP with attachment provides better aesthetical result, adequate transmission of masticatory load to support teeth and an excellent retention.

Keywords: Dental prosthesis. Esthetics. Denture precision attachment.

Introdução

A reabilitação oral de pacientes desdentados parciais com próteses fixas torna-se um desafio em casos com extremidades livres. Nessas situações, o uso de próteses sobre implantes tem sido uma excelente escolha para o tratamento, embora a quantidade de osso insuficiente e/ou razões econômicas contraindiquem essa modalidade terapêutica (1, 2). Assim, a prótese parcial removível (PPR) torna-se a única alternativa para a reabilitação desses pacientes, restabelecendo a função e a integridade biológica. Entretanto, a estética é, muitas vezes, comprometida em decorrência da presença de grampos como retentores para esta prótese (3).

Nesse contexto, a utilização de PPR associada a *attachments* possibilita reabilitações orais mais estéticas, sendo importante destacar que esses dispositivos possuem indicações específicas de acordo com suas características. Os *attachments* podem ser classificados de acordo com sua confecção (precisão ou semiprecisão), movimentação (rígidos ou resilientes) e localização (intracoronário ou extracoronário). Em relação à sua confecção, os *attachments* de precisão são pré-fabricados, e seus componentes mecânicos são metal contra metal, com mínima separação quando em função. Já os do tipo semiprecisão podem ser fabricados em plástico, fibra sintética ou cera, e possuem uma tolerância menos precisa em relação aos de precisão (4).

Considerando-se o tipo de movimentação, são classificados como rígidos ou resilientes. Os resilientes possuem uma certa liberdade de movimentos com a PPR, sendo indicados quando houver extensão distal ou em Classe IV de Kennedy com

larga extensão, enquanto os rígidos são usados em próteses dentossuportadas (5, 6). Quanto à localização, os *attachments* podem ser intracoronários ou extracoronários. Os intracoronários são incorporados no próprio contorno da coroa do dente, com a vantagem de a força que é exercida pela prótese ser aplicada mais diretamente ao longo eixo do dente. Nesses casos, *attachments* rígidos são mais indicados, propiciando maior retenção indireta e precisão no encaixe (7). Por outro lado, os extracoronários localizam-se na parte externa do contorno da coroa dental, e o tipo resiliente tem maior indicação, o que possibilita vários eixos para o posicionamento da prótese, algo importante para pacientes com limitações biomecânicas ou anatômicas (5, 7).

Os *attachments ball* associados à PPR são uma opção de tratamento que permite a melhora da estética e da função, substituindo adequadamente os dentes ausentes e as estruturas orais (5). Os *attachments balls* funcionam como retentores extracoronários resilientes e propiciam a redução da tensão no dente pilar, a melhora da distribuição das forças mastigatórias e a redução da impacção alimentar. Além disso, a eliminação dos grampos de retenção fornece ganho estético para a prótese. Dessa forma, a utilização de *attachments ball* permite uma maior facilidade na inserção e remoção da prótese, sendo muito importante para pacientes com limitações motoras (1). Por outro lado, a confecção dos retentores extracoronários do tipo *attachments ball* está relacionada a um maior tempo clínico e laboratorial, aumento do custo e necessidade de altura e largura adequadas do dente pilar (3).

Dessa forma, o restabelecimento estético e funcional e a manutenção da integridade biológica do

paciente através de PPR podem ser alcançados por meio de um correto diagnóstico e planejamento. O objetivo deste trabalho é abordar os principais aspectos relacionados à reabilitação oral utilizando a PPR com *attachment Ball* por meio do relato de um caso clínico.

Relato de caso

A Paciente S. M. O., do sexo feminino, em bom estado de saúde geral, compareceu à clínica de prótese dentária do Instituto de Estudos de Saúde de Minas Gerais. A paciente fazia uso de prótese parcial removível superior e inferior retidas a grampo há aproximadamente 20 anos.

Os dentes remanescentes foram avaliados quanto à presença de fratura, intrusão, tratamento endodôntico e reabsorção radicular. Além disso, a estabilidade dos dentes, a presença de bolsa periodontal ou o sangramento gengival foram examinados, sendo observada boa condição periodontal de todos os dentes remanescentes. Assim, o arco superior foi classificado como Classe I de Kennedy, modificação 1, apresentando como pilares os dentes 15 e 25, enquanto o arco inferior foi caracterizado como Classe II de Kennedy, modificação 2, sendo os dentes 33, 44 e 47 os pilares para a PPR. Ademais, o rebordo alveolar mandibular e o maxilar apresentavam-se com bom suporte ósseo. Na maxila, observou-se a presença de tórus palatino.

Após a anamnese, foram realizados os exames clínicos intra e extraorais, os exames radiográficos, a obtenção dos modelos de estudo, a montagem dos modelos em articulador semiajustável (Bio-Art®) e a análise dos modelos no delineador. Dessa forma, foi possível avaliar a dimensão vertical do paciente, assim como o espaço clínico de trabalho, fundamentais para o correto planejamento e execução da prótese.

Após a análise das possibilidades para a reabilitação oral do paciente, o plano de tratamento definido consistiu em confecção de provisórios nos dentes 15 e 25, e de uma PPR provisória superior. Na sequência, a PPR superior com *attachment ball* extracoronário resiliente (Sistema ERA, Sterngold) associado à coroa unitária fixa metalocerâmica nos pilares 15 e 25. No arco inferior, foi planejada a confecção de uma PPR retida a grampos, utilizando-se uma barra lingual dupla, com grampo de ação de

ponta em T no elemento 33, grampo circunferencial *back-action* no elemento 44 e grampo circunferencial simples no elemento 47.

No arco superior, para a confecção dos *attachments* extracoronários, foram realizados preparos para a coroa total nos dentes pilares 15 e 25. Na sequência, foi realizada a moldagem inicial dos dentes pilares da PPR com hidrocoloide irreversível (Hydrogum, Zhermack) para a confecção dos casquetes de moldagem dos dentes pilares. Os casquetes foram confeccionados em resina acrílica autopolimerizável 24 h antes da moldagem final. Os casquetes foram reembasados em boca com resina acrílica Duralay até que todo o término do preparo fosse facilmente delimitado com grafite. Após o recorte dos excessos da resina acrílica, foi aplicado o adesivo do poliéter (Polyether Adhesive, 3M ESPE) na superfície interna dos casquetes. Após a secagem natural do adesivo, em aproximadamente 5 minutos, o material de impressão à base de poliéter (Impregum Soft, 3M ESPE) foi manipulado e utilizado para preencher a superfície interna dos casquetes e adaptá-los aos preparos. É importante salientar que os casquetes foram previamente moldados com resina Duralay para o refinamento da moldagem (Figura 1). Após o tempo de presa do material, aproximadamente 7 minutos, os casquetes foram removidos, e a qualidade dos moldes avaliada. Foi realizado o vazamento dos moldes para obtenção de troquel com gesso especial do tipo IV (Herostone, Vigodent).



Figure 1 - Casquetes adaptados aos preparos no modelo

Os troquéis foram enviados ao laboratório para a confecção dos *copings* de transferência, os quais foram adaptados aos respectivos dentes (15 e 25). Foi, então, realizada a moldagem de transferência dos *copings* com moldeira de estoque do tipo vernes S3 e silicóna de adição (Adsil, Coltene). O modelo

obtido com os *copings* de transferência permitiu a confecção do enceramento dos *copings* já com o encaixe fêmea do sistema ERA. Durante o enceramento, foi utilizado um delineador (Bio-Art®) para o preparo do plano-guia, antes da fundição.

Após a fundição, os *copings* foram ajustados clinicamente no paciente, melhorando a adaptação cervical. Dessa forma, após a correta adaptação dos *copings*, foi realizada nova moldagem de transferência por meio da técnica de dupla impressão, utilizando-se silicone de condensação pesada em moldeira de estoque vernes S3, e leve com a seringa

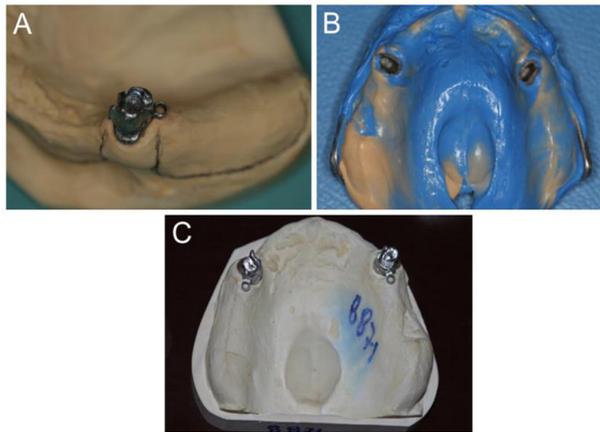


Figure 2 - (A) Coping adaptado ao preparo no modelo; (B) Molde de transferência dos copings; (C) Modelo com os copings

(Figura 2), para permitir a confecção da infraestrutura da PPR (Figura 2 A, B).

O molde obtido foi desinfetado e vazado com gesso especial tipo IV (Herostone, Vigodent; Figura 2 C). É importante destacar que os *copings* foram confeccionados com o elemento fêmea do *attachment* extracoronário, enquanto o elemento macho foi incorporado à PPR por meio de um *housing* metálico que alojará o Ball ERA, bem como permitirá sua substituição sempre que o paciente solicitar ou o profissional julgar necessário. Além disso, destaca-se que os elementos fêmea e macho do *attachment* se justapõem, gerando um atrito na interface de suas paredes, fornecendo a retenção pela dificuldade de separação.

No arco inferior, após o delineamento (delineador Bio-Art®) para a obtenção do eixo de inserção da PPR, foram feitos os nichos nos retentores diretos. Foi realizada, então, a moldagem funcional

utilizando-se hidrocoloide irreversível (Hydrogum, Zhermack), e o modelo foi enviado ao laboratório para a confecção da infraestrutura metálica.

Na sequência, foi realizada a prova das infraestruturas metálicas da PPR superior, juntamente com os *copings*, e da PPR inferior, realizando-se os ajustes necessários. Em seguida, a base de prova com resina acrílica autopolimerizável e o plano de orientação em cera foram confeccionados (Figura 3) e, então, realizado o relacionamento maxilomandibular. Após o relacionamento maxilomandibular, foi selecionada a cor da cerâmica e dos dentes artificiais das PPRs, e os modelos foram enviados ao laboratório para a aplicação da cerâmica nas coroas isoladas e para a montagem dos dentes artificiais nas PPRs superior e inferior.

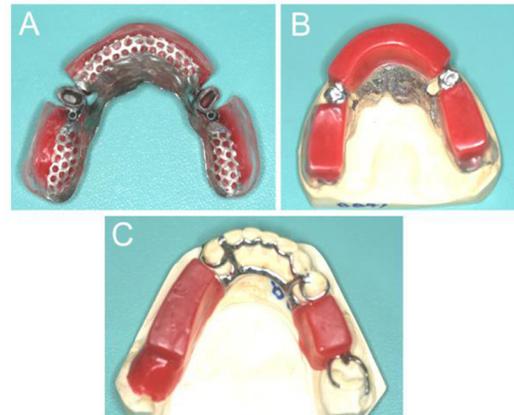


Figure 3 - Base de prova e plano de orientação: (A, B) Superior; (C) Inferior.

Após a prova da cerâmica sobre os dentes pilares (Figura 4) e dos dentes artificiais das PPRs superior e inferior (Figura 5), foram certificadas a adaptação, cor e oclusão das próteses, e o conjunto foi novamente encaminhado ao laboratório para acrilização das PPRs. Durante a acrilização, o componente macho de menor retenção (cor preta) foi incorporado à PPR superior. Na boca, este retentor foi substituído por um de maior retenção.

Após a acrilização, as próteses foram instaladas, sendo verificados parâmetros relacionados à oclusão, assentamento, estética e conforto do paciente (Figura 6). O paciente foi orientado quanto à higienização, correta inserção e remoção das próteses, e um acompanhamento a cada 6 meses foi realizado

para avaliação periódica. Ao final do tratamento, o paciente relatou excelente adaptação com as próteses e completa satisfação com a reabilitação oral.

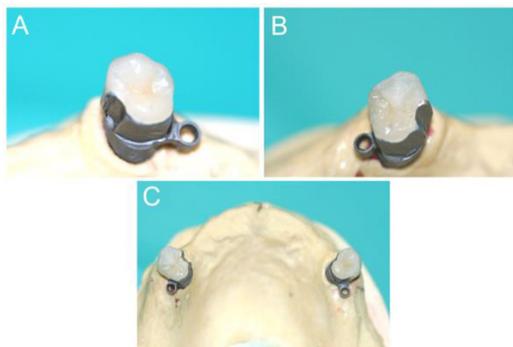


Figure 4 - (A-C) Prótese unitária metalocerâmica com o elemento fêmea do attachment



Figure 5 - (A-D) PPR superior acoplada aos copings



Figure 6 - Paciente com as próteses instaladas

Discussão

Para a reabilitação oral de pacientes parcialmente desdentados com a PPR, vários sistemas de retenção estão disponíveis. Em geral, a retenção de PPR pode ser obtida com grampos, próteses fixas com *attachments* intracoronários ou extracoronários, coroas telescópicas ou retentores intrarradiculares

pré-fabricados (1). Dessa forma, um planejamento adequado deve ser realizado em cada caso, pois, em certas situações, um determinado tratamento pode ser contraindicado, devido à saúde periodontal dos dentes remanescentes, à altura e largura dos dentes pilares e aos requisitos estéticos exigidos pelo paciente.

Os *attachments* têm sido utilizados por muitos anos como retentores de PPR, associando estética e função adequadas (8). Ainda, permitem a preservação dos tecidos moles e duros, e uma maior estabilidade em relação aos grampos convencionais da PPR (4). Dessa forma, o uso de *attachments* associados à PPR resulta em próteses mais estéticas, com melhor aceitação pelos pacientes. Entretanto, a escolha adequada do tipo de *attachment* deve ser baseada conforme um plano de tratamento específico, de acordo com os números de dentes pilares, espaço interoclusal existente, e o desenho e a adaptação da estrutura metálica e do *attachment*.

No caso descrito neste trabalho, optou-se por *attachments* de precisão extracoronários e resilientes, com base em alguns parâmetros clínicos, como a extensão do espaço protético, o espaço interoclusal, a saúde periodontal do dente pilar e a altura e largura de sua coroa clínica. O tratamento torna-se contraindicado em casos com coroas clínicas curtas, pois há a necessidade de altura e largura adequadas para se alojar satisfatoriamente os componentes do *attachment* e compensar as forças exercidas sob o pilar quando a PPR estiver em função (3). Além do mais, deve ser observado o rebordo residual do paciente, pois a base da sela da PPR sob o rebordo vestibular e lingual possui importante ação para a estabilização da prótese (9). Na presença de rebordo residual pobre, pode ocorrer uma rotação no dente pilar, resultando em torque indesejado sobre os pilares e, conseqüentemente, problemas periodontais e/ou endodônticos (9).

Em relação ao tipo de *attachment*, optou-se pela localização extracoronária, considerando-se a estabilidade e retenção adequadas, principalmente em PPR com extensão distal (5). Os *attachments* extracoronários, por serem posicionados fora do contorno normal da coroa, podem gerar um torque destrutivo no dente pilar, uma vez que a força não é totalmente direcionada no sentido do seu longo eixo (10). Dessa forma, deve ser realizado um planejamento minucioso e indicá-lo de forma segura. Assim, em casos de PPR de extremidade livre, há a

necessidade de pilares bilaterais para minimizar ou reduzir os efeitos nocivos deste torque, conforme realizado no caso descrito.

O caso clínico foi planejado com o uso de *attachments balls* resilientes, levando-se em consideração certa liberdade de movimentos com a PPR, indicada, por exemplo, em casos de extremidade livre (4). Entretanto, é importante observar que os *attachments balls* resilientes não permitem a movimentação da prótese independente da base da PPR, e que as partes macho e fêmea do *attachment* auxiliam a distribuição das forças mastigatórias, evitando que o retentor seja submetido a um componente de força indesejado (11).

Em relação à reabilitação do arco inferior, optou-se por confeccionar uma PPR retida por grampos, considerando-se parâmetros como estética satisfatória e custo reduzido do tratamento para o paciente. Após a instalação e preservação das próteses, foram observados uma excelente estética e o restabelecimento da função mastigatória, além da completa satisfação da paciente.

Diante disso, é imprescindível a orientação dos pacientes quanto à correta higienização da prótese e dos dentes, especialmente dos *attachments* extracoronários, uma vez que se localizam fora do contorno da coroa. Assim, o controle adequado de placa e de alimentos sob toda a estrutura da prótese favorece o prognóstico e evita a inflamação gengival e doença periodontal.

Conclusão

Conclui-se que a reabilitação oral através de PPR com *attachment ball* resiliente é uma opção de tratamento viável, restabelecendo adequadamente a estética e a função. Assim, um correto plano de tratamento baseado no desejo do paciente e no estado dos dentes remanescentes e rebordo residual é essencial para o sucesso da reabilitação oral.

Referências

- Zitzmann NU, Rohner U, Weiger R, Krastl G. When to choose which retention element to use for removable dental prostheses. *Int J Prosthodont.* 2009;22(2):161-7.
- Chronopoulos V, Sarafianou A, Kourtis S. The use of dental implants in combination with removable partial dentures: a case report. *J Esthet Restor Dent.* 2008;20(6):355-64; discussion 365.
- Falcón-Antenucci RM, Pellizzer EP, Gallo AKG, et al. Sistemas de encaixes em prótese parcial removível: classificação e indicação. *Revista Odontológica de Araçatuba.* 2009;30(2):63-70.
- Burns DR, Ward JE. Review of attachments for removable partial denture design: 1. Classification and selection. *Int J Prosthodont.* 1990;3(1):98-102.
- Makkar SA, Chhabra A, Khare A. Attachment retained removable partial denture: a case report. *Int. Journal of Clinical Dental Science.* 2011;2(2):39-43.
- Staubli PE. *Attachments e implants: reference manual.* 6. ed. San Mateo, CA: Attachments International; 1996.
- Jenkins G, Gidden J. *Precision attachments: a link to successful restorative treatment.* London: Quintessence, 1999.
- Owall B. Precision attachment retained removable partial dentures: 1. Technical long-term study. *Int J Prosthodont.* 1991;4(3):249-57.
- Waltz ME. Ceka extracoronary attachments. *J Prosthet Dent.* 1973;29(21):167-71.
- Bambara GE. Attachment dentistry. A rationale for reflection and treatment planning. *N Y State Dent J.* 2003;69(1):28-30.
- Bonachella WC, et al. Reabilitação oral com emprego de próteses parciais removíveis de precisão. In: Vanzillotta OS, Salgado LPS. *Odontologia Integrada. A atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista.* Rio de Janeiro: Pedro Primeiro Ltda; 1999. p. 557-75.

Recebido: 10/07/2013

Received: 07/10/2013

Aceito: 26/10/2013

Accepted: 10/26/2013