FACULDADE DE SETE LAGOAS (FACSETE)

RAFAEL OLIVEIRA BIM

INTERMEDIÁRIOS PROTÉTICOS EM PRÓTESES SOBRE IMPLANTE

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020

RAFAEL OLIVEIRA BIM

INTERMEDIÁRIOS PROTÉTICOS EM PRÓTESES SOBRE IMPLANTE

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE como requisito parcial para conclusão do curso de Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: José Claudio Maçon

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020

Bim, Rafael Oliveira
Intermediários protéticos em próteses sobre implante / Rafael Oliveira Bim, 2020
14f

Orientador: José Claudio Maçon
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2020

1.Implantação dentária 2. Prótese dentária 3. Adaptação implante/Componente protético
I. Título
II. José Claudio Maçon

FACULDADE DE SETE LAGOAS (FACSETE)

Monografia intitulada ***"Intermediários protéticos em próteses sobre implante"*** de autoria do aluno Rafael Oliveira Bim.

Aprovada em _07/02/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Prof. José Claudio Maçon
FACSETE – Orientador

_____

Prof. Idelmo Rangel Garcia Junior
FACSETE

_____

Prof. Antônio Carlos Francisco
FACSETE

São José do Rio Preto, 07 de fevereiro de 2020

Aos meus familiares que me apoiaram incansavelmente e que me deram a oportunidade de poder atingir mais esta meta em minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre presente em todos os instantes de minha vida.

Ao meu orientador professor José Claudio Maçon, pela dedicação e atenção dispensadas.

RESUMO

O principal objetivo do presente estudo é investigar sobre os intermediários protéticos utilizados em próteses sobre implante. Sendo assim, realizou-se revisão bibliográfica sistematizada nas bases de dados eletrônicas e livros descrevendo sobre os pilares protéticos, o hexágono externo e cone morse e seus componentes protéticos, os pilares estéticos e antiestéticos e os tipos de componentes protéticos. Os implantes dentários são utilizados para devolver função, estética a autoestima para os pacientes edêntulos total ou parcial para melhorar a estética da fase restauradora. Os implantes devem ser bem indicados e planejados adequadamente entre implantodontista e protesista. Atualmente, o sistema cone morse consiste em um sistema de conexão mais moderno e eficiente para melhoria da mecânica e da estética do paciente indicado para implante.

Palavras-chave: Implantação dentária. Prótese dentária. Adaptação implante/componente protético.

ABSTRACT

The main objective of this study is to investigate prosthetic intermediates used in implant prostheses. Therefore, a systematic bibliographic review was carried out in the electronic databases and books describing the prosthetic pillars, the external hexagon and the morse cone and its prosthetic components, the aesthetic and anti-aesthetic pillars and the types of prosthetic components. Dental implants are used to restore total or partial function, aesthetics and self-esteem to edentulous patients to improve the aesthetics of the restorative phase. Implants must be well indicated and properly planned between implantist and prosthodontist. Currently, the Morse taper system consists of a more modern and efficient connection system for improving the mechanics and aesthetics of the patient indicated for implantation.

Keywords: Dental implantation. Dental prosthesis. Adaptation of implant/prosthetic component.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Pilar de retenção protética por parafuso.....16
FIGURA 2: Pilar de retenção protética cimentada.....16
FIGURA 3 - Pilar de conexão protética *overdentures* 16

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....11
2 DESENVOLVIMENTO.....13
2.1 Os pilares protéticos 13
2.2 O hexágono externo e cone morse e seus componentes protéticos 13
2.3 Pilares estéticos e antiestéticos.....14
2.4 Tipos de componentes protéticos 15
3 CONCLUSÃO.....17
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....18

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação de pacientes edêntulos total ou parcial apresentam grandes desafios para a odontologia. Os implantes dentários são utilizados para devolver função, estética a autoestima para esses pacientes. Nesse contexto, são diversos os materiais utilizados na fabricação dos implantes dentários, sendo o mais comum as ligas de titânio (CAGLAR et al., 2010).

Com o sucesso dos implantes, evidencia-se a preocupação em melhorar a estética da fase restauradora. No entanto, a dificuldade na posição do implante, do intermediário e a sua inclinação era evidenciada (DA COSTA et al., 2016).

Nas três últimas décadas, a preocupação com a estética, passou a ocupar lugar de grande destaque nos consultórios odontológicos. Os pacientes passaram a assumir a necessidade de possuírem um sorriso harmonioso como pré-requisito ao bom convívio em sociedade e consequente ascensão profissional (DA COSTA et al., 2016).

Uma das maiores dificuldades em reabilitação com implantes encontra-se na fase protética, mais especificamente nas moldagens, instalações de componentes protéticos e confecção das próteses onde pode haver necessidade de se usar componentes protéticos especiais para poder suprir eventuais alterações da posição dos implantes intraósseos, pois nem sempre se verifica uma inclinação ideal deles para reabilitação embora durante a fase cirúrgica, a presença e a qualidade de estrutura óssea auxiliam a inserção dos implantes (MARTINS et al., 2017).

Atualmente, o bom planejamento pré-operatório entre o implantodontista e protesista favorece sobremaneira a etapa protética, possibilitando que implantes sejam colocados na posição mais favorável possível de vários componentes alternativos aplicáveis às mais diversas situações clínicas. Citando exemplos de componentes mais recentes, têm-se os pilares angulados, pilares para elementos unitários, pilares cerâmicos, pilares metálicos preparáveis, pilares para espaço interoclusal limitado, entre outros (ROCHA; OLIVA; PACE, 2012).

No protocolo de Branemark a interface implante-pilar constituía-se de um hexágono externo com uma altura de 0,7 mm, que serviu como um dispositivo de acoplamento de transferência de torque (acessório de montagem) durante a colocação inicial do implante no osso e a subsequente conexão da extensão

transmucosa, sendo assim o sistema de hexágono externo foi o primeiro tipo de plataforma projetada (LEMOS et al., 2016).

Anos depois o sistema de hexágono interno surgiu, com objetivo de dissipar as forças mastigatórias vindas da parte mais interna do implante, protegendo o parafuso de retenção de forças oclusais excessivas diminuindo também a microinfratação (CAGLAR et al., 2010).

Com a evolução foi necessário sistemas de conexões mais modernos e eficientes para melhoria da mecânica e da estética, foi então desenvolvido o sistema cone morse. O sistema cone morse é um mecanismo de encaixe, onde dois elementos exercem uma ação resultante em contato íntimo por fricção, quando um elemento macho cônico é instalado em uma fêmea, também cônica (ROCHA; GRANGEIRO, 2018).

O método de exame radiológico através de radiografia periapical é considerada um instrumento para avaliação clínica para identificar possíveis adaptações e desadaptações, pois a localização subgengival do implante/componente protético é de difícil avaliação clínica (CASTRO, 2017).

Os sistemas de implantes dentários são formados por dois componentes: o implante e o pilar. O implante é o componente endosteal, que é colocado na primeira fase cirúrgica, e o pilar é a ligação transmucosa, que geralmente é colocado para apoiar a prótese após a osseointegração (NISSAN et al., 2016).

Sendo assim, o principal objetivo do presente estudo é investigar sobre os intermediários protéticos utilizados em próteses sobre implante.

Para tanto, realizou-se revisão bibliográfica sistematizada nas bases de dados eletrônicas e livros.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Os pilares protéticos

Os pilares protéticos são dispositivos criados para facilitar a restauração protética completa com objetivo de aumentar a estabilidade na interface implante-coroa, melhorar a estética, função e estabilidade. É uma forma de conexão entre coroa e o implante, esses pilares podem ser denominados como intermediários, conexões, conectores, *abutment* ou componente transmucoso e precisam apresentar propriedade mecânicas capazes de resistir e transmitir forças para o implante e o osso adjacente. O ideal é que sejam biocompatíveis e não permitam a adesão do biofilme dentário à superfície apresentando uma estética satisfatória (DE FREITAS et al., 2018).

Na literatura, a implantodontia estética está relacionada ao uso de pilares, para diminuir as características estéticas utilizam-se muitas vezes o material de titânio embora outros materiais também sejam utilizados como pilares de cerâmica zircônia, que apresentam muitas vantagens além da estética e permitem que os ajustes possam ser realizados com broca diamantada sob irrigação diretamente no pilar (CIUCCIO, 2010).

Os pilares de zircônia são os que apresentam melhores resultados para as saúde periodontal se comparadas aos pilares de titânio, demonstrando ao longo prazo os seus benefícios (SALLENAVE; VICARI; BORBA, 2017).

O uso da reabilitação completa de zircônia aprimora as capacidades estéticas e a aparência mais natural, sem apresentar aparência acinzentada através do tecido mole como acontece com o titânio (SALLENAVE; VICARI; BORBA, 2017).

2.2 O hexágono externo e cone morse e seus componentes protéticos

A linha do hexágono externo apresenta vantagens que se resume na simplicidade e previsibilidade, pois esse dispositivo apresenta uma variedade de componentes protéticos que facilita o implantodontista na escolha adequada para solucionar cada caso individualizado. Apesar disso, a limitação notada no dispositivo

encontra-se na altura do implante que é de 1,0mm para garantir a estética final da prótese (SILVA et al., 2020).

Além disso, esse dispositivo pode sofrer alterações durante a inserção do implante, podendo ocasionar deformação e dificuldade de instalação protética e desadaptação facilitando o acúmulo de biofilme resultando em problemas periodontais (ALVES et al., 2016).

Outro tipo de conexão encontrada é a cone morse, criada em 1864 por Stephen A. Morse ampliando as características iniciais para acomodar tamanhos maiores e menores até chegar nos implantes dentários. Esse tipo de conexão é mais vantajosa se comparada a outros sistemas, pois apresenta melhor adaptação entre o componente protético e implante, eliminando a microfenda entre os dois componentes, diminuindo a reabsorção óssea periimplantar e os micromovimentos. Ocasiona também a redução do afrouxamento e fratura dos parafusos de conexão com melhor resistência do conjunto implante/pilar protético, essa união torna praticamente um corpo único (KUMAR et al.,2013).

2.3 Pilares estéticos e antiestéticos

A implantodontia possui um desafio que remete à questão estética, principalmente em dentes anteriores, para a manutenção de um tecido mole saudável e uma arquitetura do sorriso natural (TABUSE; CORREA; VAZ, 2014).

Os pilares de zircônia apresentam um objetivo favorável ao tecido mole, podendo recriar o contorno das papilas interproximais, caracterizando de uma gengival saudável. As propriedades mecânicas da zircônia também podem ser utilizadas na área posterior, sendo capazes de suportar a cerâmica com a força mastigatória oclusal sem fraturar (TABUSE; CORREA; VAZ, 2014).

Alguns problemas estéticos estão relacionados ao tipo de material utilizado, os pilares de zircônia apresentaram melhores resultados na satisfação do paciente no resultado do sorriso estético, principalmente na região anterior da maxila (SILVA; RAILDO; VASCONCELLOS, 2016).

Melhor aparência é apresentada com tecidos moles uma vez que é livre de halo metálico aparente (SILVA; RAILDO; VASCONCELLOS, 2016).

O titânio é considerado o material antiestético, em que a parte metálica está mais evidente principalmente nas regiões anteriores (SILVA; RAILDO; VASCONCELLOS, 2016).

Na literatura são encontradas algumas características para guiar na escolha do pilar protético em áreas anteriores, sendo eles: a linha do sorriso do paciente, a característica da mucosa peri-implantar, angulação do implante, escolha do material para a confecção da coroa, quantidade de espaço disponível para restauração, preferência do profissional e os valores de custos para o tratamento.(DE ASSIS et al., 2019).

2.4 Tipos de componentes protéticos

Os componentes protéticos são todas as peças utilizadas em conexão com o implante dentário em procedimentos clínicos como moldagens, transferências e para instalação de prótese sobre implantes (SILVA et al., 2020).

O planejamento é uma etapa importante para o sucesso dos procedimentos e a escolha dos componentes é de grande importância e devem ser adaptados perfeitamente sobre o implante de forma passiva (SILVA et al., 2020).

Para selecionar os componentes alguns fatores precisam ser levados em consideração como o tipo de implante utilizado, estética, oclusão do paciente, tipo de prótese definitiva ou provisória, cimentação ou parafuso e inclinação do implante (SILVA et al., 2020).

A literatura descreve três grupos de componentes: os transferentes, intermediários e cilindros, sendo os componentes intermediários e cilindros sempre conectados ao implante por meio de parafusos e a coroa protética (TORO; DA COSTA, 2020).

Para os intermediários protéticos a fixação pode ocorrer por meio de cimentação ou uso de parafusos conforme demonstram as Figuras 1 e 2. Existem muitos tipos no mercado atual podendo destacar alguns exemplos como: pilar *standart*, pilares de zircônia, pilares cônicos e minicônicos com ou sem angulação. Em próteses *overdenture* conforme demonstra a Figura 3 e os intermediários são chamados de *attachments* (sistema de encaixe). Os mais comuns são barra clipe e ERA (SARFARAZ et al., 2019)

FIGURA 1 - Pilar de retenção protética por parafuso



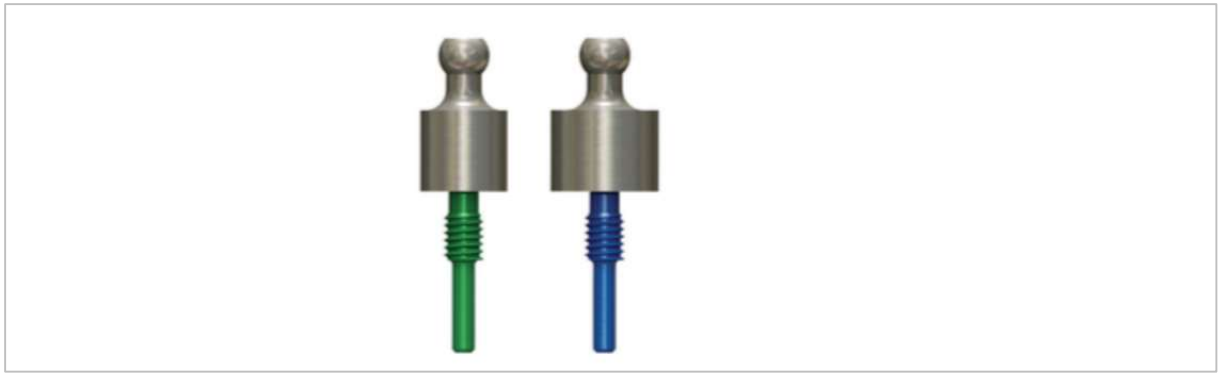
Fonte: Mich (2008, p. 32)

FIGURA 2: Pilar de retenção protética cimentada



Fonte: Mich (2008, p. 33)

FIGURA 3 - Pilar de conexão protética *overdentures*



Fonte: Mich (2008, p. 33)

3. CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu concluir que a implantodontia está em constante evolução e os pacientes buscam estética e conforto encontraram nos implantes esses requisitos.

Os componentes protéticos são dispositivo importantes para auxiliar os cirurgiões-dentistas a melhorar as conexões dos implantes, diminuindo o risco de fratura e melhorando a estética.

O operador necessita deve ter largo conhecimento sobre o assunto para escolher o melhor dispositivo e levar ao paciente o tratamento ideal.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, N.V. et al. Reabilitação estética e funcional do sorriso: revisão de literatura. **Rev. Interfaces**. v. 3, n. 9, p.25-30, 2016.

CAGLAR A. et al. Evaluation of stresses occurring on three different zirconia dental implants: threedimensional finite element analysis. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 25, n. 1, p.95-103, 2010.

CASTRO, M. F. O. M. et al. Métodos de exames por imagem utilizados no diagnóstico de desadaptação entre implante e componente protético: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Odontologia. v. 74, n. 2, p.162-166, 2017.

DE ASSIS, L. C. et al. Uso de carga imediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. **Revista da AcBO.** v. 8, n. 3, p.82-87, 2019.

DA COSTA, V. M. L et al. Analyzing the influence of a new dental implant design on primary stability. **Clinical implant dentistry and related research**. v. 18, n. 1, p.168-173, 2016.

DE FREITAS, A. R. et al. Oral bacterial colonization on dental implants restored with titanium or zirconia abutments: 6-month follow-up. **Clinical oral investigations.** v. 22, n. 6, p.2335-2343, 2018.

KUMAR, N. et al. Minimal guided bone regeneration procedure for immediate implant placement in the esthetic zone. **Dental Research Journal** v. 10, n. 1, p.98-102, 2013.

LEMOS, C. A. A. et al. Evaluation of cement-retained versus screw-retained implant-supported restorations for marginal bone loss: a systematic review and meta-analysis. **The Journal of prosthetic dentistry.** v. 115, n. 4, p.419-427, 2016.

MARTINS, M. M. et al. Inter-relação das plataformas dos implantes dentários com a doença peri-implantar. **Conversas Interdisciplinares.** v. 13, n. 3, p.50-55, 2017.

MICH, C. E. **Implantes dentais contemporâneos**. 3. ed. São Paulo: Editora Santos, 2008.

NISSAN, J. et al. Reliability of retrievable cemented implant-supported prostheses. **The Journal of prosthetic dentistry**. v. 115, n. 5, p.587-589, 2016.

ROCHA, P. V.; OLIVA, E. A.; PACE, N. Componentes protéticos sobre implante. In: ROCHA, P. V. et al. **Todos os passos da prótese sobre implante:** do planejamento ao controle posterior. 5. ed. São Paulo: Napoleão Editora; 2012.

ROCHA, C. C. V.; GRANGEIRO, M. T. V. Padrão de oclusão em prótese protocolo de Brånemark: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**. v. 23, n. 3, p.377-381, 2018.

SALLENAVE, R. F.; VICARI, C. B.; BORBA, M. Pilares cerâmicos na implantodontia: revisão de literatura. **Cerâmica**. Rio Grande do Sul. v. 62, p.305-308, 2017.

SARFARAZ, H et al. An in vitro study to compare the influence of newer luting cements on retention of cement-retained implant-supported prosthesis. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**. v. 19, n. 2, p.166-168, 2019.

SILVA, F.; RAILDO, O.; VASCONCELLOS, A. A. Pilares cerâmicos utilizados na odontologia: revisão de literatura. **Odontologia Clínico-científica**, Recife, v. 15, n. 1, p.1-8, 2016.

SILVA, R. M. M. et al. Cone morse x hexágono externo, vantagens e desvantagens no aspecto clínico. **Research Society and Development**. v. 9, n. 7, p.20-28, 2020.

TABUSE, H. E.; CORREA, C. B.; VAZ, L. G. Comportamento biomecânico do sistema prótese/implante em região anterior de maxila: análise pelo método de ciclagem mecânica. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 43, n. 1, p.46-51, 2014.

TORO, C. V. T.; DA COSTA, V. M. L. Considerações biomecânicas de próteses implantossuportadas parafusadas e cimentadas. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**. v. 10, n. 1, p.29-35, 2020.