**FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

Júlio César de Souza

# **APLICAÇÃO DE CARGA IMEDIATA:** as dimensões ideais para este tipo de prótese dentária.

Sete Lagoas / MG

2016

Júlio César de Souza

# **APLICAÇÃO DE CARGA IMEDIATA:** as dimensões ideais para este tipo de prótese dentária.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de pós-graduação em Odontologia pela FACSETE – Faculdade Sete Lagoas como requisito para obtenção de título de especialista em Odontologia.

Orientador: Ivan Silva Andrade

Sete Lagoas / MG

2016

**FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

Trabalho de conclusão de curso de pós-graduação intitulado em “**APLICAÇÃO DE CARGA IMEDIATA:** as dimensões ideais para este tipo de prótese dentária” de autoria do aluno Júlio César de Souza, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Orientador: Professor Ivan Silva Andrade

_____

Professor: Adilson de Figueiredo Pessoa

_____

Professora: Denise Rocha

# DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao grande e poderoso Deus, que me deu forças para superar todos os obstáculos. Dedico também à minha família e amigos, que sempre me incentivaram e pela compreensão que tiveram pela minha ausência durante a realização deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me dar forças e sabedoria para alcançar os meus objetivos.

À minha família pelo apoio e confiança, especialmente aos meus queridos pais pelo amor e pelas suas preces.

Aos mestres pela disposição em sempre me encorajar a seguir em frente e por me ensinar tudo que sei.

**RESUMO**

Este trabalho busca mostrar a importância do processo de aplicação de carga imediata. Para isso foi realizada uma pesquisa de cunho literário na qual procurou-se esboçar informações precisas e importantes sobre o tema em questão. Vários autores consideram o protocolo de Brânemark (processo de osseointegração) uma inovação. Brânemark foi o pioneiro deste método que tem revolucionado o meio odontológico. Ele teve a ajuda de alguns colaboradores durante seus estudos e foi aprofundando a técnica. O processo de aplicação de carga imediata em implantes dentários propicia grandes vantagens ao paciente como a volta do sorriso bonito em pouco tempo de cirurgia, mas também pode haver alguns riscos como o risco da ausência de formação óssea sobre o tecido do implante. Porém, os casos de sucessos com este método são maiores. Vários estudiosos sobre o assunto fizeram testes que demonstram a adequação do paciente quanto à aplicação de carga imediata. É um processo que exige pré requisitos e um dos primórdios deste método é a estabilidade primária, ou seja, segundo Brânemark uma das principais exigências para alcançar a osseointegração é a inexistência de carga no decorrer do estágio de cicatrização.

Palavras-chave: Carga; Imediata; Osseointegração; Requisitos; Estabilidade; Primária

**ABSTRACT**

This work seeks to show the importance of the immediate loading application process. For this, a literary research was carried out in which it was tried to sketch precise and important information on the subject in question. Several authors consider the Brânemark protocol (osseointegration process) an innovation. Brânemark was the pioneer of this method that has revolutionized the dental environment. He had the help of some collaborators during his studies and went deeper into the technique. The process of applying immediate loading to dental implants provides great advantages to the patient such as a beautiful smile back in a short time of surgery, but there may also be some risks such as the risk of absence of bone formation on the implant tissue. However, the success stories with this method are larger. Several scholars have conducted tests that demonstrate patient suitability for immediate loading. It is a process that requires pre requisites and one of the beginnings of this method is the primary stability, ie according to Brânemark one of the main requirements to achieve osseointegration is the absence of load during the healing stage.

Keywords: Cargo; Immediate; Osseointegration; Requirements; Stability; Primary

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo para osseointegração..... 13
Figura 2 – Implante de carga imediata ..... 14
Figura 3 – Dente fraturado ..... 17
Figura 4 – Radiografia da arcada dentária ..... 18
Figura 5 – Início do processo ..... 18
Figura 6 – Retirada da raiz ..... 19
Figura 7 – Medição da raiz ..... 19
Figura 8 – Colocação do implante ..... 20
Figura 9 – Monta-implante usinado ..... 20
Figura 10 – Parafuso adaptado (abutment) ..... 21
Figura 11 – Coroa provisória ..... 21
Figura 12 – Produto final após aplicação de carga imediata ..... 22

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO** .....10
1.1 PROBLEMA.....11
1.2 OBJETIVOS..... 11
**2 REVISÃO DE LITERATURA** ..... 12
2.1 BREVE RELATO SOBRE OSSEOINTEGRAÇÃO ..... 12
2.1.1 Pré requisitos para a osseointegração ..... 13
2.2 A CARGA IMEDIATA ..... 14
2.2.1 Carga Oclusal ..... 15
2.2.2 Sistema Novum .....15
2.2.3 Dimensões ideais para a aplicação de carga imediata..... 16
2.3 APLICAÇÃO DE CARGA IMEDIATA ..... 17
2.3.1 As vantagens e desvantagens da carga imediata .....25
2.3.1.1 Vantagens ..... 25
2.3.1.2 Desvantagens ..... 25
**3 DISCUSSÃO** ..... 26
**4 CONCLUSÃO** ..... 28
**REFERÊNCIAS** ..... 29

## 1 INTRODUÇÃO

A carga imediata é um procedimento dentário no qual próteses são implantadas logo após uma cirurgia ou de uma instalação de um implante. Tal procedimento só é viável quando o profissional verifica que houve uma ótima fixidez do implante de titânio ao osso.

Por volta dos anos 80, com a descoberta da Osseointegração por Brânemark[1], os implantes dentários eram colocados de imediato, entretanto, segundo SCHNITMAN et al (1997), as decorrências de tais métodos eram imprevisíveis. Sendo assim, os estudos foram aprofundados e somente após a elucidação do protocolo de Brânemark começou-se a ter um paradigma em permitir que os implantes ficassem submersos por um tempo não interferindo assim na osseointegração.

De acordo com BRANEMARK et al, (1977); ADELL et al, (1981), antes de se aplicar a carga era preciso ter um prazo de espera de 3 a 4 meses para a mandíbula e 5 a 6 meses para a maxila. Enquanto isso o paciente ficava usando uma prótese móvel que não se encontrava ligada aos implantes, isolando-os e evitando esforços sobre eles quando se mastigava ou quando se tinha o hábito de ranger os dentes (Bruxismo).

Depois de algum tempo outros pesquisadores passaram a usar os implantes como carga imediata posteriormente à sua implantação. Para LAZAROF (1992), o uso de carga propicia o adensamento do osso alveolar, o que evita e inclusive reverte em parte o edentulismo (perda total ou parcial dos dentes), o que pode deixar o paciente mais feliz e confiante.

O procedimento de carga imediata é um processo muito importante para aqueles pacientes que desejam ter de volta um sorriso bonito e saudável, entretanto tal

[1] Per-Ingvar Brånemark foi um médico ortopedista sueco que iniciou estudos à frente de um grupo de pesquisadores da Universidade de Gotemburgo em 1965 que culminaram com a descoberta da Osseointegração. Disponível em:<< https://pt.wikipedia.org/wiki/Per-Ingvar_Br%C3%A5nemark>>. Acesso em: 19 de Set. 2016.

processo depende de vários fatores para que dê certo. Neste trabalho, pretende-se elucidar quais são as dimensões ideais para este tipo de prótese dentária. Para tanto, será realizado um estudo literário sobre o tema em artigos científicos e bibliografias.

## 1.1 PROBLEMA

O sorriso é o cartão de visita das pessoas e nada melhor do que ter dentes perfeitos e bem cuidados. Mas, muitas pessoas acabam perdendo-os seja por causa da idade, ou por não cuidar direito dos dentes ou por outros fatores. Diante disso, recorrem ao uso de implantes que é uma alternativa para que eles voltem a ter autoestima, bem estar e autoconfiança. Porém, é preciso haver um procedimento adequado deste implante para que o produto final fique adequado. No que tange a aplicação de carga imediata, há algumas dimensões a serem analisadas antes da aplicação deste procedimento, como por exemplo, as condições ósseas do paciente, pois dependendo da qualidade óssea o procedimento da carga imediata pode não dar certo, ou seja, ficará inadequado.

## 1.2 OBJETIVOS

- Investigar quais são as dimensões ideais para a aplicação de carga imediata.
- Demonstrar os benefícios e as desvantagens na utilização da carga imediata;
- Avaliar quais são as condições necessárias de um paciente para participar deste processo.

# 2 REVISÃO DE LITERATURA

A busca por reabilitações orais tem sido intensa ultimamente. A possibilidade de se ter um sorriso bonito novamente para aqueles que tiveram perdas dos dentes é algo que tem motivado as pessoas a buscarem por métodos eficientes e duradouros em clínicas dentárias.

Segundo Haddad, et al 2008a, a substituição com implantes nos espaços onde houve a perda é possível. O autor ainda salienta que tal tratamento propiciará ao paciente uma satisfação estética e também evitará problemas com mastigação e fonética.

## 2.1 BREVE RELATO SOBRE A OSSEOINTEGRAÇÃO

Muitos são os métodos de implantes dentários, porém o que se encontra em ápice é um processo que foi estudado por Brânemark. Tal método apresenta o uso do titânio ao tecido ósseo sem a mediação de base fibrosa. Brânemark teve colaboradores neste estudo como Adell, Albrektsson entre outros.

Segundo Faccio (1999) bem antes ao avanço do estudo da osseointegração, muitos implantes já eram sujeitados à carga imediata, porém Rosenlich (apud Faccio,1999) relata que tal processo ocasionava ampla quantidade de problemas e imperfeições, o que ocasionava uma rejeição pelos profissionais. O problema que ocorria na verdade era que a carga imediata era feita com implantes laminados o que impedia uma fixidez.

Foi a partir dos estudos aprofundados de Brânemark e seus colaboradores que parâmetros adequados para a osseointegração foram tomados. Segundo Adell et al. (1981, p. 412),

> Qualquer divergência em relação ao principio de menor trauma possível na instalação dos implantes aumenta o risco de perda de osseointegração e subseqüente ocorrência de uma estreita zona periimplantar de tecido conjuntivo de cicatrização. Isto se aplica especialmente aos efeitos do trauma térmico.

Portanto, foi com a descoberta do professor Brânemark de que o metal titânio era o ideal para o implante que a osseointegração passou a inovar o meio da Implantodontia.

### 2.1.1 Pré requisitos para a osseointegração

De acordo com Brânemark et al. (1987), uma das principais exigências para alcançar a osseointegração é a inexistência de carga no decorrer do estágio de cicatrização. Portanto, para que isto acontecesse foi elaborado o registro cirúrgico de dois estágios, no qual foi proposto a espera de três a seis meses para a cicatrização e posteriormente a osseointegração.

Segundo Szmukler-Moncler et al. (2000), após a análise dos estudos de outros estudiosos, os autores relatam que são várias as recomendações para que se tenha uma osseointegração durável dos implantes, dentre elas: o uso do titânio (material adequado indicado por Brânemark); duas etapas cirúrgicas; estágio de cicatrização de três a seis meses; uma intervenção atraumática (na qual as aberturas ósseas sejam em baixa aceleração); um corte muco-vestibular; exigências estéreis para a cirurgia; prevenir o uso de radiografias durante o período de cicatrização bem como o uso de resina acrílica nas superfícies oclusais.

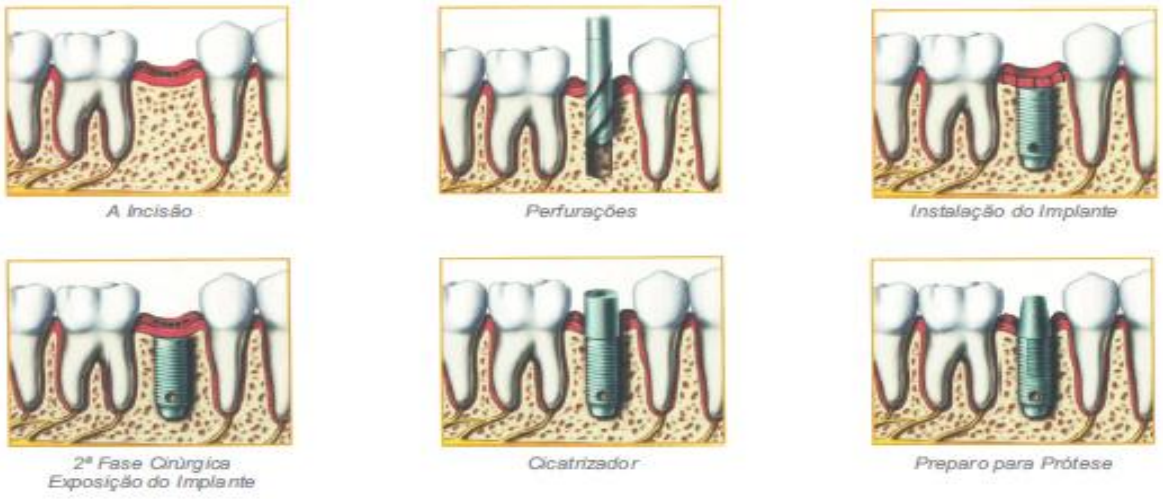


Figura 1 – Processo para a osseointegração[2]

[2] Disponível em: http://www.costabuco.com.br/implantes_dentarios.php. Acesso em: 29 de Out. de 2016.

Outros autores também se manifestam quanto aos pré-requisitos para se obter a carga imediata. THOMÉ, SARTORI E PADOVAN (2008) destacam que se deve verificar a saúde do paciente, a quantidade e a qualidade dos ossos, a prática cirúrgica que será adotada e o retrato dos implantes, ou seja, o desenho dos mesmos, o equilíbrio primário e precauções protéticas.

Já os autores PEREDO-PAZ et al. (2008), relatam que deve haver como pré-requisitos a solidez oclusal, a inexistência de práticas parafuncionais, inércia da prótese, bruxismo, além de ter profissionais com experiência comprometidos com o caso.

## 2.2 A CARGA IMEDIATA

A carga imediata é o implante que foi inserido e que obteve a prótese em oclusão em até 48 horas após a cirurgia.

Figura 2 – Implante de carga imediata[3]

[3] Disponível em: http://implantedentarioprecos.com.br/implante-dentario-carga-imediata/. Acesso em: 29 de Out. de 2016.

### 2.2.1 Carga Oclusal

Segundo MISCH et al. (2004) e PEIXOTO (2007), as cargas oclusais são próteses fixas ou temporárias e que podem ser funcional ou não, precoce, imediata ou tardia.

Os autores DEGIDI, PIATELLI (2003) e PEIXOTO (2007) relatam que quando ocorre a instalação da prótese no dia da colocação do implante tem-se a carga oclusal funcional imediata. Já quando se tem a elaboração de uma prótese de 1 a 2 mm mais pequena quanto ao contato oclusal tem-se a carga imediata não funcional.

### 2.2.2 Sistema Novum

Este sistema foi desenvolvido pelo Centro de Osseointegração Brânemark, na Suécia, e foi planejado com o objetivo de tratar mandíbulas edêntulas. Tal sistema segundo Brânemark (2001), iniciou-se em abril de 1980, porém necessitou-se de mais 16 anos de pesquisas para que houvessem progressões antes das execuções.

Quanto ao procedimento cirúrgico, Higuchi e Ness (2001) também alertam para sua maior complexidade em relação ao procedimento Brânemark clássico. Segundo os autores, em quase todos os casos, a maxila do paciente precisa ser reduzida e alterada para receber os dispositivos necessários à instalação da prótese. Em pacientes com pequena perda óssea, pode ser necessária uma alveolectomia radical.

Vasconcelos e Franciscone (2001) alistam as razões que os fizeram optar pelo sistema Novum: alto índice de sucesso; eficiência da carga imediata já fartamente comprovada em estudos anteriores; possibilidade de completar a reabilitação da mandíbula em menos de um dia de trabalho; aceitação mais fácil por parte do paciente; custos menores. Também apresentam como vantagem importante do sistema a possibilidade de urna reabilitação protética de altíssima precisão.

Rosenberg e Brenner (2001) ainda citam como vantagem do sistema Novum, a possibilidade de cicatrização sem nenhum distúrbio, uma vez que o dispositivo

protético protege a área cruenta. Assim, inflamação e dor são muito menores que quando se usa implantação convencional.

### 2.2.3 Dimensões ideais para a aplicação

Vários autores comentam sobre os requisitos para a aplicação da carga imediata. Dentre eles temos PIATELLI et al. (1998); Szmukler-Moncler et al. (2000) que destacam a importância da estabilidade inicial para que não haja a criação de fibras ao redor do implante. Isto ocorre devido ao cúmulo de micro-movimentos durante a cicatrização. Estes micro-movimentos devem ser comportados entre 50 e 150 micrômetros.

Foram realizados vários estudos, até em animais e PIATTELLI et al. (1997) destacam que a carga imediata não prejudicou a osseointegração, mas os micro-movimentos são aceitáveis, porém dentro de um limiar ósseo.

A carga imediata nem sempre é possível para todos os pacientes, ou seja, para se fazer a carga imediata é preciso medir a resistência do osso, através do torquímetro[4]. Caso a força medida pelo aparelho for inadequada, o implante será preservado por um parafuso e depois de três a quatro meses poderá se submeter à instauração da prótese sobre o implante.

Os autores Tarnow et al. (1997, p. 324) fazem as seguintes recomendações para a aplicação da carga imediata:

1- A carga imediata só deve ser tentada em arcadas edêntulas, para criar estabilidade;

2-. Os implantes devem ter pelo menos 10 mm de comprimento;

3- (...)

4- Deve ser usada uma barra rígida de metal na face lingual da prótese provisória;

5- Onde possível, deve ser usada prótese provisória fixada com parafusos;

[4] É uma ferramenta, também conhecida por chave dinamométrica, usada para ajustar precisamente o torque de um parafuso em uma porca. (...) Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Torqu%C3%ADmetro. Acesso em: 01 de Nov. de 2016.

6- Se a prótese provisória for cimentada, não deve ser removida durante o período de cicatrização de 4 a 6 meses;
7- (...);
8- Deve-se usar a maior distribuição antero-posterior dos implantes possível, para oferecer resistência a forças rotacionais;
9- Devem ser evitadas cantiléveres nas próteses provisórias.

## 2.3 APLICAÇÃO DA CARGA IMEDIATA

Existem relatos de vários casos sobre a aplicação de carga imediata. Vários autores fizeram estudos sobre o assunto e expuseram em suas pesquisas. Para que fique mais compreensível como é a aplicação de carga imediata será exposto o caso de um paciente.

Na imagem abaixo temos o que parece ser um dente fraturado em razão de um trauma.

Figura 3 – Dente fraturado[5]

[5] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

Na radiografia abaixo não há a confirmação de fratura, mostra que a raiz possui aproximadamente 17mm.

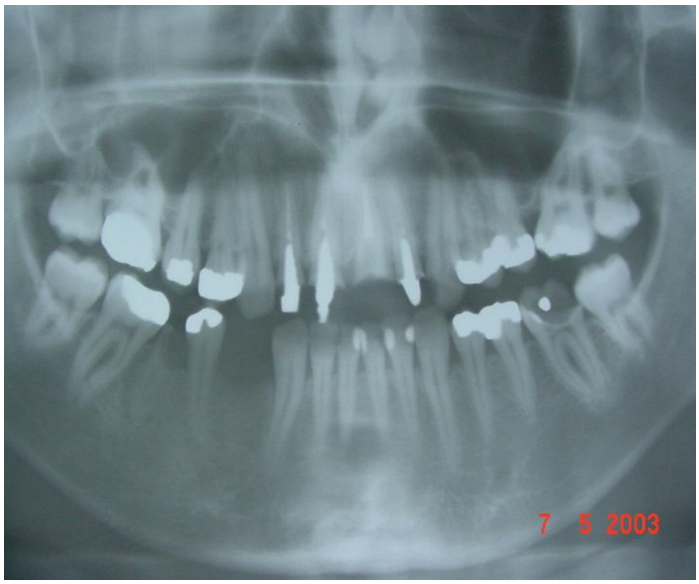


Figura 4 – Radiografia da arcada dentária[6]

Nas figuras abaixo temos o inicio do processo de carga imediata.

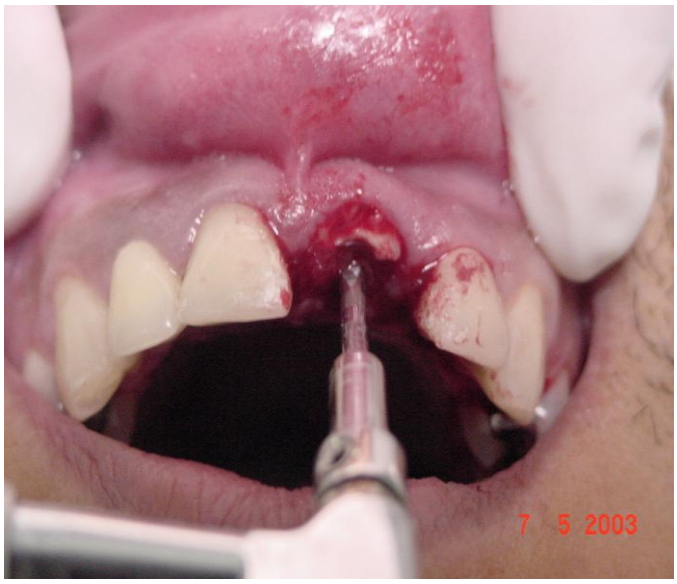


Figura 5 – Inicio do processo[7]

[6] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.
[7] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

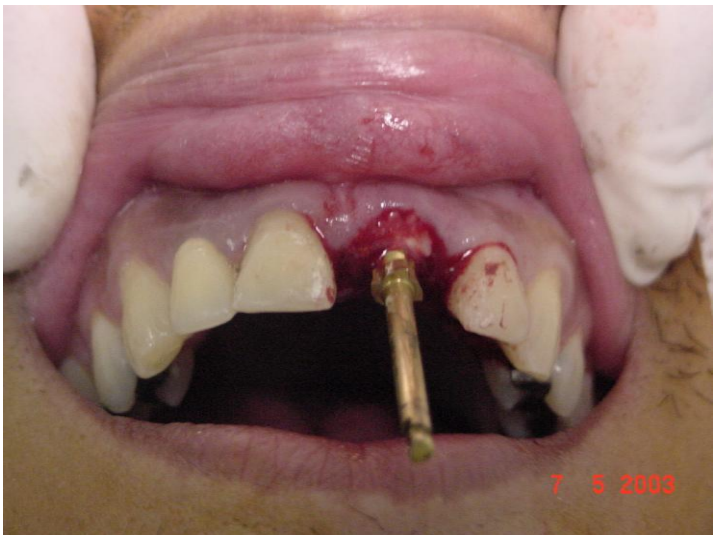


Figura 6 – Retirada da raiz[8]

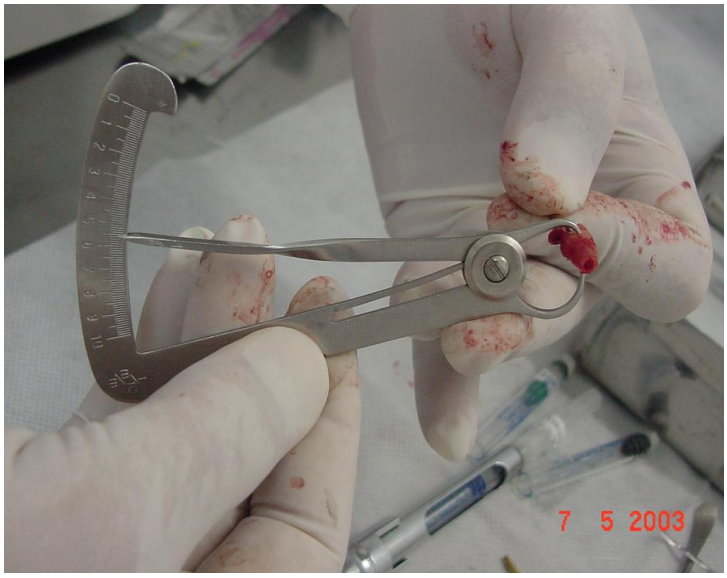


Figura 7 – Medição da raiz[9]

A partir dos dados já adquiridos pelo profissional foi criado um implante cônico Neodent / Alvim de acordo com o comprimento e diâmetro da raiz, um implante de 5,0 x 16mm.

Na figura abaixo temos o implante colocado com 60 N/ cm.

[8] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.
[9] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

Figura 8 – Colocação do implante[10]

Abaixo o monta-implante foi usinado para reparar o aspecto do implante.

Figura 9 – Monta-implante usinado[11]

Na figura abaixo, o parafuso foi adaptado ao monta-implante servindo agora como *abutment*.

[10] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.
[11] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

Figura 10 – Parafuso adaptado (abutment)[12]

O próximo passo é a adaptação da coroa provisória, a mesma foi polida e embasada.

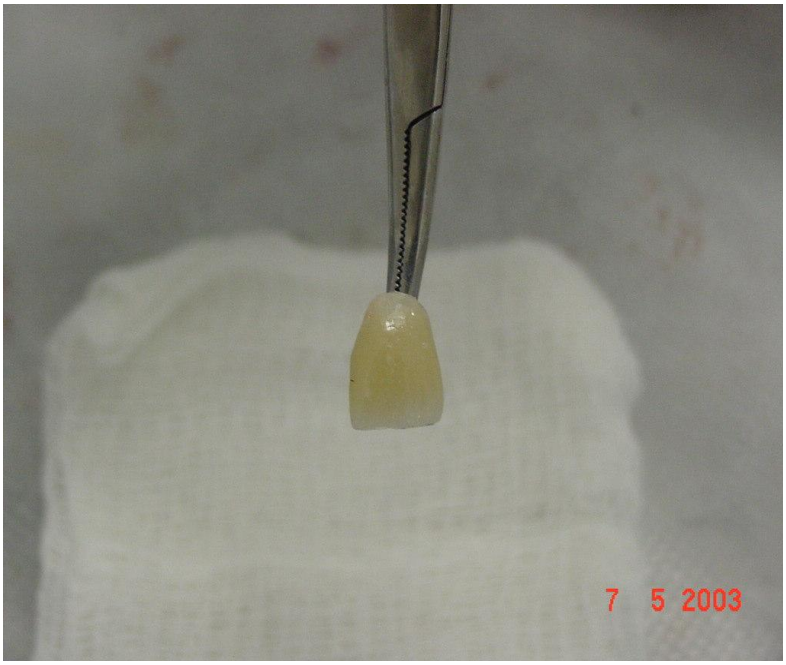


Figura 11 – Coroa provisória[13]

[12] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.
[13] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

Figura 12 – Produto final após aplicação da carga imediata[14]

A arquitetura da gengiva foi preservada e provavelmente o paciente ficou satisfeito com o resultado.

Outros estudos foram realizados por autores como Schnitrian et al. (1990) que realizaram inserções com carga imediata na mandíbula de 7 pacientes, com edentulismo total ou parcial nesse arco. Seis dos pacientes ainda tinham dentes na mandíbula, mas comprometidos por periodontite severa. Um dos pacientes já usava uma prótese mandibular completa. Foram inseridos 46 implantes Brânemark nos pacientes, ficando 26 sepultados. Os outros 20 receberam carga imediata de uma prótese provisória. Os implantes sepultados foram inseridos logo após a extração (inserção imediata) ou alvéolos com osso cicatrizado (inserção em sitio maduro). Nenhum implante com inserção imediata recebeu carga imediata.

Os pacientes de nº 1 a 6 receberam 5 a 6 implantes de pelo menos 10 mm entre os forames mentonianos. Os pacientes 2 a 5 receberam também dois implantes distais aos forames, tomando-se o cuidado de não atingir o canal mandibular. No paciente 1, não foram extraídos os segundos pré-molares e um dos incisivos centrais, que serviram como pilares naturais para colocação de uma prótese provisória. Dois

[14] Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

meses depois, quando foi feita a inserção dos implantes, o incisivo foi extraído e foi inserido um implante na região da sinfise. A prótese, neste caso, ficou assentada sobre esse implante e os dois pré-molares. Outros cinco implantes que o paciente recebeu ficaram sepultados.

Tentou-se sempre estabelecer um tripé com a base mais larga possível. No paciente 6, não havia osso adequado além dos forames, impedindo a formação de um bom tripé. Isso obrigou a carga imediata de todos os implantes. 0 paciente 7 era parcialmente edêntulo na mandíbula esquerda posterior. Três implantes foram inseridos em posição distal aos dentes restantes. A prótese provisória ficou assentada sobre dois dentes naturais e um pilar de implante.

Os implantes não submetidos a carga imediata receberam um parafuso de cobertura e foram recobertos com o retalho mucoperiostal. Os que ficaram expostos receberam pilares de cicatrização. Nos casos em que se combinaram dentes naturais e implantes para sustentar a prótese provisória, os implantes não foram aparafusados à prótese. Portanto, ficaram sujeitos apenas a cargas verticais.

Entre três e quatro meses, todos os seis pacientes com implantes submersos compareceram para o segundo estagio cirúrgico — exposição dos implantes submersos e retirada das impressões para confecção da prótese permanente. 0 paciente 6 (todos os implantes com carga imediata) tirou as impressões após duas semanas e recebeu a prótese permanente após um mês.

Todos os 20 implantes com carga imediata sobreviveram durante 4 meses até a colocação da prótese permanente. No segundo estágio cirúrgico, todos os 26 implantes sepultados estavam móveis e mostravam-se radiograficamente osseointegrados. Nesse estágio, um dos implantes com carga imediata (2° pré-molar, paciente 7) mostrou-se móvel e foi removido. A carga foi transferida para os dois implantes antes submersos.

Na colocação da prótese permanente, outro implante com carga imediata (paciente 5) apresentou mobilidade e também foi removido. Os 18 implantes com carga imediata restantes mostraram-se imóveis e osseointegrados. Entretanto, dois desses

implantes foram re-sepultados devido a problemas de angulação. Todos os demais foram incorporados. As próteses permanentes. Mais um implante com carga imediata falhou ainda aos 21 meses. Foi removido e a prótese imediatamente reparada com compósito.

Com base nos resultados obtidos, Schnitman et al. (1990) sustentam a viabilidade da técnica de submeter parte dos implantes a carga imediata sustentando urna prótese provisória, enquanto que outros permanecem sepultados para completar o processo de osseointegração sem carga. Os autores dizem que os implantes com carga imediata podem ser considerados provisórios. Se algum falha, transfere-se sua carga para um implante sepultado adjacente.

Assim, mesmo que todos os implantes sob carga imediata falhem, não se inviabiliza a ancoragem da prótese permanente. Por outro lado, os implantes sob carga imediata que não falham são incorporados à prótese permanente.
Já a técnica de submeter todos os implantes anteriores a carga imediata, quando não é possível realizar inserções posteriores por falta de osso (como se fez com o paciente 6), segundo os autores, apresenta resultados menos previsíveis. Num caso desses, a falha de vários implantes pode implicar a remoção dos implantes malsucedidos e envolver um longo período de cicatrização antes de nova tentativa.

Os autores consideram importante a utilização de implantes rosqueados, devido a possibilidade se obter boa estabilidade dentro do osso cortical. Apontam para o fato de que todos os pacientes tinham osso cortical espesso na mandíbula, circundando osso trabecular denso. Por outro lado, os implantes distais foram inseridos em osso com zona cortical menos espessa e menor densidade trabecular. Isso, segundo os autores, explicaria por que as falhas dos implantes sob carga imediata ocorreram em posição pré-molar ou molar. Também sugerem que possa haver uma relação entre tamanho do implante e possibilidade de sucesso, uma vez que dois dos implantes falhados tinham apenas 7 mm de comprimento.[15]

[15] FREITAS. Carlos André de Almeida. Carga imediata em implantes dentários. 2001. 38 p. Curso de Especialização em Implantodontia. Departamento de Estomatologia. Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina. 2001. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto206766.PDF>>. Acesso em: 04 de Nov. de 2016.

### 2.3.1 As vantagens e desvantagens da carga imediata

A aplicação da carga imediata possui suas vantagens e desvantagens. É sem dúvida um processo que trouxe mais benefícios do que riscos para os pacientes, porém é um procedimento que deve seguir todos os parâmetros necessários para que possa dar certo.

#### 2.3.1.1 Vantagens

- Aquisição de um dente fixo no mesmo dia;
- Melhora a aparência estética do paciente;
- Diminui a reabsorção do método alveolar;
- Colocação de uma prótese mais proveniente;
- Aplicação imediata de próteses fixas de substituição;
- Recuperação do processo de mastigação;
- Retorno da autoestima e bem estar do paciente;
- Redução do tempo de tratamento;
- Redução do trauma devido à diminuição do uso de brocas.

#### 2.3.1.2 Desvantagens

- Tratamento mais caro que os outros devido a necessidade de criar peças extras para a prótese fixa provisória;
- Risco da ausência de formação óssea sobre o tecido do implante;
- Necessidade da existência de muco ceratinizado em áreas estéticas.

## 3 DISCUSSÃO

Neste trabalho procurou-se mostrar o viés para a aplicação da carga imediata. Para isto foram realizadas pesquisas bibliográficas em monografias, em artigos científicos e em revistas digitais que tratam do assunto.

O tema em questão é bem discutido por vários autores, porém nem todos foram informados neste trabalho. Verificou-se a partir dos objetivos de pesquisa que a aplicação de carga imediata oferece uma série de vantagens ao paciente que necessita de uma correção de imediato em seus dentes. Porém, há também os riscos deste processo.

Foram esboçados dois estudos de casos de pacientes que passaram pelo processo da aplicação de carga a implantes osseotintegrados e percebeu-se no primeiro estudo em que é mostrado através de imagens (passo a passo do método) que a transição não é demorada e que ao finalizar o paciente obteve uma aplicação adequada principalmente quanto à arquitetura da gengiva, propiciando ao mesmo o retorno da autoestima.

No segundo estudo foram relatados casos de pacientes que os autores Schnitrian et al. (1990) pesquisaram. Os autores mostraram que os sete pacientes possuíam edentulismo total ou parcial nesse arco e depois das análises realizadas com a aplicação da carga chegaram a conclusão da importância da utilização de implantes rosqueados, devido a possibilidade de se obter boa estabilidade dentro do osso cortical, além de exporem vários outros fatores que são adequados e inadequados no protocolo de Brânemark.

Os estudos também mostram a importância da estabilidade primária para a aplicação da prótese com carga imediata. Além da importância de ficar atentos aos pré requisitos para que um paciente possa participar do processo.

PIATELLI et al. (1998); Szmukler-Moncler et al. (2000) destacam a importância da estabilidade inicial para que não haja a criação de fibras ao redor do implante. Isto

ocorre devido ao cúmulo de micro-movimento durante a cicatrização. Estes micro-movimentos devem ser comportados entre 50 e 150 micrômetros.

THOMÉ, SARTORI E PADOVAN (2008) destacam que se deve verificar a saúde do paciente, a quantidade e a qualidade dos ossos, a prática cirúrgica que será adotada e o retrato dos implantes, ou seja, o desenho dos mesmos, o equilíbrio primário e precauções protéticas.

Os autores PEREDO-PAZ et al. (2008), relatam que deve haver como pré-requisitos a solidez oclusal, a inexistência de práticas parafuncionais, inércia da prótese, bruxismo, além de ter profissionais com experiência comprometidos com o caso.

## 4 CONCLUSÃO

O processo de aplicação de carga imediata é um método que vem sendo utilizado há muitos anos e tinha muitos resultados imprevisíveis. Porém, com os estudos aprofundados por Brânemark quanto ao processo de osseointegração, a partir deste a aplicação de carga imediata passou-se a ser implantada somente após os requisitos exigidos, ou seja, nada de carga antes do período de cicatrização, antes que houvesse uma estabilidade do implante em relação ao osso.

Entretanto, com mais estudos sobre o caso, procurando a possibilidade de o paciente sair satisfeito do consultório, verificou-se que o processo de osseointegração pode acontecer sob carga ou até mesmo apressado por ela. Mas, sempre havendo a necessidade de um excelente travamento do implante no osso, evitando assim as macro-movimentações.

Com as exigências da osseointegração incontestáveis, a carga imediata passa a conceder importantes vantagens em relação ao protocolo convencional, como a redução de tempo de tratamento, menos risco de trauma oclusal, previna-se o edentulismo e uma aceitação melhor por parte do paciente quanto ao tratamento.

A carga imediata é um processo importante para quem deseja um procedimento rápido e de qualidade e permite também a proteção do osso alveolar contra as cargas resultantes da mastigação.

## REFERÊNCIAS


ADELL, R. et al. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int J Oral Surg. n° 10, 1981. p. 387-416.

BRANEMARK, P. I. et al. **Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous** jaw: Experience from a ten-year period. Scand J Plast Reconstr Surg. suppl. 16, 1977.

BRANEMARK, P. I. et al. **Protesis tejido-integradas:** la osseointegratión em la odontologia clinica: Berlim: Quintessence, 1987. 350 p.

CAMILO. Dr. Fábio. **A IMPLANTE E PROVISÓRIO IMEDIATO** – Relato de caso clínico. 2005. 15 p. Curso de Especialização em Implantodontia. Academia de Odontologia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2005. Disponível em: << http://www.clivo.com.br/pdf/carga.pdf>>. Acesso em: 02 de Nov. de 2016.

DEGIDI, M.; PIATTELLI, A. **Immediate functional and non-functional loading of dental implants**: a 2- to 60- month follow-up study of 646 titanium implants. *J Periodontol*, v. 74, n. 2, p.225-241, Feb. 2003.

FACCIO, V. J. **Carga Imediata e Progressiva nos Implantes**. Monografia de Especialização. Curso de Especialização em Implantodontia. PROF1S/FUNCRAF/USP. Baum, SP, 1999.

FREITAS. Carlos André de Almeida. **Carga imediata em implantes dentários**. 2001. 38 p. Curso de Especialização em Implantodontia. Departamento de Estomatologia. Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina. 2001. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto206766.PDF>>. Acesso em: 04 de Nov. de 2016.

HADDAD MF, PELLIZZER E.P, MAZARO J. V.Q, VERRI F.R, FALCÓN-ANTENUCCI R.M. **Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados** – parte 1: Influência do diâmetro e do comprimento. Rev Odont. Araçatuba. 2008a; v.29, n.1, p. 30-7, 2008ª. -------. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados – parte 2: influência da inclinação e do tipo de conexão. Rev Odontol. Araçatuba, v. 29, n. 2, p. 24-29, jul./dez. 2008b.

HGUCHI, K. W. e NESS, E. Relato de caso clinico de Spokane. In BRANEMARK, P. **I. . Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (Same-Day Teeth):** Uma perspectiva global. São Paulo: Quintessence, 2001. p. 47-56.

LAZAROF, S. **Immediate-load implant quickens integration**. Dentistry Today. vol. 11, n° 3, 1992. p. 44-45.

MISCH, C. E. *et al*. **Rationale for the application of immediate load in implant dentistry**: part I. *Implant Dentistry*, United States, v. 13, n. 3, p.207-217, Sep. 2004.

PEIXOTO, M. A. A. **Carga imediata em implantes unitários**: revisão de literatura. 2007. 68f. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Academia de Odontologia do Rio de Janeiro, 2007.

PEREDO-PAZ, L. G. *et al*. **Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia**, em área estética. *Rev. Dental Press Periodontia Implantol*., Maringá, v.2, n. 1, p.92-109, jan./fev./mar. 2008.

PIATTELLI, A. *et al*. **Immediate loading of titanium plasmasprayed screw-shaped implants in man**: a clinical and histological report of 2 cases. *J. Periodontol.*, Canadá, v. 68, p.591-597, 1997.

ROSENBERG, R., BRENNER, C. Relato de caso clinico de Santiago. In BRANEMARK, P. **I. Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (Same-Day Teeth):** Uma perspectiva global. São Paulo: Quintessence, 2001. p. 111-123.

SCHNITMAN, P. A. et al. **Ten-year results for Branemark implants immediately loaded with L ., ed prostheses at implant placement**. Int ,11 Oral Maxillofac Implants. vol. 12, no 4, 1997: ,Ic)5.503.

SZMUKLER-MONCLER, S. et al. Considerations preliminary to the application of early and immediate loading protocols in dental implantology. **Clin. Oral Implants Res**., Copenhagen, v. 11, n.1, p. 12-25, Feb. 2000.

TARNOW, D. P., EMTIAZ, S., CLASSI, A. **Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches**: Tem consecutive case reports with 1- to 5-year data. Int J Oral Nlaxillofac Implants vol. 12, n° 3, 1997. p.319-324.

THOMÉ, G.; SARTORI, I. A. M.; PADOVAN, L.E.M. **Carga imediata e implantes osseointegrados - possibilidades e técnicas**. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2008.

VASCONCELOS, L. W**.,** FRANC1SCONE, C. E 2001 Relato de caso clinico de São Paulo. **In BRANEMARK, P. I. Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (Same-Day Teeth):** Uma perspectiva global. Sao Paulo: Quintessence, 2001. p. 63-77.