

Prosthetic Cemented Connection for Implants

Conexão Protética Cimentada para Implantes

INTRODUÇÃO

A técnica de cimentação com a utilização do cimento de oxifosfato de zinco, na clínica odontológica, é amplamente conhecida e utilizada pelos profissionais.

Com relação aos núcleos metálicos fundidos, estes até pouco tempo, eram a opção de escolha na maioria dos casos clínicos, porém atualmente podem ser utilizados pinos pré-fabricados em aço inox, titânio e em resina, fibra de carbono e cerâmica (pinos intra-radulares estéticos), podendo ser utilizados com boa previsibilidade de sucesso. No entanto, qualquer que seja o pino utilizado, a fixação destes requer a utilização de agentes cimentantes, os quais não devem ser o único responsável pela retenção dos mesmos.⁴

O cimento de fosfato de zinco foi no princípio, o agente cimentante mais disponível e largamente utilizado. Com o surgimento dos cimentos resinosos, aliadas a suas vantagens maiores como adesão ao substrato dental e pino, menor infiltração, diminuição da solubilidade entre outras, o cimento de fosfato foi perdendo terreno de aplicação. Por outro lado, a cimentação adesiva apresenta uma técnica complexa mais demorada e onerosa, como principais desvantagens.^{1,6,7}

Guardando paralelo a esses conceitos de cimentação de pinos intra-radulares é que, foi desenvolvida a técnica de cimentação do CIC-IMPLAC® (Conector Implac Cimentado), avaliada previamente, por testes de resistência à tração, observando diferenças estatisticamente significantes favoráveis ao cimento de fosfato de zinco em relação aos outros cimentos testados.¹⁰ O objetivo principal deste tipo de conexão protética é proporcionar um procedimento clínico mais rápido, simples, barato e cuja

- Ricardo Vadenal

Mestre em Periodontia UNITAU/SP e Pós-graduado em Implantodontia da FO/S. Paulo/UCCB.

- Cláudio João Chedid

Pós-graduado em Implantodontia da FO/S. Paulo/UCCB.

- Leonardo H. V. Panza

Mestrando em Clínica Odontológica, Área de concentração Prótese Dental, Departamento de Periodontia e Prótese da FO/Piracicaba/UNICAMP.

Os AA apresentam diversos casos clínicos, onde utilizaram a nova conexão protética, CIC, com cimentação direta no implante, sem o uso de parafuso.

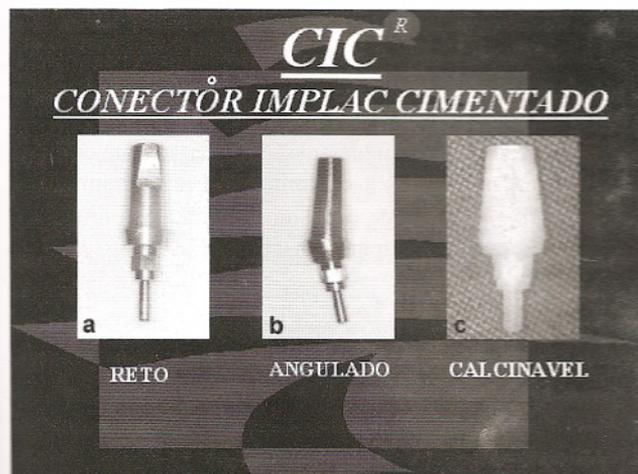


Fig. 1 - CIC de titânio (a e b); CIC calcinável (c).

CONTATO C/AUTOR:

Fone: (12) 36-42-59-61

DATA DE RECEBIMENTO:

Abril/2005

DATA DE APROVAÇÃO:

Julho/2005

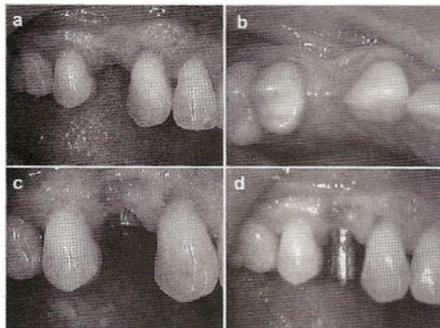


Fig. 2 - Fotos do início (a e b); Implante com cicatrizador colocado na região do 14 (c); Fase protética, munhão de transferência (d).

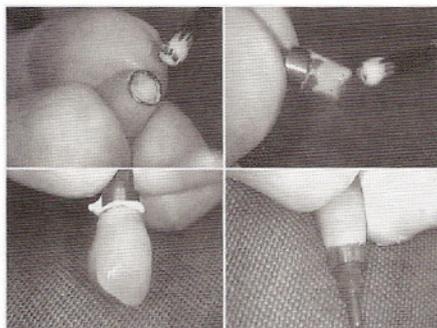


Fig. 3 - Cimentação da coroa no munhão CIC.

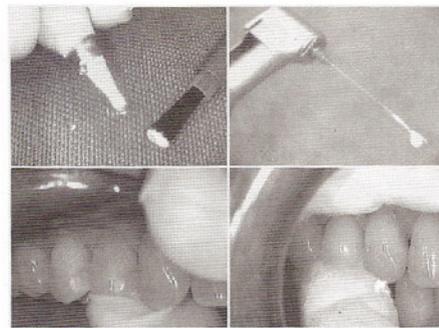


Fig. 4 - Cimentação do conjunto (coroa e CIC) ao implante.

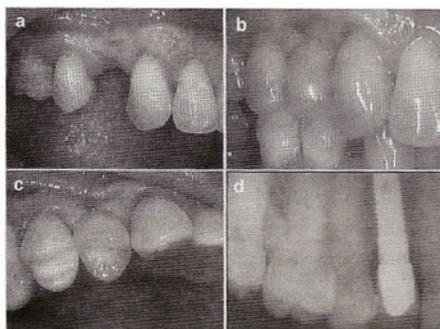


Fig. 5 - Fases do processo: Início (a); Coroa instalada (b e c); Rx de controle pós-instalação (d).

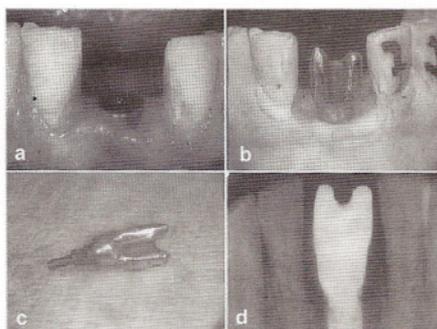


Fig. 6 - Implante com cicatrizador instalado (a); Fase laboratorial com CIC calcinável (b e c); Rx de controle antes da cimentação (d).

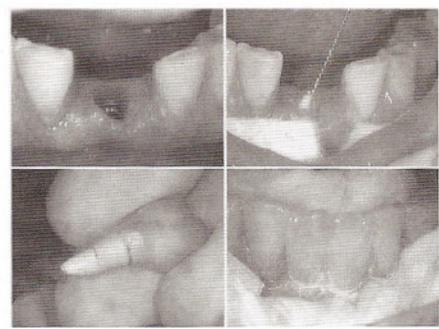


Fig. 7 - Segunda sessão clínica - cimentação da coroa e CIC ao implante.

técnica de cimentação é conhecida facilmente pelos profissionais, por meio de um intermediário que poderia ser cimentado ao implante, ao invés de parafusado e, além disso, dispensar a utilização de kits protéticos específicos para próteses sobre implantes.

Este sistema de intermediários cimentados encontra-se disponível em três formas: de titânio reto e angulado (15° e 25°), e reto calcinável. (Fig. 1)

A fase protética, se resume a 02 (duas) sessões clínicas. Na primeira é feita os procedimentos de moldagem do implante e do arco antagonista, registros oclusais e retirada da cor correspondente. O material é encaminhado ao laboratório de prótese que fará a usinagem do munhão de titânio e confecção da coroa de porcelana. Caso o munhão seja calcinável far-se-á o seu enceramento, fundição e aplicação de porcelana (nesse caso teremos uma peça única para cimentação sobre o implante).

O trabalho retorna pronto para cimentação do laboratório e numa segunda e última sessão são feitos a checagem da cor, contatos oclusais (pequenos ajustes podem ser feitos) e a tomada radiográfica para verificar a adaptação do componente ao implante. Promove-se então a cimentação de todo o conjunto diretamente ao implante (CIC calcinável). No caso do CIC de titânio, cimenta-se primeiramente a coroa ao munhão para depois conduzir o conjunto e cimentá-lo ao implante. Qualquer que seja a opção utiliza-se a broca Lentulo para preenchimento do interior do implante com cimento de fosfato de zinco. É interessante passar vaselina na superfície externa da coroa para facilitar a remoção do excesso de cimento extravasado na região transmucosa.

Outra opção possível seria cimentar o CIC de titânio

(após usinado em laboratório) ao implante e a partir daí utilizá-lo como núcleo de prótese fixa convencional, provando e transferindo os copings e posteriormente, ajustando e cimentando a coroa ou peça protética.

Para obter a vantagem das 02 (duas) sessões clínicas, é essencial que tanto os procedimentos realizados pelo profissional na primeira etapa clínica, particularmente os relativos a moldagem, bem como na fase laboratorial, sejam revestidos de alta qualidade técnica. Possíveis erros nestas etapas conduzirão, inevitavelmente, ao aumento do tempo de tratamento.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1 (figuras 2,3,4 e 5)

Paciente: PSC, 46 anos, gênero masculino. Apresentava perda do elemento 14 substituído com implante osseointegrado na técnica de estágio único. Na fase protética foi feita a moldagem na técnica de moldeira fechada, registro interoclusal e retirada da cor. O laboratório prepara o munhão de titânio e faz a coroa. Em uma segunda sessão checa-se cor, contatos oclusais, adaptação com Rx e promove-se primeiramente, a cimentação do CIC à coroa e posteriormente, o conjunto ao implante. A cimentação foi feita com cimento de fosfato de zinco e auxílio de broca Lentulo.

Caso clínico 2 (figuras 6, 7 e 8)

Paciente: FL, 44 anos, gênero masculino. Apenas um implante foi instalado na técnica de estágio único, para servir de base para reabilitar o espaço de 02 (dois) incisivos inferiores devido a limitação do espaço. Após a primeira sessão clínica, optou-se por um CIC calcinável que permitiu ao laboratório



Fig. 8 - Rx de início (a); Rx com o implante instalado (b); Rx com a coroa e CIC cimentados ao implante (c); Vista final da prótese instalada (d).

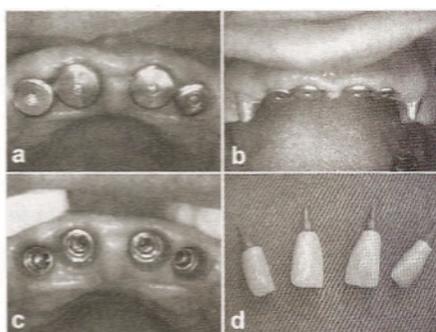


Fig. 9 - Implantes instalados com cicatrizadores (a e b); Vista dos implantes antes da cimentação (c); Conjuntos (coroa e CIC) prontos para cimentação (d).



Fig. 10 - Fotos clínicas antes da instalação dos implantes (a e c); Fotos finais do caso com as próteses instaladas (b e d).

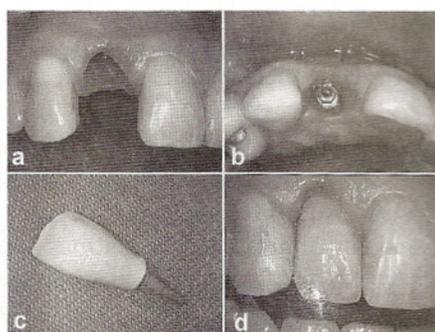


Fig. 11 - Vista do contorno gengival antes da moldagem (a e b); Conjunto coroa e CIC prontos para cimentação (c); Foto final com a prótese instalada (d).

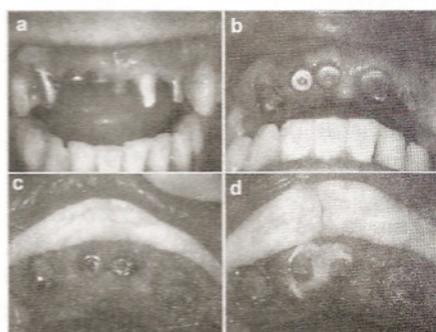


Fig. 12 - Implantes com cicatrizadores instalados (a e b); Cimentação do CIC de titânio usinado (c e d).

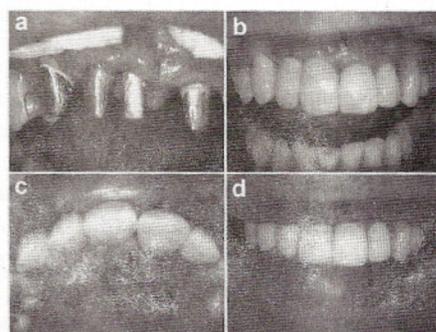


Fig. 13 - CIC cimentado ao implante (trabalho subsequente como prótese convencional) (a); Fotos das próteses unitárias instalada (b, c e d).

trabalhar com a porcelana vindo da plataforma do implante e por conseguinte propiciar uma melhor estética cervical na porção transmucosa. A peça vem pronta do laboratório e é cimentada diretamente ao implante após cuidados já mencionados no caso 1.

Caso clínico 3 (figuras 9 e 10)

Paciente: AG, 52 anos, gênero feminino. Nesta paciente foram removidos 04 (quatro) incisivos devido a problemas periodontais (doença periodontal inativa) e diastemas exagerados. Foram instalados 04 (quatro) implantes na técnica de estágio único. Na fase de confecção da prótese realizou-se os procedimentos já definidos para primeira sessão e optou-se por um CIC calcinável para permitir um contorno gengival adequado para prótese. Os diastemas foram redimensionados (diminuídos) nas próteses finais a pedido da paciente e as próteses cimentadas ao implante conforme já mencionado.

Caso clínico 4 (figura 11)

Paciente: SB, 38 anos, gênero feminino. Nesta paciente foi feita a exodontia e instalado o implante e provisório (carga imediata). Após 60 dias, a moldagem foi feita aproveitando-se o contorno gengival estabelecido pelo provisório. Um CIC calcinável foi utilizado e a prótese cimentada numa segunda sessão, aproveitando o perfil de emergência definidos pelo provisório e a vantagem estética do componente, que permite adequação da porcelana desde a plataforma do implante.

Caso clínico 5 (figuras 12 e 13)

Paciente: NMS, 37 anos, gênero feminino. Aproximidade dos implantes instalados nos espaços dos dentes 11 e 12, nesta paciente, induziu a utilização de CIC de titânio que permitiram personalizar e individualizar adequadamente as coroas,

melhorando a estética do ponto de contato. Neste caso fez-se a moldagem única do implante e dos dentes preparados. No laboratório o CIC de titânio (15°) foi usinado e os copings fundidos. O CIC é cimentado ao implante e os copings provados e transferidos através de nova moldagem. Os passos seguintes são os mesmos da prótese convencional concluindo com a cimentação das próteses unitárias.

DISCUSSÃO

Sabe-se que a resistência adesiva está diretamente ligada a alguns fatores como o comprimento da conexão dentro do implante e a configuração protética que proporcionam a área de contato sujeita a retenção, a adesão estabelecida pelo agente cimentante bem como sua fluidez (o que aumenta o contato das partes resultando em aumento da retenção).^{2,3,5,8,9,11}

Conforme os resultados obtidos e estudos científicos desenvolvidos a respeito do tema^{1,4}, as conexões cimentadas diretamente ao implante (CIC-IMPLAC®) constituem-se num recurso alternativo de fácil emprego ao alcance da Implantodontia atual. O procedimento clínico é mais simples, rápido e econômico. A técnica de cimentação com fosfato de zinco sobejamente conhecida. As vantagens da personalização do conector, melhor estética e a "dispensa" do parafuso e artefatos protéticos para tal, respaldam a utilização deste componente e estabelecem um novo e auspicioso horizonte na reabilitação das próteses sobre implantes.

CONCLUSÃO

O excelente desempenho demonstrado pela conexão protética cimentada (CIC - Conector Implac Cimentado), nos

casos aqui demonstrados, aliados aos achados científicos prévios, nos permitem indicar com segurança este tipo de conexão, nos casos clínicos selecionados com critério para sua utilização. Mais estudos a cerca do material, estão em fase de desenvolvimento seguindo metodologias científicas conhecidas e experimentalmente comprovadas, para subsidiar a sua utilização.

RESUMO

No intuito de propiciar soluções práticas e eficientes na Implantodontia é que se buscou o desenvolvimento deste novo sistema de intermediário protético (CIC – IMPLAC®), cuja característica principal é o fato de ser cimentado e não parafusado ao implante. Pode ser utilizado da maneira tradicional ou como um núcleo pré-fabricado cimentado sobre o implante. Este sistema apresentou-se eficaz em várias situações clínicas, especialmente nos casos de unitários e na técnica de estágio único, exibindo dentre outras vantagens: a obtenção de um ótimo perfil de emergência e estética (devido à localização do intermediário cimentado na porção transmucosa) e redução da fase protética para apenas 02 (duas) sessões clínicas. Os casos clínicos descritos neste estudo foram preservados por 3 anos durante os quais não houve necessidade de trocas de componentes, nem quaisquer reparos de prótese. Com base nos resultados clínicos e achados científicos já existentes, é possível conceber e recomendar seu uso na Implantodontia Oral.

Palavras-Chave: conexão cimentada, implantes

ABSTRACT

With the intention of give to dental clinicians practical and efficient solutions in implantology, IMPLAC® System developed a new type of abutment (CIC – IMPLAC®), which is not screwed, but cemented on the implantation. It can be used in the traditional way or like a pre-manufactured cemented post on the implant. This system was efficient in many clinical situations, especially in the cases of single implants and in one stage technique, showing advantages like the attainment of an excellent aesthetic emergency profile (due to localization of the abutment cemented in the transmucosa portion) and reduction of the prosthetic phase for only 02 (two) clinical sessions. The clinical reports described in this study had been followed by 3 years and all of them didn't have necessity of components exchange, nor any prosthetic repair. On the basis of the clinical results and existing scientific findings already, are possible to conceive and to recommend its use in the oral implantology.

Key- Words: cemented connection, implant abutments



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOLHUIS P, DE GEE A, FEILZER A. The influence of fatigue loading on the quality of the cement layer and retention strength of carbon fiber post-resin composite core restorations. *Oper Dent*. 2005 Mar-Apr;30(2):220-7
2. BURGUER RC. Avaliação in vitro da resistência adesiva imediata por tração de cinco cimentos resinosos e um de Fosfato de Zinco a uma liga de NiCr. Importância da adesividade sistema de polimerização e fotoativação. *Tese apresentada a*

Universidade de São Paulo para obter o grau de Mestre em Dentística, 1999.

3. BURGUER RC. Estudo in vitro de dois tipos de microjateamento em liga de NiCr para cimentação adesiva com três cimentos resinosos, importância dos adesivos para metal e sistemas de silano na resistência adesiva imediata por tração. *Tese apresentada a Universidade de São Paulo para obter o grau de Doutor em Dentística*, 2001.

4. PEGORARO LF, DO VALLE AL, DE ARAÚJO CRP, BONFANTE G, CONTI PCR, BONACHELA V. Prótese fixa. São Paulo: Artes Médicas, 2ª Edição 2002.

5. RUSSO E MA.; RUSSO E.; CARVALHO RCR; SANTOS, M.; BURGUER, RC. The effect of time retention of cast posts cemented. *J Dent Res*, (IADR abstract, pg 179) 1999.

6. SAHAFIA, PEUTZFELDTA, RAVNHOLT G, ASMUSSEN E, GOTFREDSSEN K. Resistance to cyclic loading of teeth restored with posts. *Clin Oral Investig*. 2005 Mar 4; [Epub ahead of print]

7. SAHAFIA, PEUTZFELDTA, ASMUSSEN E, GOTFREDSSEN K. Retention and failure morphology of prefabricated posts. *Int J Prosthodont*. 2004 May-Jun;17(3):307-12.

8. SHIOZAWA LJ. Estudo in vitro da remoção por tração de pinos pré-fabricados e núcleos metálicos fundidos cimentados com cimento resinoso e fosfato de zinco. *Tese apresentada a Universidade de São Paulo para obter o grau de Doutor*, 2001.

9. STOCKTON LW.; CLARKE CT.; WILLIAMS PT. Retention and shear bond strength of four post system in vitro. *J Dent Res* (IADR abstract, pg 222) 1999.

10. VADENAL R, BURGUER RC, NETTO GN, CHEDID CJ. Conexão protética cimentada para implantes. *Rev Catarinense Impl.*, v.5, n.6, p.22-24, 2004.

11. VALLE AL. Avaliação do ajuste cervical, resistência a tração e compressão de núcleos metálicos fundidos, cimentados com Fosfato de Zinco e resinoso em condutos tratados ou não com ácido fosfórico. *Tese apresentada a Universidade de São Paulo para concorrer ao grau de Livre-Docente*, 2000.