

ANA FLÁVIA SILVA SIGNORELI



**A utilização de pilares protéticos em zircônia na
confeção de próteses sobreimplantes**

ARAÇATUBA

2010

ANA FLÁVIA SILVA SIGNORELI

**UTILIZAÇÃO DE PILARES PROTÉTICOS EM ZIRCÔNIA NA CONFEÇÃO
DE PRÓTESES SOBREIMPLANTES**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Cirurgiã-dentista.

Orientador: Prof. José Eduardo Rodrigues

Araçatuba

2010

Dedicatória

Aos meus pais, Alicia e Saverio, que sempre me contemplaram com seu amor, carinho, atenção e respeito. A eles que mesmo distante nunca deixaram que me faltasse nada, nunca permitiram que eu me sentisse sozinha. A Eles que todos os dias me mostram verdadeiros exemplos de como ser mestre. Ao meu irmão, que com seu apoio irrestrito sempre me deu forças.

Agradecimentos Especiais

Agradeço a Deus pelas oportunidades e pelas portas abertas em meu caminho, agradeço ao professor Stefan Fiúza pelo apoio e por mais essa oportunidade de crescimento profissional, aos professores Dico e Dani que me orientaram e tiraram as minhas duvidas sempre que precisei. Agradeço a minha amiga e companheira de todos os dias Lisiane Bannwart pela ajuda e compreensão. Aos meus amigos com quem convivi esses 4 anos, nas horas boas e ruins, mas que sempre estiveram ao meu lado, Elaine, Drika, Carlinha, Amanda, Ila, Nina, Marchelo, Leonardo. Osmar, namorado e amigo pela confiança e apoio a mim dedicados.

*"Que força é esta, eu não sei; tudo o que sei é
que existe, e está disponível apenas quando
alguém está num estado em que sabe
exatamente o que quer, e está totalmente
determinado a não desistir até conseguir."*

Alexander Graham Bell

RESUMO

Signoreli AFS .**Utilização de pilares protéticos em zircônia na confecção de próteses sobreimplante**. [trabalho de conclusão de curso]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista; 2010.

Resumo

A preocupação inicial no campo da implantodontia era a interface entre o osso e o implante, ou seja, a osseointegração. A partir de 1990 o grande desafio era instalação de implantes osseointegrados unitários com previsibilidade de manutenção e recuperação da harmonia estética vermelha e branca, conferida pela inter-relação dos tecidos gengivais adjacentes e reabilitações unitárias implanto-suportadas. Atualmente os critérios estéticos e funcionais são cada vez mais apreciados pelos pacientes e profissionais. Neste contexto as estruturas cerâmicas ganham destaque por apresentarem biocompatibilidade, serem funcionalmente resistentes, estáveis e, sobretudo estéticas. Com a evolução e o surgimento de novos sistemas baseados no uso de materiais cerâmicos, outras resoluções protéticas sobreimplantes foram criadas. Dentre esses novos materiais, a zircônia se destaca devido a suas propriedades mecânicas, alta capacidade estética, radiopacidade e biocompatibilidade. Além disso, o baixo índice de aderência da placa bacteriana do material e a estabilidade dimensional podem representar opção interessante para próteses sobreimplantes. O objetivo deste trabalho é demonstrar através de um caso clínico e revisão de literatura a utilização de pilares protéticos em zircônia na confecção de próteses sobreimplantes como alternativa estética na região anterior da maxila.

DESCRITORES: zircônia, infraestrutura, implantes.

Abstract

SIGNORELI, A.F.S **Use of the abutment in zircônia prostheses sobreimplante.** 2010. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2010.

ABSTRACT

The initial concern in the field of implantology was the interface between bone and implant, ie osseointegration. Since 1990 the major challenge was the installation of dental implants with predictability of unit maintenance and recovery of red and white aesthetic harmony, conferred by the inter-relationship of gingival tissues adjacent and rehabilitation unit implant-suportadas. Currently, the functional and aesthetic criteria are increasingly appreciated by patients and profissionais. In this context the ceramic structures are highlighted by presenting biocompatibility, are functionally resistant, stable and above estéticas. With the evolution and the emergence of new systems based on the use of ceramic materials, other resolutions prosthetic sobreimplantes were created. Among these new materials, zirconia is distinguished due to its mechanical properties, high capacity, aesthetics, and radiopacity biocompatibilidade. Furthermore, the low rate of adherence of plaque material and dimensional stability may represent an interesting option for prosthetic sobreimplantes. The objective is to demonstrate through a case report and review of literature the use of zirconia abutments in the manufacture of prostheses sobreimplantes alternative aesthetics in the anterior maxilla.

KEYWORDS: zirconia, Infrastructure, implants.

Lísta e Sumário

Lista de figuras

Figura 1 -	Sulcoperimplantar-clínico	24
Figura 2 -	Sulco primplantar- modelo.....	24
Figura 3 -	Pilar em zircônia.....	25
Figura 4-	Pilar em zircônia- oclusão	25
Figura 5-	Dispositivo anti-rotacional	26
Figura 6-	Dispositivo anti-rotacional	26
Figura 7-	Torque manual.....	27
Figura 8-	Pilar+coroa.....	27
Figura9-	Foto final.....	28

Lista de abreviaturas e siglas

mm	= Milímetros
Ti	= Titânio
O ₂ Zr	= Óxido de Zircônia
AuPt	= Ouro platina
%	= Porcentagem
Al	= Alumínio

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
3 PROPOSIÇÃO.....	23
4 CASO CLÍNICO.....	24
5 CONCLUSÃO.....	29
6 REFERÊNCIAS.....	30

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

A implantodontia é a especialidade da odontologia que visa, por meio de um implante, a reposição de elementos dentários perdidos ou removidos. A preocupação inicial no campo da implantodontia era a interface entre o osso e o implante, ou seja, a osseointegração. A partir de 1990 o grande desafio era instalação de implantes osseointegrados unitários com previsibilidade de manutenção e recuperação da harmonia estética vermelha e branca, conferida pela inter-relação dos tecidos gengivais adjacentes e reabilitações unitárias implanto-suportadas^{1,2,3}. Atualmente os critérios estéticos e funcionais são cada vez mais apreciados pelos pacientes e profissionais^{4,5,6}.

Os implantes osseointegrados reduziram a necessidade de se desgastar dentes hígidos para colocação de próteses fixas tornando a implantodontia uma rotina para os profissionais da área. A restauração protética sobre implantes envolve uma conexão entre o implante metálico e a coroa, conhecida como pilar, e a coroa cerâmica propriamente dita. Os pilares metálicos em algumas situações comprometem a estética como por exemplo em casos de implantes mal posicionados ou em pacientes que apresentam linha do sorriso alta e tecidos perimplantares delgados que permitam a exposição de componentes metálicos. Com base nisso, os sistemas de implante desenvolveram os componentes protéticos cerâmicos⁷. Os sistemas cerâmicos livres de metal favorecem e muito a confecção de próteses mais estéticas e opticamente mais semelhantes à estrutura dental⁸, o que minimiza sombra gengival e produz uma aparência de vitalidade⁹.

O material em si, entretanto, não é o determinante exclusivo para o sucesso estético¹⁰. É o design apropriado e o tratamento adequado do material e do pilar que permite que o clínico atinja resultados estéticos que não eram possíveis com ligas de metal tradicional^{10,11}. Dentre os novos materiais cerâmicos a zircônia se destaca devido as suas propriedades mecânicas, alta capacidade estética, radiopacidade e biocompatibilidade. A zircônia é também inerte em meio fisiológico, apresenta menor modulo de elasticidade, maior resistência à flexão e tenacidade à fratura¹¹. Devido às suas vantagens, tem sido muito utilizada em casos de reabilitações estéticas anteriores

principalmente quando há osso suficiente e tecidos moles com dimensões adequadas, excelentes resultados estéticos e funcionais podem ser recriados^{12,7}. Diante do exposto e considerando que a literatura é muito abrangente no que diz respeito às reabilitações estéticas, existe a necessidade de uma revisão literária discutindo as vantagens e desvantagens, indicações e contra indicações dos pilares protéticos em zircônia.

2. Revisão de Literatura

2. REVISÃO DE LITERATURA

OLIVA EA de et al (2009), concluíram através de um relato de caso clínico e revisão de literatura que o pilar cerâmico é uma excelente opção reabilitadora, principalmente em situações que o implante esteja menos de 2mm subgingival, em casos anteriores superiores devido a uma maior translucidez comparada com pilares metálicos e casos de fenótipo gengival delgado que poderiam comprometer o resultado final pelo escurecimento da região cervical da prótese, além da vantagem biológica, por ser uma material bioinerte.

Alfredo Mikail Melo Mesquita et al (2006), concluíram que o pilar de zircônia oferece um substrato favorável a confecção de coroas de cerâmica pura, permitindo alcançar melhores resultados estéticos do que componente metálicos na região anterior.

Maria Welander et al(2007), desenvolveram um estudo com seis cães da raça Labrador, no qual extraíram todos os pres molares inferiores e os primeiros pres molares, segundos e terceiros superiores. Três meses depois foram feitas novas cirurgias para colocação de quatro pilares colocados em uma ordem aleatória, dois pilares feitos de titânio (Ti), e os outros em O_2Zr ou AuPt(liga). Após dois meses os cães foram sacrificados e realizada biópsia dos tecidos moles perimplantares. Como conclusão sugeriram que o tecido mole de cura para os pilares feitos de titânio e O_2Zr é diferente à que está em pilares feitos de AuPt-liga.

Anja Zembic et al (2009), realizaram um estudo com vinte e dois pacientes, os quais receberam quarenta implantes em canino e regiões posteriores. Os locais dos implantes foram divididos aleatoriamente em 20 pilares em zircônia e 20 pilares em titânio e próteses metalo-cerâmicas foram cimentadas. As reconstruções foram examinadas com 6, 12 e 36 meses avaliando profundidade de sondagem, registro de controle de placa e sangramento a sondagem. Concluíram com o estudo que aos 3 anos, pilares de zircônia e

titânio apresentaram sobrevida semelhante e mesmos resultados técnicos, biológicos e estéticos.

DDS Rompen Eric et al. (2007), realizaram uma pesquisa em 41 pacientes(17 mulheres, 24 homens, faixa etária 23 a 62 anos, com média de 40,3 anos, 5 fumantes) pacientes tratados com implantes. Foram instalados 54 implantes em regiões esteticamente exigentes, 25 implantes foram colocados imediatamente após a extração, 49 com pilares em titânio e 5 em zircônia e uma coroa provisória foi colocada na mesma sessão. Vinte e quatro implantes foram avaliados com 24 meses, vinte com 18 meses e oito com 12 meses, aumento vertical ou recessão gengival foi verificado em 87% dos casos e nenhuma situação era com recessão acima de 0,5 mm. O nível gengival permaneceu estável em 12, 18 e 24 meses.

Joachim Kohal, DMD et al.(2008), desenvolveram um estudo constando de três grupos controle, cada grupo composto de 16 espécimes. No grupo 1 os implantes de zircônia foram restaurados com coroas de zircônia(copings), no grupo 2 os implantes receberam duas coroas individuais, os implantes nos dois grupos foram idênticos. No grupo 3 os implantes de titânio foram reconstruídos com porcelana fundida e coroas de metal(metalocerâmica). Cada grupo foi submetido ao envelhecimento artificial com um teste de carga de longo prazo na boca artificial (simulador de mastigação). Os resultados obtidos permitiram concluir que a estabilidade biomecânica de todos os grupos testados parece ser- em comparação com as forças oclusais- limite para o uso clínico. Um grande numero de falhas ocorreram já durante o carregamento no grupo de titânio em nível do pilar. Os grupos de implantes em zircônia mostravam níveis relativamente baixos de fratura na cabeça do implante.

W.ATT et al. (2005), realizaram uma pesquisa com o intuito de avaliar a resistência à fratura de um dente único implantossuportado. Quarenta e oito coroas de incisivos centrais maxilares foram confeccionadas para dois grupos de teste (Grupo Al- pilar em alumina e grupo Zr- pilar em zircônia) e um grupo controle(Grupo Ti- pilar em titânio). As coroas foram adesivamente cimentadas e envelhecidas artificialmente através de uma ciclagem térmica.

Posteriormente, todas as amostras foram testadas para a resistência à fratura. Os resultados permitiram concluir que todas as restaurações implanto-suportadas testadas têm potencial para suportar as forças oclusais fisiológicas aplicadas na região anterior. Devido a baixos valores de resistência à fratura do grupo Al, a combinação de coroas de zircônia e pilares de alumina deve ser cuidadosamente considerada antes da aplicação clínica.

Faenza RJ(2009), concluiu através de um relato de caso clínico e revisão de literatura que o uso de infraestruturas metálicas pode comprometer o resultado estético final e que a zircônia é um material estético que contempla de forma aceitável várias características tais como boa resistência, excelente estética e biocompatibilidade.

Sousa AS et al.(2008), concluíram com um relato de caso clínico e revisão de literatura que para se alcançar um resultado estético satisfatório, em situações onde implantes estão instalados em posições desfavoráveis, a utilização do sistema procera é uma opção aceitável.

Wael Att SSD, Et al. (2006), realizaram um estudo in vitro com intuito de avaliar a resistência à fratura de restaurações unitárias implanto-suportadas em cerâmica. Quarenta e oito coroas de incisivos centrais maxilares foram confeccionadas para cada um dos três grupos. (Grupo controle- pilares em titânio, Grupo Al- pilares em alumina e grupo Zr- pilares em zircônia). As coroas foram adesivamente cimentadas usando um cimento resinoso e envelhecidas artificialmente através de carregamento dinâmico e ciclagem térmica. Posteriormente todas as amostras foram testadas quanto a resistência à fratura. Concluíram que todas as três restaurações implanto-suportadas têm potencial para suportar as forças fisiológicas oclusais.

Wael Att,DDS et al.(2007), realizaram uma pesquisa com intuito de avaliar a adaptação marginal de coroas em cerâmica pura em diferentes pilares. Noventa e seis coroas de incisivos centrais maxilares foram confeccionadas para cada um dos seis grupos de teste (48 de alumina e 48 de zircônia). As coroas foram adesivamente cimentadas usando um cimento resinoso e as fendas marginais foram avaliadas antes e após a cimentação, bem como após simulação de mastigação. Com o estudo concluíram que a adaptação marginal de todas as restaurações testadas cumpre os requisitos para uma boa aceitação clínica.

3. Proposição

3. PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem por objetivo discutir as vantagens, desvantagens, indicações e contra-indicações da utilização de pilares protéticos em zircônia, através de revisão de literatura e apresentação de caso clínico.

4. CASO CLÍNICO

4. CASO CLÍNICO

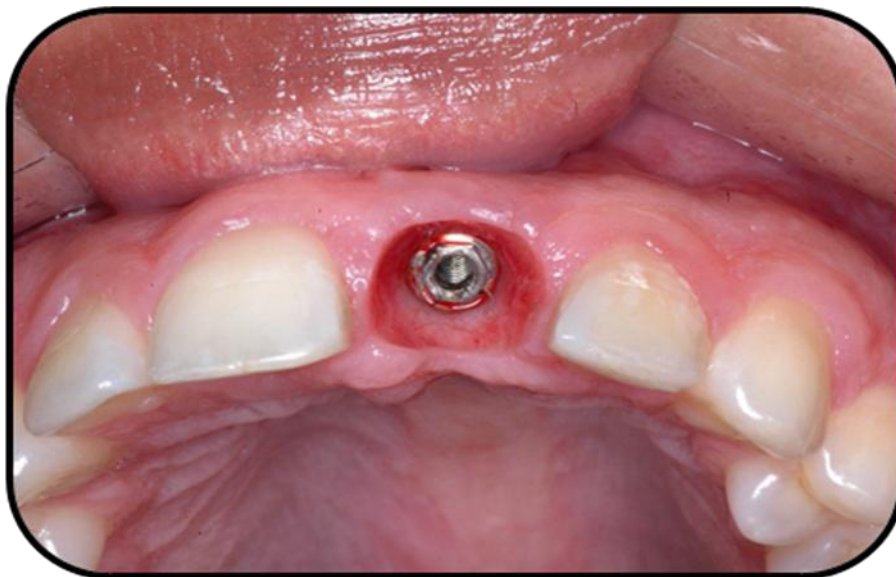


Fig.1 - Sulco perimplantar - clínico

Paciente: L.S.D.

Idade – 23 anos

Queixa Principal: colocação de implante na região anterior

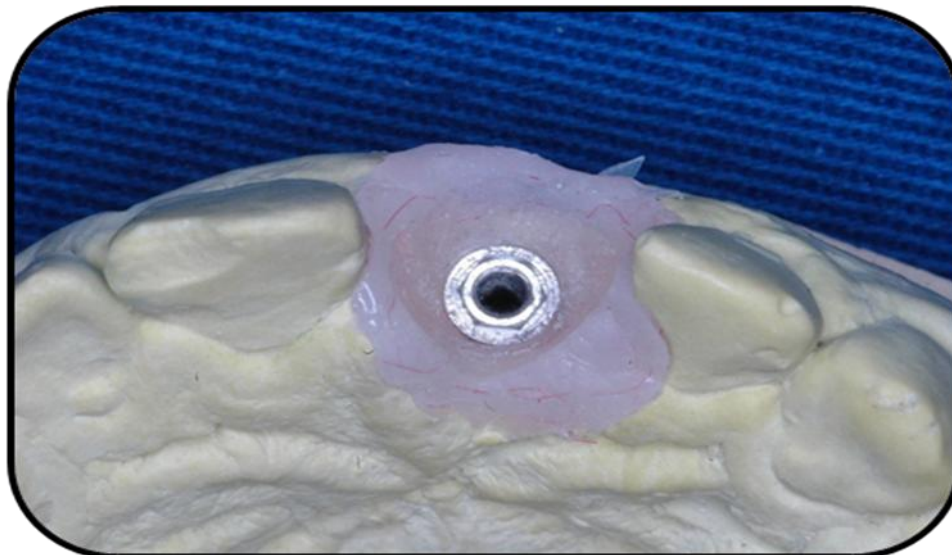


Fig.2 - Sulco perimplantar - modelo



Fig. 3 - Pilar em zircônia



Fig. 4 - Pilar em zircônia - Oclusão

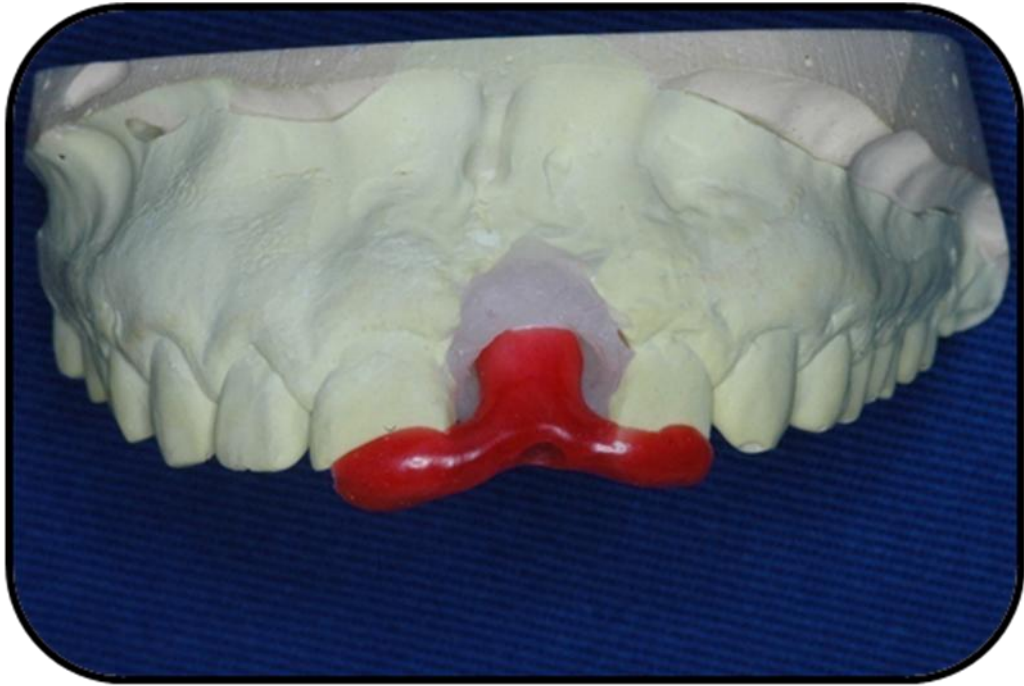


Fig. 5 - Dispositivo Anti-Rotacional

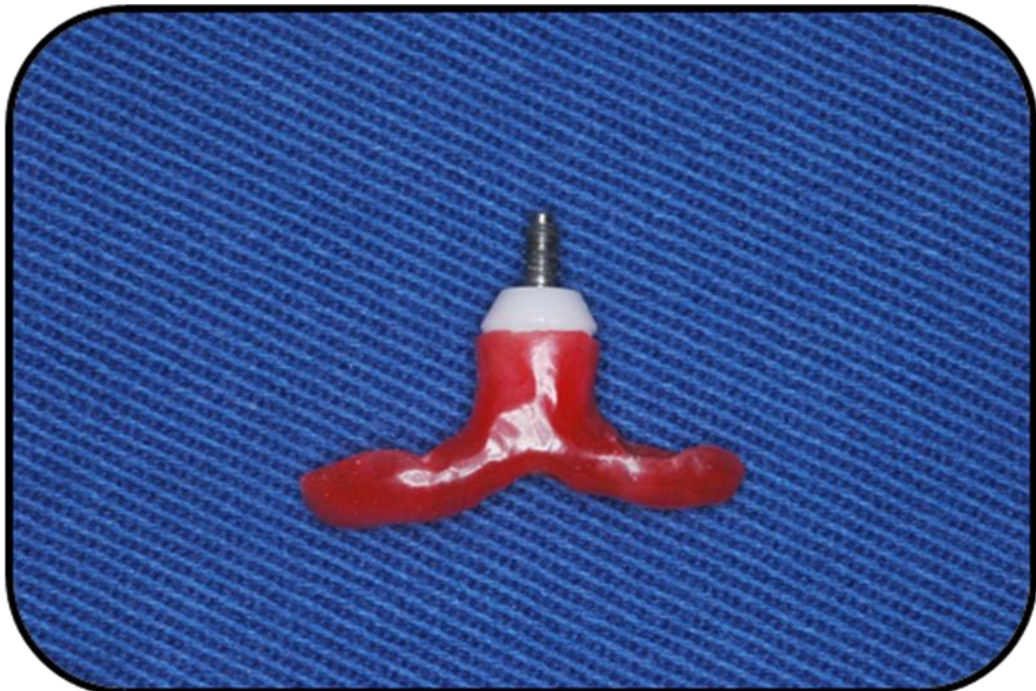


Fig. 6 - Dispositivo Anti-Rotacional

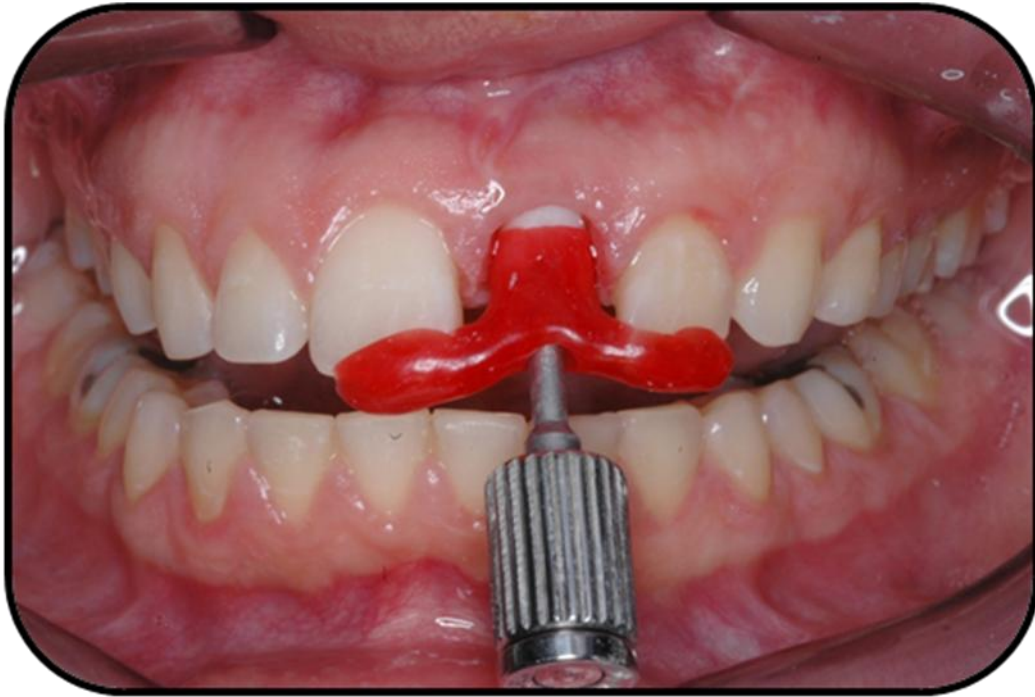


Fig. 7 – Torque Manual



Fig. 7 – Pilar + Coroa



Fig. 8 – Foto Final

5. Conclusão

5. CONCLUSÃO

As reabilitações estéticas anteriores, além de exigirem características funcionais adequadas, vêm acompanhadas da exigência estética cada vez maior por parte dos pacientes. Componentes protéticos metálicos não cumprem essa exigência em sua totalidade, uma vez que transparecem um halo acinzentado pela gengiva adjacente. Todos componentes protéticos feitos em zircônia podem oferecer vantagens estéticas sobre pilares de metal, mas também não podem garantir sucesso estético. Quando houver osso suficiente e tecidos moles com dimensões adequadas, excelentes resultados podem ser criados utilizando pilares em zircônia.

6. REFERÊNCIAS

1. Satori IAM. Tratamento interdisciplinar em reabilitação protética sobreimplantes. ImplantNews 2007 Jan- Fev;4(1):10-22.
2. Fernandes KLB, Duarte LR, Gonçalves EG, Zenker I. Reabilitação com restaurações unitárias sobreimplantes na zona estética: abordagem multidisciplinar para obtenção de excelentes resultados. Ver ImplantNews V.6, N°6 Novembro/Dezembro 2009 ISSN 1678-6661
3. Chang M , Odman P, Wennstrom JL, Andresson B. Esthetic out come of implant supported single tooth replacements assessed by patient and prosthodontics. Int J Prosthodont 1999 Jul- Aug;12:335-41
4. Vansteenbergh D, Lekholm U, Bolender C, Folmer T, Henry P, Herrmann I, Higuchi K et al. The applicability of osseointegrated oral implants in the rehabilitation of partial edentulism:558 fixtures. Int J Oral Maxillofac Implants. 1990;5:272-82
5. Bottino M, Faria R, Buso L, Silgts F Implantodontia Estética: o desenvolvimento de um novo pilar cerâmico. ImplantNews 2005 Nov-Dez;2(6):592-600
6. Yildirim M, Edelhoff D, Hanisch O, Spiekermann H. Ceramic abutments- a new era in achieving optimal esthetics in implant dentistry. Int J periodontics Res Dent 2000 Feb;20(1):81-91
7. Faenza RJ. Infraestrutura em zircônia: uma alternativa para resolução estética de implantes mal posicionados. ImplantNews V55, N°6, edição especial Nov/Dez 2008 ISSN 1678
8. Cardoso AS, Deliga AG, Alternativas de fase laboratorial para prótese fixa cimentada. PCL 1999;1:65-9/ Implantnews 2008;5(6):671-4

9. Philip Leong Biow Tan BDBSc and James T. Dunne, Jr. DMD, MS. An esthetic comparison of a metal ceramic crown and cast metal abutment with all-ceramic crown and zirconia abutment: A clinical report
10. Markus B. Zirconia Abutments for Single-Tooth Implants—Rationale and Clinical Guidelines. 2010.
11. Cannizarro G. Immediate occlusal versus non-occlusal loading of single zirconia implants. A multicentre pragmatic randomised clinical trial. Eur J Oral Implantol. 2010 Summer;3(2):111-20.
12. David D. The use of a zirconia custom implant-supported fixed partial denture prosthesis to treat implant failure in the anterior maxilla: A clinical report; 2006.

