FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

ÍTALO FILIPE FRANÇA

PRÓTESE UNITÁRIA PARAFUSADA SOBRE IMPLANTE: RELATO DE CASO CLÍNICO

SETE LAGOAS/MG
2024

PRÓTESE UNITÁRIA PARAFUSADA SOBRE IMPLANTE: RELATO DE CASO CLÍNICO

SINGLE PROSTHESIS SCREWED ON IMPLANT: CLINICAL CASE REPORT

Ítalo Filipe França[1]
João de Paula Martins Júnior[2]

RESUMO

A melhor estratégia de reconstrução de dentes perdidos, ocorre por meio implantes dentários. Os implantes dentários permitem a reconquista da função mastigatória e estética do paciente. A cirurgia de implante dentário atualmente é tranquila para o paciente, e há diversos tipos de implantes disponíveis para que o tempo de cicatrização possa ser encurtado. Conceitualmente as principais funções de uma prótese fixa sobre implante (coroa protética) são suprir a ausência de dentes perdidos, restabelecer a mastigação, melhorar a estética e a oclusão. A decisão sobre qual sistema protético usar tem início durante a etapa de planejamento e pode implicar na estética, oclusão, retenção, efeito sobre os tecidos peri implantares, além de outras complicações, influenciando na taxa de sobrevivência do implante. Existem duas possibilidades para a retenção final das próteses sobre implantes: cimentadas ou parafusadas. Em geral, a escolha se baseia na preferência do profissional, bem como na situação clínica. Para definir o tipo de retenção, o protesista deve conhecer as características, indicações, vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções, objetivando solucionar da melhor forma os casos clínicos. Esse trabalho fará um relato de caso clínico de prótese unitária na região posterior da mandíbula de uma paciente de 58 anos que se queixava de dificuldade na mastigação. O resultado do tratamento atendeu as expectativas da paciente devolvendo a função mastigatória e a auto estima.

Palavras-chave: Prótese unitária. Prótese parafusada. Prótese sobre implante.

ABSTRACT

The best strategy for reconstructing missing teeth is through dental implants. Dental implants allow the patient to regain chewing and aesthetic function. Dental implant surgery is currently hassle-free for the patient, and there are several types of implants available so that healing time can be shortened. Conceptually, the main functions of a fixed prosthesis on implant (prosthetic crown) are to compensate for the absence of missing teeth, restore chewing, improve aesthetics and occlusion. The decision on which prosthetic system to use begins during the planning stage and can involve aesthetics, occlusion, retention, effect on peri-implant tissues, in addition to other complications, influencing the implant's survival rate. There are two

[1]Especializando em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Graduado em Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), em 2021.
[2]Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica; Especialista em Implantodontia pela Clínica Integrada de Odontologia (ClODONTO); Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE; Graduado em Odontologia pela UNOESTE. Orientador.

possibilities for the final retention of prostheses on implants: cemented or screwed. In general, the choice is based on the professional's preference as well as the clinical situation. To define the type of retention, the prosthetist must know the characteristics, indications, advantages and disadvantages of each of these options, aiming to best solve clinical cases. This work will report a clinical case of a single prosthesis in the posterior region of the jaw of a 58-year-old patient who complained of difficulty chewing. The result of the treatment met the patient's expectations, restoring chewing function and self-esteem.
Keywords: Single prosthesis. Screwed prosthesis. Implant prosthesis.

INTRODUÇÃO

Atualmente, existem diversos recursos para próteses sobre implantes, com diversas variações, como a possibilidade de ser parafusada ou cimentada. A prótese dentária é uma estrutura utilizada para substituir um ou mais dentes, assim como outras partes da boca, como gengiva ou ossos, promovendo a restauração do sorriso, além de melhorar a mastigação, a fala e a autoestima (Greco, 2018).

A retenção de uma prótese implanto-suportada é um fator importante que irá influenciar na longevidade do trabalho reabilitador. Nos sistemas de retenção de prótese parafusada, utiliza-se apenas um parafuso, distintamente da cimentada a qual a retenção é alcançada por meio da utilização da técnica de cimentação (Misch, 2015).

Em próteses sobre implante, a união da estrutura protética ao pilar pode ocorrer por meio do aparafusamento ou cimentação (Francis *et al.,* 2018).

A escolha entre parafusar ou cimentar uma prótese sobre implante é peculiar a cada caso clínico, cabendo ao profissional discernir entre uma ou outra opção, levando em conta as vantagens e desvantagens que cada sistema oferece (Cabral, 2017).

Segundo ou autores Almeida-Mares *et al.* (2022), a escolha do sistema de retenção a ser utilizado envolve diversos fatores. Ainda não foi estabelecida uma técnica padrão ouro de retenção, sendo que todas apresentam vantagens e desvantagens. A escolha do método de retenção deve ser realizada em conjunto com o paciente e mais estudos clínicos com maior tempo de acompanhamento são necessários para a obtenção de maiores informações.

Uma grande vantagem da prótese parafusada, segundo Gaddale *et al.* (2020), é que ela permite a remoção dos componentes para manutenção sem danos na sua estrutura, principalmente em caso de próteses múltiplas e unidas, assim, é possível remover a restauração do acesso do parafuso, remover a conexão protética e realizar a manutenção dos componentes, aperto do parafuso e a limpeza dos tecidos moles.

Cimentar ou parafusar uma prótese ainda é um obstáculo para muitos profissionais. Para se alcançar sucesso nas reabilitações implantossuportadas, é imprescindível a escolha adequada do tipo de retenção protética, seja cimentada ou parafusada. Esta escolha é influenciada pelo interesse pessoal do profissional, de acordo com seu conhecimento e experiência clínica, pelo conforto e satisfação do paciente quanto a função e estética e pela didática, conforme indicação clínica e biomecânica (Zavanelli *et al.,* 2018).

Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de prótese unitária parafusada sobre implante na região posterior de mandíbula. O tratamento foi realizado no curso de Especialização em Prótese Dentária da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) no ano de 2024.

DESENVOLVIMENTO

Relato de caso clínico

Paciente R.M.R., 58 anos de idade, sexo feminino, compareceu na clínica de Especialização em Prótese Dentária da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE para reabilitação com coroa unitária do elemento dentário primeiro molar inferior direito (46). Foi planejado em comum acordo com a paciente coroa parafusada. A paciente já estava com o cicatrizador. Nesse momento pôde-se verificar um perfil de emergência adequado para a moldagem.

A moldeira de estoque selecionada teve a região localizada sobre o componente recortada, tornando-a individualizada para este caso clínico e permitindo a passagem do parafuso-guia do transferente. Após a aprovação da equipe de professores do posicionamento do transferente, iniciou-se a moldagem

de transferência, sendo o material eleito o silicone de condensação DuplikA® (Microdont Micro Usinagem de Precisão Ltda, São Paulo – Brasil). O material de moldagem é manipulado conforme orientações do fabricante, a moldagem é então realizada e, após a presa do material, os transferentes são desparafusados permitindo seu desencaixe. O molde é removido da boca, e dentro dele se encontra o transferente que foi arrastado. O análogo é parafusado no transferente e conferiu-se a adaptação desta conexão. Foi executada a moldagem superior com alginato e registro da mordida em cera.

O molde é então isolado com vaselina e a gengiva aplicada ao redor do análogo cobrindo no máximo 2mm de sua extensão. Após a presa do material da gengiva artificial, aplica-se gesso especial sobre o molde por completo e desta forma obtém-se o modelo de trabalho. A técnica de moldeira aberta permite a reprodução dos tecidos peri implantares e dentes adjacentes e obtenção de um modelo de trabalho com análogo em posicionamento compatível ao da cavidade bucal. Os modelos foram enviados ao laboratório para confecção dos copping em cêra (Fig. 1). A prova do copping pôde observar uma adaptação sem necessidade de ajustes (Fig. 2). O modelo retornou para o laboratório para aplicação do metal.



Figura 1: Confecção do copping em cêra.



Figura 2: Prova do copping em cêra.

O copping em metal foi provado (Fig. 3) e também não necessitou de ajustes. Nesse momento foi selecionada a cor do dente, sendo A3. A prótese do dente 46 foi parafusada com torque de 32N (Fig. 4). O orifício correspondente à entrada do parafuso recebeu pequena quantidade de teflon e em seguida foram realizados testes oclusais na tentativa de identificar contato prematuro ou interferências oclusais dos dois lados da arcada. A paciente foi agendada à retornar 30 dias após apresentando uma radiografia panorâmica (Fig. 5) para verificação de estabilidade da prótese. Verificou-se que não ocorreu afrouxamento do parafuso e realizou-se o fechamento do orifício com resina composta em cor compatível com a cerâmica.

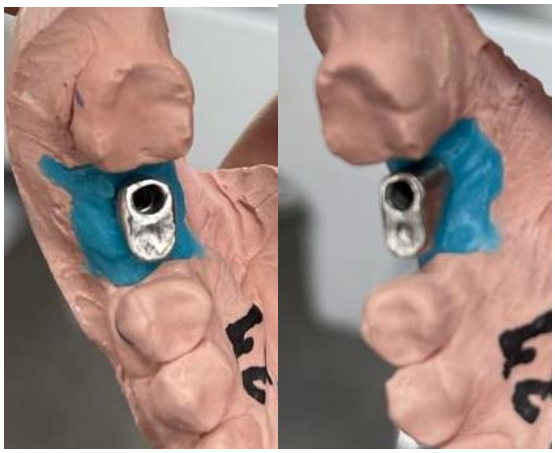


Figura 3: Copping em metal.



Figura 4: Adaptação da coroa definitiva.



Figura 5: Radiografia panorâmica após 30 dias da colocação da prótese definitiva.

A paciente recebeu as instruções de higienização relativas à frequência de escovação, uso de fio dental e retorno para acompanhamento. De forma geral, pode-se concluir que, independentemente da técnica, excelentes resultados podem ser alcançados na questão do sistema de retenção, oclusão, estética, custo, reversibilidade, resistência e complicações, durabilidade, dentre outras características. A paciente se mostrou muito satisfeita com o resultado do tratamento.

Discussão

A perda dentária acomete o homem por diversas razões. Doenças periodontais e cáries, são causas predominantes destas perdas, o que altera a função mastigatória, e o osso residual perdendo sua função, irá se remodelar alterado densidade e massa, reduzindo a altura e volume ósseo, prejudicando a saúde bucal e estética (Silva, Almeida, 2017). Para autores como Assis, Araújo (2016); Batista (2019) a perda dentária configurou-se ao longo do tempo, como desafio na área odontológica. O uso de implantes dentários a partir de estruturas de titânio para servirem de apoio à prótese dentária foram avanços nesta área, que iniciou com a descoberta da osseointegração e avançou ao longo do tempo, para tentar resolver os problemas das próteses convencionais que não satisfaziam todas as necessidades do paciente, inclusive acarretando alguns problemas (Assis, Araújo, 2016; Batista, 2019).

A reabilitação com próteses implanto-suportadas promove resultados excelentes, além de ser um procedimento cirúrgico seguro e mais eficiente por

promover maior estabilidade e retenção, segundo Queiroz *et al.* (2018). O planejamento para o tratamento com próteses sobre implantes deve ser minucioso e, considerar aspectos funcionais, psicossociais e anatômicos do paciente. Os fatores anatômicos que tem grande impacto nesse tipo de reabilitação são a qualidade e quantidade óssea disponível para a instalação dos implantes. Além desses, outros parâmetros devem ser observados durante a anamnese, como altura e comprimento do lábio, linha de sorriso, condição da mucosa, contorno do rebordo alveolar, espaço entre arcos e espaço de fala, de acordo com os autores Ferreira *et al.* (2019).

A substituição de elementos dentários nas áreas de pré-molares e molares mandibulares trazem como consequência forças oclusais maiores, levando ao aumento de tensões nos componentes e osso, tornando a união mais, suscetível a complicações biomecânicas tais como, folgas ou fraturas de parafusos de intermediários e de próteses (Elsayyad *et al.,* 2020). Além disso, hábitos parafuncionais podem ser fatores de risco relacionados à fratura de implantes e afrouxamento de parafusos, e podem originar carregamento de forças oclusais descontroladas e excessivas (Borges Radaelli *et al.,* 2018). A distribuição das tensões nos componentes de uma prótese implantossuportada é influenciada pelo tipo de carga, propriedades dos materiais do implante e da prótese, superfície do implante, a qualidade e quantidade de osso circundante, contudo, a geometria cervical dos implantes, ou o tipo de plataforma, também influencia na distribuição de tensões peri implantares, relacionando-se com a reabsorção óssea ao nível das primeiras roscas do implante (Valera-Jiménez *et al.,* 2020).

A prótese dentária é uma estrutura utilizada para substituir um ou mais dentes, assim como outras partes da boca, como gengiva ou ossos, promovendo a restauração do sorriso, além de melhorar a mastigação, a fala e a autoestima. Atualmente, existem diversos recursos para próteses sobre implantes, com diversas variações, como a possibilidade de ser parafusada ou cimentada (Greco, 2018). Segundo Hamed *et al.,* em 2020, existem diferentes filosofias a respeito do tipo de conexão final utilizada na reabilitação com próteses sobre implante, sendo elas: a parafusada ou parafuso-retida e a cimentada ou cimento-retida. Em geral, essa

escolha baseia-se no tipo de situação clínica encontrada e também na preferência do profissional por um sistema ou outro. A literatura nos mostra vantagens e desvantagens em relação ao uso de cada tipo de conexão protética, de acordo com os autores Francis *et al.,* 2018; Gómez-Polo *et al.,* 2018. No caso apresentado a escolha do tipo de prótese foi a parafusada.

Os autores Francis *et al.* (2018), Hamed *et al.* (2020), afirmaram em seus estudos que em geral, quando um implante é instalado na posição ideal, partindo do planejamento prévio adequado, a estética previsível pode ser alcançada tanto com a conexão final parafusada ou cimentada. Para orientar a escolha do tratamento, é preciso levar em consideração o custo-efetividade de cada opção, ou seja, avaliar o custo real do tratamento e a sua efetividade do ponto de vista da satisfação, sucesso e melhora na qualidade de vida do indivíduo a ser reabilitado, segundo Pereira *et al.* (2019). Para um melhor resultado da prótese nesse caso clínico, baseou-se no custo-benefício para o paciente por se tratar de dente na região posterior da mandíbula.

Campos, Melo, em 2019, através de seu estudo concluíram que as próteses sobre implantes cimentadas quanto as parafusadas podem e devem ser corretamente utilizadas de acordo com a situação clínica apresentada e a habilidade de trabalho pelo operador, assim como a familiaridade com o sistema a ser escolhido. Não havendo nenhuma evidência que favoreça, de forma geral, um mecanismo de retenção em detrimento de outro.

Hamed *et al.,* em 2020, afirmou que a evolução dos desenhos dos componentes dos implantes e da superfície dos mesmos, juntamente com o advento de novas técnicas clínicas, possibilitaram o aumento da previsibilidade do tratamento e versatilidade de sua aplicação, entregando resultados estáveis e favoráveis em termos de estética, conforto e longevidade.

Diante do exposto, no estado atual da arte, foi visto que ambos os modelos de reabilitação, seja cimentada e parafusada, possuem vantagens, desvantagens e limitações. Sendo assim, cabe ao profissional dominar este conhecimento técnico e respeitar as indicações para o sucesso do tratamento protético (Zavanelli *et al.,* 2018). É importante ressaltar que o paciente deve ser responsável, além da boa

higiene, por cuidados com a mastigação de certos alimentos que por ventura esteja acostumado a ingerir e pelo controle de hábitos parafuncionais que podem gerar falhas no tratamento protético (Livio *et al.,* 2019). A colaboração e o comprometimento da paciente relatado foram essenciais para o sucesso do tratamento reabilitador até o momento.

CONCLUSÃO

A busca incessante por reabilitações que se aproximem de dentes naturais colabora para o desenvolvimento de estratégias cada vez melhores no campo da reabilitação oral. Na Implantodontia, cada vez mais, leva-se à discussão de qual o tipo de prótese que apresenta maiores vantagens, se as cimentadas ou as parafusadas. Sendo assim, na busca por uma melhor retenção para a escolha do tipo de prótese a ser desenvolvido, faz-se necessário que o cirurgião-dentista leve em consideração todos os aspetos positivos e negativos de cada tipo, bem como as características particulares de cada caso clínico, pois somente através desta análise é que poderá obter o sucesso almejado no procedimento. De forma geral, pode-se concluir que as próteses tipo parafusadas ancoram sua principal vantagem como sendo a reversibilidade. O caso relatado obteve um resultado satisfatório com embasamento na literatura e atendeu a principal queixa da paciente, a mastigação e devolvendo assim a auto estima.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-MARES C, METZKER LYRA FT, ROCHA DIAS D, SANTOS LAGES F. Tipos de retenção para próteses fixas implantossuportadas: uma revisão de literatura. **Rev Estomatol**. 10.25100/re.v30i1.11894. 2022 Março;30(1):e11894. DOI: 10.25100/re.v30i1.11894.

ASSIS, L. C. de & ARAÚJO, M. O. (2016). Carga imediata em implantodontia: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Odontologia. UNIT.

BATISTA, S. H. B. (2019). Comportamento dos tecidos moles em redor de implantes com carga imediata: revisão literária. Mestrado em Medicina Dentária, Faculdade Ciências da Saúde. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/9047/1/PPG_38846.pdf.

BORGES RADAELLI, M. T., IDOGAVA, H. T., SPAZZIN, A. O., NORITOMI, P. Y., & BOSCATO, N. (2018). Parafunctional loading and occlusal device on stress distribution around implants: A 3D finite element analysis. **Journal of Prosthetic Dentistry**, 120(4), 565–572. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.12.023.

CABRAL Laura Conceição Nogueira. Prótese parafusada X prótese cimentada. Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu do Centro Caririense de Pós-graduação, Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária. Juazeiro do Norte – CE. 2017.

CAMPOS, Fábio Alexandre de Lima, MELO, Antônio Renato. Próteses sobre implantes cone morse cimentadas versus parafusadas: vantagens e desvantagens. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**. v.1, n.4, p. 84-100, 2019.

ELSAYYAD, A. A., ABBAS, N. A., ABDELNABI, N. M., & OSMAN, R. B. (2020). Biomechanics of 3-implant-supported and 4-implant-supported mandibular screw retained prostheses: A 3D finite element analysis study. **Journal of Prosthetic Dentistry**, 124(1), 68.e1-68.e10. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.01.015.

FERREIRA L.A. et al., Comparação entre overdenture e prótese total fixa sobre implante: revisão de literatura. **Arch Health Invest** (2019) 8(10):647- 649.

FRANCIS, L.; PILLAI, S.B.; LYLAJAM, S. (2018) Clinical and radiological evaluation of screw-retained and cement-retained single-implant restorations - A comparative study. **International journal of oral care and research**, 6 (2),60-66.

GADDALE, R., MISHRA, S. K., & CHOWDHARY, R. (2020). Complications of screw- and cement-retained implant-supported full-arch restorations: a systematic review and meta-analysis. **International journal of oral implantology** (Berlin, Germany), 13(1), 11–40.

GÓMEZ-POLO, M., ORTEGA, R., GÓMEZ-POLO, C., CELEMIN, A., & DEL RIO HIGHSMITH, J. (2018). Factors Affecting the Decision to Use Cemented or Screw-Retained Fixed Implant-Supported Prostheses: A Critical Review. **The International journal of prosthodontics**, 31(1), 43–54. https://doi.org/10.11607/ijp.5279.

GRECO, Gustavo Diniz. Reabilitação Oral de Alta Performance: Planejamento Reverso sobre Dentes e Implantes. 1. Ed. São Paulo: Santos, 2018.

HAMED, M. T., ABDULLAH MOUSLY, H., KHALID ALAMOUDI, S., HOSSAM HASHEM, A. B., & HUSSEIN NAGUIB, G. (2020). A Systematic Review of Screw versus Cement-Retained Fixed Implant Supported Reconstructions. **Clinical, cosmetic and investigational**. https://doi.org/10.2147/CCIDE.S231070.

LIVIO, E. M., SILVA, R. S., & POLUHA, R. L. (2019). Higienização e manutenção de prótese total fixam sobre implante. **Archives of Health Investigation**, 8(7), 390-

393.

MISCH, C. E. Prótese Sobre Implantes Dentais. 2. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2015.

PEREIRA AC, BAHIA LR, CAVALCANTE DFB, MENEGHIM MC, CAVALCANTI YW, AMBROSANO GMB, PROBST LF. Budgetary Impact of Oral Rehabilitation with Complete Dentures: An Economical Evaluation from São Paulo State, Brazil. **Value Health Reg Issues**. 2019 Apr 29;20:73-78.

QUEIROZ, S.I.M.L., et.al., Complex rehabilitation of atrophic mandible with implant-supported prosthesis. **Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral** vol.11 no.1 Santiago abr. 2018. http://dx.doi.org/10.4067/S0719 01072018000100047.

SILVA, da M. C. & ALMEIDA, de S. B. (2017). Implante imediato com reabilitação imediata. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Odontologia, Centro Universitário São Lucas.

VALERA-JIMÉNEZ, J. F., BURGUEÑO-BARRIS, G., GÓMEZ-GONZÁLEZ, S., LÓPEZ-LÓPEZ, J., VALMASEDA-CASTELLÓN, E., & FERNÁNDEZ-AGUADO, E. (2020). Finite element analysis of narrow dental implants. **Dental Materials**, 36(7), 927–935. https://doi.org/10.1016/j.dental.2020.04.013.

ZAVANELLI, R. A., ZAVANELLI, A. C., SANTOS, L. A. S., & ZAVANELLI, J. B. M. (2018). Critérios para a seleção do sistema de retenção na reabilitação protética sobre implantes: próteses parafusadas versus cimentadas. **Archives Investigation**, 6(12). https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2269.

Ítalo Filipe França

Prótese unitária parafusada sobre implante: relato de caso clínico

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária.

Área de concentração: Odontologia.

Aprovada em 21/09/2024 pela banca constituída dos seguintes professores:

_____
Prof. João de Paula Martins Júnior - Orientador

_____
Prof. Mateus de Paula Martins - Examinador

_____
Prof. Ailton Alves Marçal Junior - Examinador

Sete Lagoas, 21 de Setembro de 2024.