

**UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO**

**RENAN ROSA DE MORAES**

**CARGA IMEDIATA: MICROMOVIMENTAÇÃO DO  
PARAFUSO DE IMPLANTE**

Bauru

2010

**RENAN ROSA DE MORAES**

**CARGA IMEDIATA: MICROMOVIMENTAÇÃO DO  
PARAFUSO DE IMPLANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de Ciências  
da Saúde como parte dos  
requisitos para obtenção do Título  
de cirurgião dentista sob orientação  
do Prof. Renato Savi.

Bauru

2010

**RENAN ROSA DE MORAES**

**CARGA IMEDIATA: MICROMOVIMENTAÇÃO DO PARAFUSO  
DE IMPLANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de cirurgião dentista sob orientação do Prof. Renato Savi.

Bauru, 02 de julho de 2010

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Carga Imediata.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Indicações.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Contra-indicações.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Benefícios.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Sucesso e insucesso da carga imediata.....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Forma dos componentes.....</b>	<b>7</b>
<b>1.7 Escolha do pilar de conexão.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Discussão dos resultados.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Conclusões.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Referências.....</b>	<b>10</b>

## RESUMO

O tratamento de implantes com carga imediata consiste numa técnica que oferece ao paciente tratamento de reabilitação da função mastigatória estética num prazo curto de tempo, pois reduz o número de procedimentos operatório e pela ativação protética ser dentro de 24h. Traz benefícios psicológicos e estéticos imediatos ao paciente, uma vez que o mesmo sai da sala de operação com prótese instalada. Quando ocorre micromovimentações sob o parafuso do implante proporciona crescimento de tecido fibroso ao redor da estrutura de titânio prejudicando a estabilidade deste pino dentro do trabeculado óssea vindo a ter maiores chances de insucesso neste método de reabilitação oral. A chance de sucesso desta técnica de carga imediata está diretamente relacionada com total ausência de hábitos parafuncionais como bruxismo, higiene bucal satisfatória, oclusão favorável, quantidade e qualidade de osso suficiente para obter melhor fixação do implante, boa estabilidade primária do implante, distribuição proporcional e ideal dos implantes nos arcos e quando se tem controle de movimentos e da força. De acordo com Vasconcelos, 2001, a carga imediata deve ser colocada em regiões que permita boa estabilidade imediata, pois caso contrario os implantes com pouca estabilidade apresentará micromovimentações propiciando a formação de tecido fibroso entre o osso e o implante podendo gerar a perda do mesmo. A escolha da região é muito importante para obter sucesso neste método para Vasconcelos,2001; Romanos,2002; Dal Moro,2003, a região anterior de mandíbula é onde tem maior numero de acertos pois nessa área o osso é mais denso. Maior chance de sucesso quando a superfície do parafuso do implante abstém de contaminação indesejável antes do uso, pois havendo contaminação do parafuso do implante aumenta o grau de risco para se obter a osseointegração do parafuso o trabeculado ósseo.

Palavras- chave: Carga Imediata. Micromovimentação. Estabilidade. Osseointegração. Qualidade Óssea.

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Carga imediata

À partir do momento que Branemark descobriu os princípios da osseointegração em 1969, ficou viável a criação de uma nova técnica reabilitadora com a colocação de implantes intra-ósseos na cavidade bucal, tornando possível fazer uma reabilitação da função mastigatória, fonética e estética facial progredissem, pois estes implantes são capazes de se integrar a matriz óssea e suportar as reabilitações protéticas. (DAL MORO et al., 2003; SOUZA et al., 2003; NICKELLIS et al., 2004)

De acordo com o protocolo estabelecido por Branemark, a colocação de implantes dentários deve ser feita em dois procedimentos cirúrgicos, onde no primeiro ocorre a instalação dos implantes dentro do osso, para que num outro ato cirúrgico a prótese seja instalada no implante, este tempo varia de 3 a 6 meses após o primeiro procedimento cirúrgico. (GRISI & MARCANTONIO, 2002; MARTINEZ et al., 2003; SOUZA et al., 2003)

Atualmente usa-se em larga escala a técnica de carga imediata nos implantes dentários, ou seja, o segundo procedimento cirúrgico é anulado para que num mesmo ato da instalação do implante a prótese seja posicionada sobre os pinos recém colocados, tornando-se um método viável para reabilitar pacientes com perda total ou parcial dos dentes. (GRISI & MARCANTONIO, 2002; DAL MORO et al., 2003)

A carga imediata reduz o tempo de tratamento, proporcionando ao paciente grande satisfação, no que diz respeito ao aspecto psicológico e funcional, uma vez que o mesmo sai da sala de cirurgia esteticamente e funcionalmente reabilitado. (BRANEMARK, 2005)

Através deste método há uma redução no tempo em que o paciente fica sem a prótese, além de diminuir o número de consultas e trazer maior rapidez nos resultados, assim diminui o desconforto social e dificuldade funcional. (BRANEMARK, 2005)

Carga imediata aceita como definição instalação de implantes osseointegrados (remodelação do trabeculado ósseo aderindo-se totalmente ao implante dentário tornando-se uma só estrutura física) com total condição para estabilidade primária, para que o próximo passo seja a ativação protética (instalação dos dentes), procedimentos feitos dentro de 48h após a cirurgia, dependendo da quantidade de dentes. (IMPLANT, 2010)

Antigamente esta técnica supracitada valia apenas para múltiplos dentes, estudos mais recentes dita a colocação de implante unitário e ativação protética no mesmo instante, observando a presença de uma boa estrutura e qualidade óssea, com maior acompanhamento periódico, durante e após osseointegração. (IMPLANT, 2010)

A segurança e o sucesso quanto ao uso de carga imediata depende diretamente do bom planejamento, indicação para tal técnica como quantidade e qualidade óssea do paciente e também quanto as hábitos oclusais favoráveis para sua aplicação e o quanto há de colaboração do paciente para atingir o sucesso da operação (GRISI & MARCANTONIO, 2002; DAL MORO et al., 2003).

## **1.2 Indicações**

De acordo com Vasconcelos, 2001, a carga imediata deve ser colocada em regiões que permita boa estabilidade imediata, pois caso contrario os implantes com pouca estabilidade apresentará micromovimentações propiciando a formação de tecido fibroso entre o osso e o implante podendo gerar a perda do mesmo.

Esta técnica de implantes denominada carga imediata está indicado nos casos onde o paciente tenha ausência de hábitos parafuncionais (bruxismo, etc), higiene bucal satisfatória, oclusão favorável, quantidade e qualidade de osso suficiente para obter melhor fixação do implante, boa estabilidade primária do implante, distribuição proporcional e ideal dos implantes nos arcos e quando se tem controle de movimentos e da força. (RIBAS & VAZ, 2000; CAFFESSE & CHAVES, 2001; VASCONCELOS et al., 2001; SOUZA et al., 2003)

Caffesse & Chaves, 2001, disseram que não há relatos que indiquem que pode se encurtar o tempo da carga protética em ossos de qualidade insuficiente (tipo IV).

### **1.3 Contra – Indicações**

Segundo Martinez, 2003, também está contra-indicado os casos onde o paciente tenha hábitos parafuncionais como bruxismo e quando o osso não apresenta qualidade satisfatória, não permitindo a ancoragem primária que se necessita do implante e também quando o volume ósseo é insuficiente ocasionando uma limitação na quantidade e no comprimento do implante.

Pacientes que apresentam fatores de risco sistêmico também pode-se contra-indicar este tipo de técnica como também qualquer tipo de cirurgia para esse fim (tratamento com implantes), inclusive os carregados imediatamente. Alguns problemas são: desequilíbrio da homeostasia, doenças em grau avançado, problemas mentais severos, alcoolismo ou excesso de nicotina e ainda pacientes que passaram por diferentes tipos de enxertos ósseos. Além do fator idade, osteoporose, diabetes (Lekholm, 2000).

Para Souza, 2003, os implantes devem ser posicionados em locais onde já ocorreu cicatrização proveniente de extração dentária, pois caso seja feito contrario pode aumentar as chances de insucessos.

### **1.4 Benefícios**

As principais vantagens do uso desta técnica de carga imediata dos implantes dentais são a redução do tempo de atendimento, mais rapidez na cicatrização, redução de um procedimento cirúrgico. (VASCONCELOS, 2001)

A instalação das próteses pode ser feito em ate 24h após a instalação dos implantes intra-ósseos. (VASCONCELOS, 2001)



A principal vantagem notada pelo paciente num primeiro momento é em relação a estética, uma vez que ocorre instalação da prótese logo após o primeiro procedimento cirúrgico, propiciando assim melhora da auto-estima por motivos sociais e psicológicos. (RIBAS & VAZ, 2000; SANTOS et al., 2003; SOUZA et al., 2003)

Caso a qualidade do osso do paciente seja tipo I ou Tipo II o tempo de cicatrização é mais rápido. (SOUZA et al., 2003)

### **1.5 Sucesso e Insucesso de Carga Imediata**

Um dos principais motivos para que o método de carga imediata tenha sucesso é fazer com que o implante não tenha nenhum tipo de movimento no decorrer de sua fase de cicatrização.

A escolha da região é muito importante para obter sucesso neste método para Vasconcelos,2001; Romanos,2002; Dal Moro,2003, a região anterior de mandíbula é onde tem maior numero de acertos pois nessa área o osso é mais denso.

Fator importante também para osseointegração perfeita é não usar uma carga exacerbada sobre os implantes (LEVINE, 1999).

Segundo Dal Moro et al.,2003, um paciente com idade avançada que lhe possa ser feito uma cirurgia bucal de porte reduzido também pode receber cirurgia de implantes dentários, podendo ser indicada carga imediata com mesmas chances de sucesso a técnica de 2 passos.

Para Souza et al., 2003, um dos principais fatores da perda de carga imediata é no que diz respeito às micromovimentações do implante durante a fase de cicatrização, pois promove formação de tecido fibroso ao redor do pino de implante.

## 1.6 Forma dos Componentes

Maior chance de sucesso quando a superfície do parafuso do implante abstém de contaminação indesejável antes do uso, pois havendo contaminação do parafuso do implante aumenta o grau de risco para se obter a osseointegração do parafuso o trabeculado ósseo. (JOHN BEUMER III; STEVEN G. LEWIS)

As formas de parafuso desenvolvidas atualmente proporcionam maior contato da superfície do parafuso com o osso. Este formato de parafuso também faz melhor distribuição das forças oclusais no osso suporte, excluindo concentração de tensão em áreas de risco. Os ângulos destes parafusos são arredondados para maior dissipação de forças. (JOHN BEUMER III; STEVEN G. LEWIS)

Cilindros pilares desenvolvidos por “Branemark” aderem-se ao parafuso do implante e inserem-se na mucosa oral do paciente. Apresentam-se nos comprimentos entre 3 e 10mm, para abranger maior numero de espessuras mucoperiostais, este cilindro é confeccionado em puro titânio (JOHN BEUMER III; STEVEN G. LEWIS).

Segundo John Beumer et al., , é favorável que os cilindros pilares emergem da mucosa envolto de tecido queratinizado de inserção após cicatrização, propiciando melhor higienização e também complicações do tecido mole circundando o cilindro pilar parecendo menor.

As chances de insucesso também aumentam quando ocorre colocação dos implantes em ossos de baixa qualidade e volume (LEKHOLM, 2000).

Em carga imediata deve-se atingir estabilidade primária o que ajuda a evitar micromovimentações. (GRISI & MARCANTONIO, 2002)

O paciente é forte atuante no que diz respeito ao sucesso da operação, pois sem sua colaboração na qualidade da higienização bucal e comprometimento em evitar sobrecarregar esses implantes evitando alimentos duros nos primeiros momentos da cicatrização que varia de 3 a 6 meses. (MARTINEZ et al., 2003)

## 1.7 Escolha do Pilar de Conexão

A região subgingival referente à área de ombro do pilar de conexão e também a que determina o tamanho subgingival da coroa protética deve ter 1 a 2 mm, contando desde a borda coronária da gengiva marginal livre por vestibular. Há 5 diferentes níveis de altura de ombros dos pilares de conexão, que pode ser de 1 até 5mm, este pilar de conexão deve apresentar extensão subgingival ideal para prótese, segundo Carlos Eduardo Francischone et al., 2005; Laércio W. Vasconcelos et al., 2005.

Possuem três formas sucintas de promover a escolha do pilar mais adequado, principalmente no caso de envolvimento estético da prótese que será utilizada, sendo feito 15 a 30 dias depois do segundo estágio operatório e também da cicatrização do tecido gengival já com o pilar de cicatrização. As técnicas são: sonda milimetrada, kit de seleção abutment pode-se usar o recurso de modelo de gesso que deve ser moldado e feito a transferência do implante sem o pilar de conexão, e ainda o kit de seleção de abutment com pilares de prova levando a boca do paciente, fazendo adaptação sobre o implante. (CARLOS E. FRANCISCHONE; LAÉRCIO W. VASCONCLEOS, 2005)

De acordo com Carlos Eduardo Francischone et al., 2005 e Laércio W. Vasconcelos et al., 2005, a escolha mais acertada pela sua praticidade e precisão é a terceira opção, onde é feita através de um pilar de conexão de prova sendo este o protótipo do pilar de conexão permanente.

Desta forma pode haver intervenção do operador tanto na extensão subgingival da prótese que será instalada como também no posicionamento vestibulo-lingual, trespasse vertical e horizontal em dentes anteriores e também altura oclusal (CARLOS E. FRANCISCHONE; LAÉRCIO W. VASCONCLEOS, 2005).

## 2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Pesquisas atuais mostram que instalação de carga imediata não é responsável pelo aparecimento de tecido fibroso ao redor do implante e sim o excesso de micromovimentos no período de cicatrização que interfere com o reparo do osso. (VASCONCELOS et al., 2001; GRISI & MARCANTONIO, 2002; MEYER et al. 2003; BERGKVIST et al., 2005)

Um dos fatores determinantes para alcançar o sucesso da técnica é a instalação de implantes em ossos de boa qualidade e estabilidade. (VASCONCELOS et al., 2001; DAL MORO et al., 2003)

No entanto, Souza, 2003, não rejeita o uso desta técnica de carga imediata em outras regiões da boca e face e afirmam que na maxila e na mandíbula posterior o uso da carga imediata deve ser feito com extremo cuidado, já que nestas regiões freqüentemente não possuem osso de boa qualidade, ou seja, maior dificuldade de obter osseointegração.

O fator de colaboração do paciente no pós-operatório no período de cicatrização tem íntima relação com o sucesso da instalação de implantes de carga imediata.

A escolha da região deve ser cuidadosamente analisada para obter-se o máximo de estabilidade da prótese, principalmente em pacientes desdentados totais.

A escolha adequada do material a ser utilizado de puro titânio proporciona máximo equilíbrio e aceitação do organismo frente a este material inerte.

### 3 CONCLUSÕES

- Menor número de sessões operatórias;
- Agilização da reabilitação estética, psicológica e social;
- Redução no tempo de cicatrização;
- Maior aceitação do paciente quanto a rapidez de resultados;
- Formação de tecido queratinizado ao redor dos cilindros pilares proporciona facilidade na higienização complicações do tecido mole diminuem;
- Parafuso deve ser puro titânio para evitar rejeição do material;
- Superfície livre de contaminação para resultados mais consistentes;
- Preferência pelo kit de seleção abutement com adaptação direta sobre implante.

#### 4 REFERÊNCIAS

- ANA PAULA DO CARMO FRANCO PEREIRA; ALBANO PORTO CUNHA JÚNIOR; Universidade do Vale Paraíba, 2007.
- BERGKVIST, G. et al. Immediately loaded implants supporting fixed prostheses in the edentulous maxilla: a preliminary clinical and radiologic report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. v.20, n.3, p.399-405, 2005.
- CAFFESSE, R; CHAVES, R.H. Como Aumentar as possibilidades de êxito em osseointegração em condições desfavoráveis. In: DINATO, C; POLIDO, W.D. *Implantes osseointegrados cirurgia e prótese*. 1ed. São Paulo: Ed Artes médicas, p. 459-461, 2001.
- CARLOS EDUARDO FRANCISCHONE; LAERCIO W. VASCONCELOS. et al. *Osseointegração e as Próteses Unitárias*.
- DAL MORO, R.G. et al. Uso de carga imediata em pacientes idosos – apresentação de caso clínico em mandíbula. *Fac. Odontol. Porto Alegre*. v. 44, n.1, p. 66-69, jul. 2003.
- D.C; MARCANTONIO JR, E. Aplicação de carga imediata em implantes dentais. *BCI*. v. 9, n.34, p.111-116, 2002.
- JOHN, BREUMER III; STEVEN G. LEWIS. et al. Sistema de Implantes Branemark Procedimentos Clínicos de Laboratório.
- LEKHOLM, U. Immediate/ early loading of oral implants in compromised patients. *Periodontology*. v.33, p.194-203, 2003.
- LEVINE, R.A. et al. Carga imediata nos implantes em formato radicular: dois relatos de caso, três anos depois de aplicado carga. *Rev Int Period Dent Rest*. v.18, n.4, p. 333- 343.

- MARTINEZ, H. et al. Novos conceitos para a colocação em função. In: DAVARPANAH, M. et al. Manual de implantodontia Clínica. 1ed. São Paulo: Ed. Artmed S.A., p. 312-314, 2003.
- NIKELLIS, L. et al. Immediate loading of 190 endosseous dental implants: a prospective observational study of 40 patient treatments with up to 2-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants*. v.19, n.1, p. 116-123, 2004.
- RIBAS, R.C; VAZ, M.A.K. Implante imediato com carga imediata em unitários anteriores- relato de caso clínico. *BCI*. v.7, n.28, p.69-72, 2000.
- ROMANOS, G.E. et al. Histologic and histomorphometric evaluation of peri-implant bone subjected to immediate loading: an experimental study with macaca pascicularis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. v.17, n.1, 2002.
- SANTOS, D.K. et al. Carga imediata sobre os implantes dentários. *Rev Brás Cir Prótese Implant*. v.10, n.37, p. 19-23, jan/mar, 2003.
- SOUZA, J.R. et al. Instalação de implantes osseointegrados com carga imediata. *RGO*. v.51, n.4, p.358-365, 2003.
- VASCONCELOS, L.C. et al. Carga imediata para reabilitação de mandíbula desdentadas. In: DINATO, C; POLIDO, W.D. Implantes osseointegrados cirurgia e prótese. 1ed. São Paulo: Ed Artes médicas, p. 465-473, 2001.