



KRISTHELL DANIELA CORDOVA CORTEZ

CARGA IMEDIATA DE IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CURITIBA

2021

KRISTEHELL DANIELA CORDOVA CORTEZ

CARGA IMEDIATA DE IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr Jairo Marcos Gross

CURITIBA

2021

DEDICATORIA

Dedico este trabalho aos meus pais pelo seu amor e apoio incondicional durante este tempo, saber quem é nossa origem nos faz mais grandes e fortalece os laços de amizade e compaixão, amos voces meus país queridos.

AGRADECIMENTOS

Estou principalmente grata a Deus porque ele é a fonte da vida, sabedoria e inteligência.

Aos meus pais pelo seu esforço e dedicação em tornar este sonho possível.

Aos meus professores pela contribuição de todo o seu conhecimento e paciência durante este tempo.

E a todos aqueles que directa e indirectamente colaboraram para alcançar este triunfo tão almejado.

"Se estiver à procura de resultados diferentes. Não faça a mesma coisa"

Albert Einstein.



KRISTHELL DANIELA CORDOVA CORTEZ

**CARGA IMEDIATA EM IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

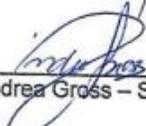
Trabalho de conclusão de curso de especialização *lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

Aprovada em 06/11/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Jairo Marcos Gross - FACSETE



Profa. Ms. Andrea Gross - SLMANDIC



Prof. Ms. Djalma Cordeiro Menezes Junior - IBPO

Curitiba 06 de novembro 2021

RESUMO

A perda da dentição sempre foi um verdadeiro desafio na odontologia. Com o avanço na procura de substitutos para os dentes em falta, surgiu a a incrível descoberta do fenómeno da osteointegração com dos implantes dentários de titânio, e próteses que podem ser fixadas a esses implantes imediatamente. Atualmente, um número crescente de autores estão a investigar a possibilidade de instalar implantes com carga na mesma sessão. A carga imediata em implantologia é amplamente definida na literatura como a instalação de um elemento protético num implante sem que tenha ocorrido a osteointegração, reduzindo o tempo de tratamento, proporcionando uma maior satisfação do paciente e minimizando problemas funcionais e psicológicos. Para isso, é necessário seleccionar o paciente quanto a qualidade e quantidade de osso, e o tipo de implante a ser utilizado e a adequada técnica cirúrgica, o objetivo deste trabalho e revisar a literatura acerca deste tema.

Palavras-chave: Carga imediata, Implantes dentários, Torque.

ABSTRACT

The loss of teeth has always been a real challenge in dentistry. With the advancement in the search for replacements for missing teeth, came the incredible discovery of the phenomenon of osseointegration with titanium dental implants, and prostheses that can be fixed to these implants immediately. Currently, an increasing number of authors are investigating the possibility of installing loaded implants in the same session. Immediate loading in implantology is broadly defined in the literature as the installation of a prosthetic element in an implant without osseointegration, reducing treatment time, providing greater patient satisfaction and minimizing functional and psychological problems. For this, it is necessary to select the patient regarding the quality and quantity of bone, and the type of implant to be used and the appropriate surgical technique, the objective of this work is to review the literature on this topic.

Keywords: Immediate loading, Dental implants, Torque.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	12
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1. HISTÓRIA	
3.2. CARGA IMEDIATA	
3.3. FATORES DE SUCESSO	
3.3.1 FATORES CIRÚRGICOS	
3.3.2 FATORES DE TECIDO	
3.3.3 FATORES IMPLANTOLÓGICOS	
3.3.4 FATORES DE OCLUSÃO	
3.4. INDICAÇÕES	
3.5. CONTRA-INDICAÇÕES	
3.6. VANTAGENS E DESVANTAGENS	
4. DISCUSSÃO.....	41
5. CONCLUSÕES.....	44
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA.....	46

INTRODUÇÃO

A perda dentária e suas consequências constituem um problema de saúde para a humanidade há muitosséculos, sendo considerada a mutilação mais frequente da espécie humana. ANABEL, (2020). Com o passar do tempo um dos maiores problemas enfrentados na estomatologia é o tratamento do paciente desdentado parcial, no qual a troca de dentes perdidos sempre foi e é indicada rapidamente.

Os implantes dentários são atualmente uma alternativa de tratamento previsível se continuarmos com certos parâmetros, como a conservação do osso alveolar, condicionamento de tecidos, o sucesso e bem previsível. LINARES & GUERRO, (2010).

Tradicionalmente, o protocolo de uso de implantes osseointegráveis envolve duas fases cirúrgicas um período de cicatrização prolongado, durante o qual as cargas funcionais devem ser evitadas. Desta forma, a reabilitação oral dos pacientes era realizada somente após um determinado período de osseointegração dos implantes instalados, sendo entre 3 a 6 meses dependendo da qualidade do tecido ósseo. ESTEVÃO., et al., (2014)

Na implantologia, a carga imediata é dada por aqueles implantes que, desde o momento da sua colocação, são submetido ao impulso de forças funcionais, quer em resultado do contacto direto com o antagonista, quer em consequência da pressão dos alimentos ou músculos perioral. Com base nisso, o protocolo de carga imediata foi

introducido na implantodontia como objetivo de proporcionar vantagens importantes, a saber: redução do número de cirurgias, do tempo entre a inserção do implante e a restauração protética final, bem como os problemas associados a distúrbios psicológicos e, em muitas situações clínicas, preservação da perda óssea ao implantar implantes carregados nos alvéolos de dentes recém extraídos, além de tudo isso em menor tempo e maior satisfação e conforto do paciente segundo AYVANKA, et al., (2013).

Os implantes são indicados em pacientes com perda individual ou parcial dos dentes, com perda total dos dentes, pacientes com dentes incuráveis, com pinos fracassados, MANUEL., et al.,(2020).

O objetivo deste estudo é revisar a literatura existente sobre carga imediata em implantes dentários, bem como discutir suas indicações, princípios e fatores envolvidos no sucesso e previsibilidade do uso da carga imediata.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Caracterizar o procedimento de carga imediata como tratamento indicado e alternativo.

Objetivos específicos:

1. Descreva os requisitos para aplicar o carregamento imediato.
2. Descreva de maneira geral o procedimento cirúrgico para a colocação de implantes com carga imediata.
3. Identificar as vantagens e desvantagens da aplicação imediata de implantes carregados.

REVISÃO DA LITERATURA

1. HISTÓRIA

A perda da dentição é um aspecto da existência e sempre foi um verdadeiro desafio na área da odontologia, as próteses convencionais eram inicialmente o único método disponível para restaurar a função e estética do paciente sem dentes, porém, as queixas dos usuários de próteses convencionais sempre foram comuns devido a problemas como: falta de retenção, perda de estabilidade, desconforto e limitações funcionais e fonéticas. Para minimizar esses problemas, os estudos de reabilitação têm evoluído para a criação de implantes dentários , BEZERRA et al.,(2019).

Desde o início sabe-se que a região antero inferior mandibular tem sido, por excelência, a área de reabilitação por meio de procedimentos de implantes, que datam de 600 aC, quando os implantes eram utilizados por diferentes culturas (egípcia, etrusca e inca), embora sem o uso de dispositivos de prótese dentária fixa, AYBANKA et al., (2013).

Já no século 20 (1915), Greenfiel e Donell descreveram o conceito e a declaração de implantação nos Estados Unidos da América; Em 1918, o primeiro dos dois desenvolveu implantes de raiz de platina-irídio; em 1935 começaram a ser aplicados diferentes desenhos de implantes, ainda em vigor; e em 1978 a comunidade científica de Harvard se reuniu para definir o que era um implante e determinar quais seriam aqueles materiais que poderiam ser aceitos do ponto de vista biológico e biomédico como adequados para a prática de implantes, AYBANKA et al.,(2013).

Os implantes são estruturas de titânio com superfícies tratadas que apresentam diversos tipos e formatos que funcionam como suporte para próteses dentárias fixas, permitindo a função mastigatória e a estética dentofacial, BEZERRA, et al., (2019).

Com o avanço na busca por substitutos ideais para dentes perdidos, surge a descoberta do fenômeno da osseointegração de implantes dentários. O conceito de osseointegração descoberto por Branemark trouxe modificações na odontologia e foi definido como um elo estrutural e funcional direto entre o osso vivo e a superfície de um implante submetido a cargas funcionais, BEZERRA et al.,(2019).

Em um osso biologicamente saudável e bem estruturado, fenômeno que ocorre em torno de 6 meses para a maxila e 3 meses para a mandíbula CLAUDIA et al., (2009). Também foi dito que se fosse submetido a cargas prematuras, não ocorria a osseointegração, mas sim uma interposição de tecido fibroso entre o implante e o osso, o que gerava a perda do implante, estes também deveriam permanecer submersos até evitar infecção nesse período, paciente deveria evitar o uso de próteses por aproximadamente duas semanas após a cirurgia para não interferir na cicatrização dos tecidos moles segundo GUILLERMO, (2011).

A osteointegração é atualmente definida pela American Academy of Periodontology como a relação direta a nível microscópico entre o osso e a superfície do implante, um processo biológico que consiste em três fases: 1) Fase Osteolítica: onde se observa uma resposta inflamatória generalizada e em em que numerosas quantidades de citosinas são liberadas que regulam a produção de moléculas de adesão e alteram a proliferação celular regulando o metabolismo ósseo. Na primeira semana, observa-se migração de osteoblastos do endóstio do osso trabecular. 2) Fase condutiva óssea: aqui as células ósseas são observadas

ao redor do implante, forma-se um calo fibrocartilaginoso que acaba sendo remodelado por um calo ósseo, observado aos 3 meses. 3) Fase osseoadaptativa: ocorre aproximadamente 4 meses após a colocação do implante e nesta ocorre uma remodelação óssea subsequente após a exposição e carregamento do implante, GUADALUPE & MYRIAM,(2013).

Branemark preconizava um protocolo que envolvia duas etapas cirúrgicas, na primeira fase o implante era instalado e após um período de 3 a 6 meses a segunda cirurgia seria realizada por abertura e colocação de pilares ou componentes de cicatrização protética, o longo tempo de espera, a o desconforto do paciente durante esta fase e a necessidade de um segundo estágio cirúrgico levam um número crescente de autores a investigar a possibilidade de implantes com aplicação de cargas na mesma sessão em que um implante dentário é instalado, BEZERRA et al. ,(2019).

É por isso que o protocolo de carga imediata foram introduzidos na implantologia com o objetivo de proporcionar vantagens importantes como: diminuição do número de intervenções cirúrgicas, diminuição do tempo entre a inserção do implante e a restauração protética final, bem como problemas psicológicos associados e em muitas situações clínicas preservação da perda óssea ao instalar implantes carregados em alvéolos de dentes recém-extraídos; agregando tudo com menor custo e maior satisfação e conforto para os usuários, AYWANKA et al.,(2013).

Muito antes da época da osseointegração, alguns implantologistas já carregavam implantes dentários, embora houvesse muito pouca informação científica confiável para apoiar essas técnicas de colocação de implantes dentários em funcionamento e provavelmente submetê-los à carga imediata, CLAUDIA et al.,(2009).

Os primórdios da técnica de carregamento imediato remontam a 1972, onde sugere Garbaccio, o uso de implante de carga imediata (parafusos bicortical com poucas características de macro e microdesign), mas somente até 1981 o apresentou como alternativa em relação aos implantes cilíndricos, GUILLERMO, (2011).

Em 1978 SCHULTE et al., Introduziram a técnica de implantes de inserção de implantes com carga pós-extração imediata, utilizando o alvéolo como guia para a orientação do implante, preservando o osso ao redor da extração com boa resposta aos tecidos moles que evitaria a redução horizontal do rebordo alveolar, melhorando a estética fina, apud GARRIDO et al. , (2015).

Porém, a primeira história documentada do protocolo de carga imediata foi publicada por Lendermann em 1979 quando ele uniu quatro implantes interforam com uma barra e colocou uma overdenture no mesmo dia da cirurgia, comprometendo-os com a carga funcional, CLAUDIA et al., (2009). Lendermann e colaboradores, em seu artigo descreveram a colocação de 476 implantes em 138 pacientes pela sua técnica de instalação, relatando uma taxa de sucesso de 91,2%, com seguimento de 81 meses, este estudo foi o precursor para que outros autores começassem a realizar usar a mesma técnica e obter resultados mais favoráveis ,RUBEN et al.,(2014).

Schröder e colaboradores em 1983, relatam um trabalho com implantes ITI com TPS (Titanium Plasma Spray) (Institute Straumann AG, Waldenburg, Suíça) com uma taxa de sucesso de 91,8% apud GUILLERMO.,(2011).

Além disso, trabalhos de vários autores estão começando a surgir a respeito da colocação de implantes em alvéolos pós-extração frescos. Descritos de Schulte em 1984; analisam laudos de implantes de Tübingen, realizados após a extração, como mecanismo de reposição de dentes perdidos segundo GUILLERMO (2011).

BABBUSH et al., (1986) relatam um trabalho com implantes de carga imediata com implantes TPS e uma taxa de sucesso de 96% este autor também foi precursor neste tipo de cirurgias demonstrando que a cirurgia de carga imediata é um método de tratamento com grande previsibilidade.

Ao longo de muito tempo, de forma muito tímida, alguns pesquisadores começam a questionar a técnica de Branemark e a esclarecer por que o carregamento precoce gera um fator preliminar para a perda de implantes dentários.

Foi assim que surgiram as preocupações durante o período pós-Branemark, onde BUSER et al (1990) propõem modificar a técnica original encurtando o tempo para um único estágio usando implantes ITI cilíndricos de implantes. Nesse mesmo ano, Schitman e colaboradores relataram em um trabalho de carga imediata com implantes dentários e uma taxa de sucesso de 85,7%.

Em 1992, Brunsky refere-se aos micromovimentos acima de 150 μm como causadores da interface do tecido fibroso entre o implante e o osso, causando perda dos implantes dentários apud GUILLERMO. (2011).

LANG et al., (1994) relataram em seu estudo a colocação de um implante pós-extração e regeneração óssea guiada. Inicialmente, para este tipo de tratamento, foi recomendado um período de cicatrização de 9 a 11 meses desde a extração do dente até a colocação do implante de acordo com o protocolo de Branemark quanto à colocação do implante.

A reabilitação unitária de implantes provou ser um meio eficaz de substituir dentes perdidos. Embora esse procedimento pareça simples de realizar, restaurar os dentes anteriores, principalmente os incisivos superiores, é um desafio. Para ser considerada bem sucedida, uma restauração de implante deve atingir um equilíbrio harmonioso entre os aspectos funcionais, estéticos e biológicos. Segundo Garber e Belser em 1995, esse conceito resultou no desenvolvimento de um protocolo em que os implantes são posicionados ditados pela fase de restauração e não mais, pela condição óssea disponível na área apud LUCIANO et al., (2012).

Serson em 1997 propõe a utilização de um único tempo cirúrgico, aguardando de 3 a 6 meses de acordo com o protocolo padrão e sugere o uso de "Punch", bisturi circular ou mucótomo para obter um melhor resultado estético além de Henry e colaboradores em 1997, em estudo realizado, observaram como os implantes, submetidos à carga imediata, tiveram uma boa evolução clínica e radiológica apud CLAUDIA et al., (2009).

Chiapasco e colaboradores também publicaram os resultados da aplicação de função imediata em implantes colocados em 226 pacientes desdentados na mandíbula e seguimento entre 2 e 13 anos, com taxa de sucesso de 96,9% segundo GUILLERMO. (2011). Nesse mesmo ano, Piattelli concluiu que certo grau de micromovimento é benéfico para a estimulação dos osteoblastos, o osso responde favoravelmente a cargas compressivas e estudo sexperimentais

encontraram entre 60 e 80% de contato osso-titânio na superfície de implantes carregados de forma imediata. . Porém, Szmukler-Moncler em 1998 afirmam que a prevenção do micromovimento é fundamental para evitar a formação de tecido fibroso ao redor do implante, e não deve ser maior que 50 ou 100 μm , faixas de movimentomaiores que 150 μm podem comprometer a osseointegração GARCIA & CUTOLI.,(2005).

Em 1998 Wörhrle et al apresentaram pela primeira vez 15 pacientes comperda de um incisivo na maxila, colocação de implante pós-extração e sua imediata provisionalização segundo GUILLERMO, (2011).

Em 1999, Branemark et al publicaram seus resultados preliminares do conceito essencial de função imediata. Para eles, são utilizados no mínimo 3 implantes, distribuídos de acordó com uma técnica cirúrgica que exige rigorosa precisão e a restauração é realizada em poucas horas. O resultado em 50 pacientes é 98% bem-sucedido usando o NOVUM SISTEM (Branemark NOVUM, Nobel Biocare, Göteborg, Suécia). Conceitualmente, representava a função imediata por excelência, o que se denomina dente do dia CLAUDIA et al., (2009).

Branemark et al somente até 2001 sugerem o uso de implantes de carga imediata e recomeça outra geração de mudanças e em todas essas idas e vindas de cientistas em busca de alternativas e mecanismos para avançar no campo da implantodontia GUILLERMO (2011).

Em 2002 Fugazzotto apresentou os resultados dos implantes pós-extração imediatamente carregados com 162 implantes, com uma revisão de 7 anos, onde apenas um implante apresentou mobilidade e foi extraído, indicando uma taxa de sucesso de 99,4%; Este estudo enfatiza a importância da perfuração

de uma osteotomia apical no alvéolo, independentemente de sua morfologia, para se obter a melhor estabilidade primária no implante. No mesmo ano dois estudos confirmaram a possibilidade de realização dessa técnica de inserção pós-extração imediata com protocolo de carga imediata funcional , FERREIRA et al., (2007).

YUKNA et al., (2003) em seu trabalho de pesquisa descobriram que os implantes de carga imediata em alvéolos frescos estão frequentemente associados a deiscência ou fenestrações das tábuas alveolares e realizaram um estudo com 3 tipos de enxertos de PMMA (Polimetilmetacrilato), PHEMA (Poli - Hidroxil-EtilMetacrilato) e HTR (Hidróxido de Cálcio), este estudo sugeriu maior sucesso com HTR para preencher o alvéolo e manter a largura da borda.

Schwartz-arad e colaboradores em 2004 reafirmam a necessidade de um exame minucioso do dente e do osso alveolar após uma lesão traumática, o tratamento deve ter uma abordagem multidisciplinar e desenhada de acordo com cada paciente como candidato à reabilitação pós-trauma por meio de implantes .Ao mesmo tempo, que uma redução do ossocrestal no sentido horizontal foi demonstrada após a inserção do implante, sem técnicas de regeneração imediata, como 6-8 semanas após a extração, o que indica a conveniência de realizar uma técnica imediata para prevenir maior perda óssea, LUCIANO et al., (2012).

Engelke et al em 2005, realizaram trabalhos com implantes transitórios para estabilizar uma prótese enquanto aguardavam que estes osseointegrassem os implantes tipo parafuso e permitissem uma função mastigatória imediata. No mesmo ano, Araujo indica que a técnica de inserção do implante pós-extração imediata foi bem documentada em estudos experimentais com animais, demonstrando que a inserção do implante imediatamente após a exodontia não

impede completamente a reabsorção óssea alveolar, principalmente na parede vestibular, GARRIDO, et al., (2015).

WAGENBERG et al., (2006), em sua investigação sobre a colocação de implantes pós-extração, sugere que a realização desse procedimento é necessária; extração atraumática, enxertos ósseos secos e desidratados, membranas absorvíveis e implantes usinados de superfície rugosa. Eles relataram uma taxa de sucesso de 96% e recomendam o uso de amoxicilina para evitar infecções.

JAFFIN & COLEEN 2007, conduziram um estudo comparativo para determinar a perda óssea em implantes de carga imediata em alvéolos frescos e locais saudáveis com coroas provisórias e descobriram que há semelhança em ambos os grupos em comparação com o protocolo padrão.

Um estudo de Velasco e Colaboradores em 2007, com 22 pacientes tratados com 82 implantes pós-extração confirma um alto grau de previsibilidade semelhante à inserção de implantes convencionais com altas taxas de sucesso superior foi relatado no trabalho de GARRIDO et al., (2015).

Em foi mencionado que a utilização de carga imediata na implantação de unidades pós-extração é a situação mais complexa do ponto de vista mecânico e estético em implantologia. A substituição do dente por um implante proporciona preservação imediata dos tecidos moles e duros ao redor do dente extraído, reduz o tempo de cicatrização, permite a recuperação estética da cirurgia na região afetada imediatamente segundo LUCIANO, et al., (2012).

TAN WL et al., (2012) mencionam que a redução da distância horizontal ou largura vestibulo-lingual após um período de 6 a 12 meses após a extração pode representar até 60% da largura alveolar inicial e em torno de 11-22% na direção vertical, principalmente nos casos de extrações múltiplas que atrofiam gravemente o rebordo alveolar.

FAVERO et al., (2013): os achados histológicos em animais mostraram que uma posição mais lingual do implante na cavidade pode reduzir a reabsorção óssea vestibular e expor menos a superfície vestibular do implante, sendo mais importante do que o preenchimento com biomaterial e a colocação da membrana.

MORJARIA (2014) descreve que inserção de implantes imediatamente após a extração podem promover melhor cicatrização do alvéolo e prevenir, ainda que parcialmente, as alterações morfológicas decorrentes da consolidação e remodelação óssea. No mesmo ano James R. Collins, com um conceito que não deve ser ignorado na implantologia oral é que toda a colocação de implantes deve ser guiada pela prótese, não o implante guiando a prótese. A colocação tridimensional do implante compreende zonas de conforto para estabilidade a longo prazo do implante e dos tecidos circundantes. A estética tornou-se um desafio para qualquer dentista de reabilitação. Atualmente, as sociedades mais exigentes em termos de estética dentária e tempo de tratamento, por isso é necessário implementar protocolos de carga imediata na colocação de implantes mais seguros e previsíveis segundo RUBEN, et al., (2014).

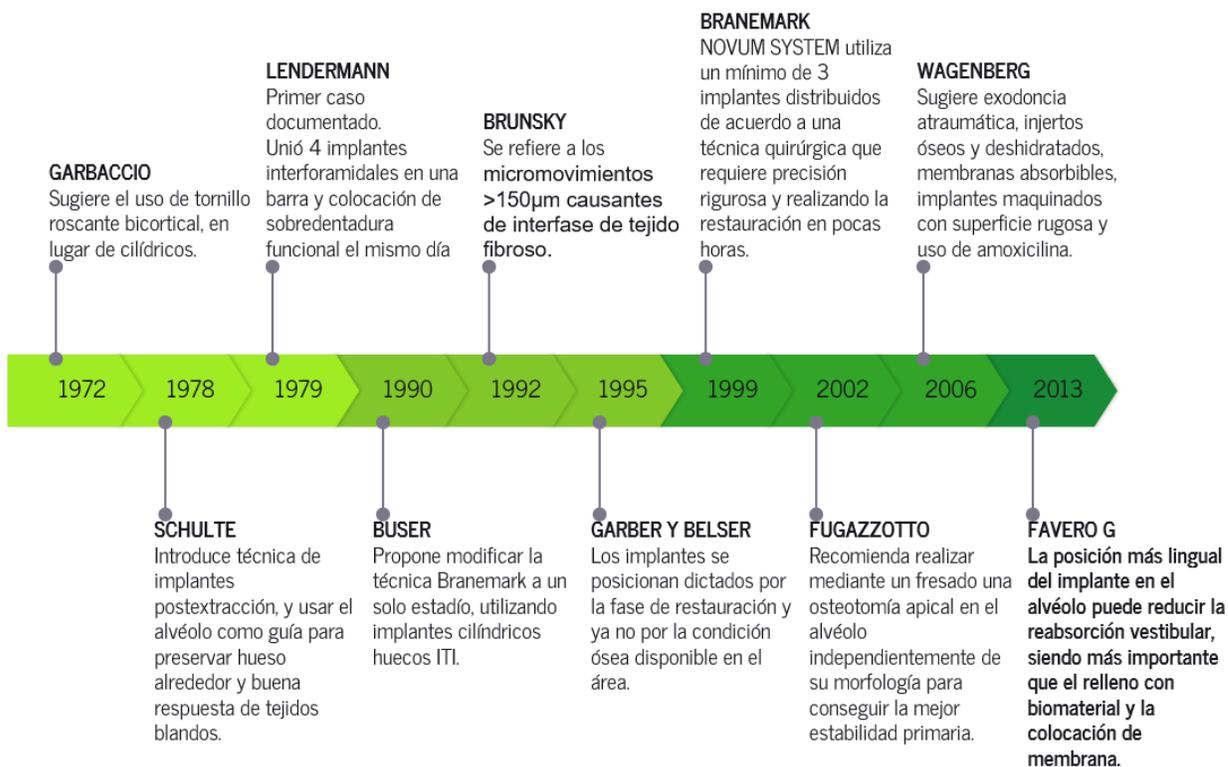


Figura 1. Linha do tempo da carga imediata

Fonte : autoria propria

TIPOS DE CARGA IMEDIATA

APARICIO et al (2002) realizaram um estudo e analisaram os termos utilizados na Implantodontia e que comumente confundem dentistas que desconhecem o procedimento, como pacientes que possuem um conceito errado e que devemos saber diferenciar; como por exemplo; um implante cirúrgico de estágio único não é um implante de carga imediata.

Tipo ou função de carregamento	Tempo ou função de carregamento	Características	Situações clínicas
Sem carga		Sem carga de mastigação	<ul style="list-style-type: none"> - Implantes bifásicos - Implantar entre os dentes naturais com pilar curto - Implantes / abutments em áreas edêntulas sem prótese provisória ou este é de origem dentária
Não Funcional	Imediata.	Carga menor que a considerada normal para aquele indivíduo em determinada posição oral	<ul style="list-style-type: none"> - Prótese provisória de coroas ou pontes em infraoclusão ou anoclusão - Implantes de fase única com alívio correto da prótese provisória na área de implante / abutment
Funcional Carga ou função que recebe uma prótese em contacto oclusal completo y que transmite directamente sobre el	Imediata	Carregamento ocorrendo dentro de 48 horas após a inserção do implante	<ul style="list-style-type: none"> - Prótese fixa total sobre implantes - Overdentures - Próteses fixas parciais ou unitárias
	Cedo	Carga que ocorre no período entre 2 - 14 dias após a implantação	<ul style="list-style-type: none"> - Prótese fixa total sobre implantes - Overdentures - Próteses fixas parciais ou unitárias
	Atrasado	Carga aplicada após 2 semanas de implantação e antes da conclusão	- Idem cedo

implante/pilar		aposição óssea peri-implantar	
	Adiado ou clássico	Carga aplicada após aposição óssea peri-implantar (3-6 meses)	- Idem cedo - Prótese definitiva após prótese provisória

MANUTENÇÃO E CUIDADO DOS TECIDOS MOLES

O fator estético das restaurações implantossuportadas deve ser idêntico ao de um dente natural; portanto, o manejo dos tecidos moles tornou-se um ponto importante na implantodontia e na estética gengival, sendo um fator crítico para o sucesso global. A falta de papilas pode levar a impactação alimentar, deformidades cosméticas e dificuldade fonética. Um dilema clínico surge quando a papila peri-implantar apresenta uma altura deficiente em relação ao dente natural, causando um espaço inestético conhecido como doença do triângulo negro. EBERT et al., (2019).

Atualmente, o resultado estético gengival é muito importante; portanto, criar papilas estáveis e previsíveis é sempre um desafio muito complexo, que pode ser decisivo no sucesso da carga imediata EBERT et al., (2019).

A carga imediata é uma modalidade protética que se baseia no entendimento das respostas teciduais dos tecidos duros e moles, relacionadas aos processos reparadores e cicatriciais, quando os implantes são submetidos à carga oclusal direta. Os princípios fundamentais em que se baseia nessas respostas teciduais, a fim de contribuir para o sucesso da osseointegração, são a

estabilidade primária dos implantes, determinada pela densidade óssea do leito onde está localizado, a técnica cirúrgica a ser utilizada e a projeto. A imobilização rígida representa um objetivo primordial, a fim de limitar os micromovimentos na interface osso-implante, durante a função mastigatória do pilar protético, evitando assim a transferência dos micromovimentos para o implante. CARLOS et al., (2013).

Embora seja verdade a provisionalização do implantes imediatos é uma alternativa para preservar os contornos gengivais, obtendo melhores resultados estéticos; mas em geral são restaurações que não funcionam e exigem realizar 2 fases até que seja instalada uma reabilitação definitiva. Além disso concluir que a carga imediata dos implantes possa ser feita com sucesso tanto em locais pós-extração quanto em cristas edêntulas;coincidindo com a estabilidadede tecidos duros e moles e restauração definitivo sobre o implante segundo BRITTO.(2015).

DEFINIÇÃO DE CARGA

Carga convencional: quando os implantes cicatrizam por 3 a 6 meses antes de serem carregados, na 2ª etapa ou submersos e não submersos ou em um único tempo cirúrgico. Mais recentemente e com base nas melhores propriedades das novas superfícies dos implantes, são sugeridos períodos de cicatrização de 6 a 8 semanas.

Carga imediata: quando feita imediatamente após a colocação do implante (em horas, mas não dias), o que evita a possívelalteração do coágulo sanguíneo durante as fases iniciais importantes da cicatrização

Carga precoce: a reabilitação é realizada em dias ou semanas após a colocação do implante, deve ser realizada após, e não antes, do início da ontogênese, pois esta é aumentada pela estimulação mecânica (3 semanas de cicatrização).

Carga retardada: quando os implantes são colocados com pouca estabilidade primária em osso de baixadensidade tipo III e tipo IV, ou alvéolos pós-extração, sem boa congruência osso-implante ou com procedimentos de regeneração óssea, variando, dependendo do caso, o tempo decorrido entre a colocação do implante (sua carga é; 6 e 12 meses) retirado de GUILLERMO.(2011).

DEFINIÇÃO DE CARGA IMEDIATA:

A carga imediata em Implantodontia é bem definida na literatura como: A instalação de um elemento protético em um implante sem que tenha ocorrido sua osseointegração, reduzindo o tempo de tratamento, proporcionando maior satisfação do paciente e minimizando problemas funcionais e psicológicos.

TIPOS DE CARGA IMEDIATA:

Carga funcional imediata: é aquela restauração provisória ou definitiva que é colocada imediatamente, podendo ser realizada na mesma sessão ou nas 48 horas seguintes à intervenção cirúrgica, sendo o implante restaurado em oclusão cêntrica e máxima intercuspidação.

Carga não funcional imediata: quando a prótese é deixada 1-2 milímetros mais curta, evitando o contato oclusal, este conceito é utilizado principalmente em casos de alta demanda estética, frequentemente em restaurações unitárias e tem a vantagem de proporcionar estética e conforto ao pacientes.

FATORES QUE INFLUENCIAM O SUCESSO OU FALHA DA CARGA IMEDIATA:

Em estudos de carga imediata de implantes, vários fatores foram identificados, dos quais depende o sucessoterapêutico, que podem ser divididos em 4 categorias

3.1 Fator cirúrgico, eles incluem estabilidade primária e técnica cirúrgica.

Estabilidade primária: a estabilidade primária é determinada por vários fatores, como qualidade e quantidade óssea relacionada ao tipo de osso de acordo com a classificação de Lekholm, de preferência osso tipo I ou II, mas é encontrada na mandíbula e no pré-molar área para ambos.

O período de maior risco para implantes é entre a segunda e a quarta semana após sua colocação. Nesse período, a estabilidade primária que é alcançada pelo aparafusamento ao osso diminui temporariamente, começa a diminuir porque os osteoclastos iniciam o processo de reabsorção óssea. A formação de novo osso em que os osteoblastos fornecem novos contatos ósseos não é suficientemente avançada para fornecer ao implante uma alta estabilidade secundária.

Um certo grau de micromovimento é benéfico para a estimulação de osteoblastos, o osso responde favoravelmente a cargas compressivas e estudos experimentais encontraram entre 60 e 80% de contato osso-titânio na superfície de implantes de carga imediata. No entanto, a prevenção do micromovimento é crítica para evitar a formação de tecido fibroso ao redor do implante, e faixas de movimento maiores que 150 μm não devem ser maiores que 50 ou 100 μm podem comprometer a osseointegração causando aposição de tecido fibroso na superfície do implante.

A densidade e a qualidade do osso é, por fim, o fator que mais influencia essa estabilidade primária: um implante inserido em áreas de osso compacto terá maior estabilidade inicial e será mais capaz de suportar as forças de mastigação.

Por outro lado, as análises da frequência de ressonância mostram que os implantes com boa estabilidade inicial mantêm sua estabilidade inicial por 3-4 meses após o seu start-up. Implantes com baixos valores de estabilidade após o primeiro ou segundo mês de carga imediata apresentam alto risco de falha.

A técnica cirúrgica atraumática com torque controlado:

Segundo alguns autores o ideal é entre 25 e 45 NCm em média 32 NCm e que isso melhora a estabilidade, o corte das brocas influencia a técnica atraumática, uso correto das brocas e uso a broca escareada de forma adequada para não atrapalhar o ancoragem bicortica ladeada para super preparar e criar um leito cirúrgico maior que a superfície do implante, durante o preparo do leito cirúrgico, como se sabe, temperaturas acima de 47 ° C causam necrose térmica do osso, pelo qual o resfriamento, bem como o aumento progressivo da velocidade e do torque pelo equipamento, oferece um corte mais eficiente sem o risco de aumentar a temperatura durante o corte.

1. Dependendo das características específicas do caso, o implante é selecionado, de preferência cilíndrico e com o diâmetro necessário.

2. Após assepsia e antissepsia, o retalho é confeccionado.

3. Com a broca piloto, a localização e direção dos implantes são marcadas no osso, tomando como referência os locais onde existiam os dentes, com o auxílio da tala cirúrgica.

4. O novo alvéolo é confeccionado de acordo com as etapas descritas no protocolo escolhido, de acordo com a marca comercial do implante a ser colocado.

5. Inserção do implante: reduza ao máximo o trauma ao nível do local da osteotomia ou se for realizado apenas ao nível das zonas ósseas densas.

Evite escarear, tente alcançar a estabilização bicortical, use brocas que sejam mais finas do que o estipulado para carregamento convencional para obter maior estabilidade primária.

6. O dispositivo de impressão protética é conectado ao colo do implante para a tomada de impressão.

7. A prótese é adaptada temporariamente.

Os implantes com técnica cirúrgica adequada não devem ser colocados na pressão máxima, mas com torque suficiente para garantir a estabilidade anti-rotacional do implante.

Estudos experimentais e observacionais têm sido realizados onde o torque necessário para poder carregar um implante imediatamente e atingir a estabilidade primária adequada tem sido debatido, porém, em tudo isso há resultados que demonstram sucesso em implantes com torque inferior aos demais.

CALANDRIELLO et al indicam como requisito, para carga imediata, um torque mínimo de inserção de 60 Ncm para implantes únicos, 45 Ncm para implantes que suportam restaurações parciais de arco e 32 Ncm para restaurações de arco completo. Provavelmente, o método mais frequente de avaliação da estabilidade é a opinião subjetiva do próprio cirurgião.

Báez-Rosales em 2015 relatou um caso clínico com a colocação de 4 implantes com torque de 30 N / cm em uma mandíbula desdentada (RUBEN., et al. 2016).

Para o sucesso do tratamento da carga funcional imediata, deve-se ter um torque médio de 32 N / cm e comum controle adequado do micromovimento. Revisões sistemáticas mostram considerável estabilidade do implante em longo prazo, considerando-o uma técnica segura, minimamente invasiva e com taxa de sucesso comparável às técnicas tradicionais. Esses antecedentes refletem cirurgias minimamente invasivas, alcançando boa estabilidade primária pela obtenção de um torque de inserção de 40 N / cm. BRITTO. (2015).

Consideraram carregar imediatamente apenas aquelas fixações colocadas com torque igual ou superior a 40 N / cm, as demais estavam submersas, implantes excluídos inseridos com torque inferior a 32 N / cm em seu protocolo de carga imediata. Não devem ser carregados segundo FULGUEIRAS. (2005).

3.3 Fatores de tecido; É composto pela qualidade e quantidade óssea, cicatrização e remodelação óssea.

Qualidade e quantidade óssea: o osso ideal para implantação deve ser de espessura e qualidade adequadas, ou seja, osso tipo I, II e III. Por outro lado, o estado de cura do leito receptor é considerado; a maioria dos trabalhos executam carregamento imediato; No entanto, outros o colocam em implantes colocados no mesmo momento da extração ou em alvéolos pós-extração frescos.

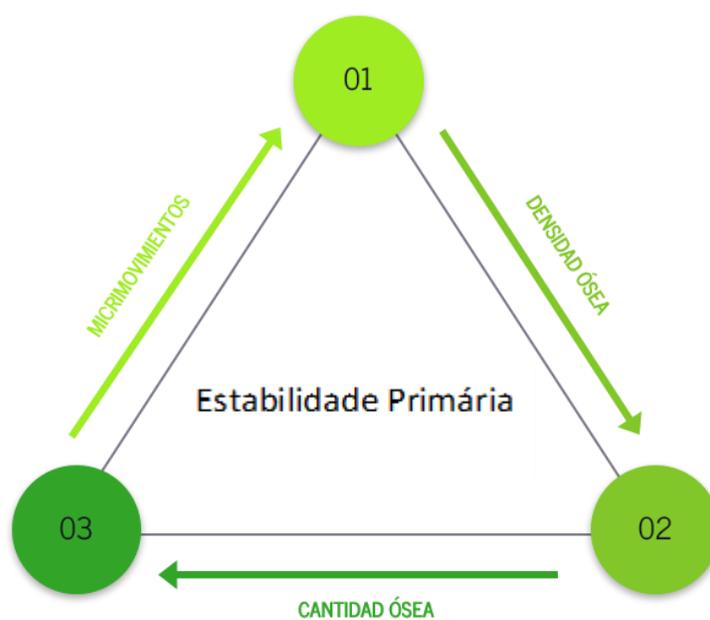
É necessário um volumen ósseo suficiente para colocar um implante com 10 mm de comprimento e 3,75 mm de diâmetro, que também deve ser circundado por pelo menos 1 mm de osso no sentido vestibulo-lingual.

Misch declarou que o sucesso do uso de implantes com carga imediata depende da densidade do osso em que o implante será instalado e da ausência de movimentos, a qualidade óssea está ligada à quantidade de osso trabecular e cortical, classificados como tipo I, II, III, IV. O osso tipo I tem um osso cortical espesso que promove boa estabilidade primária, mas é deficiente na trabeculação óssea juntamente com suprimento sanguíneo insuficiente; O osso tipo II apresenta uma cortical espessa e um trabeculado escasso, apresentando um bom suprimento sanguíneo, é o osso mais favorável porque promove boa estabilidade primária e cicatrização. Os ossos do tipo III e IV apresentam córtex delgado e grande trabeculado ósseo, apresentando deficiência de estabilidade primária.

THOME (2007) descreve e confirma em seu estudo que lesões periapicais ou periodontais crônicas não podem ser consideradas contra-indicações para implantes com carga imediata.

Em relação ao leitoósseo receptor, a maioria dos estudos realiza carga imediata em áreas de osso maduro, porém, outros o colocam em implantes colocados no momento da extração ou em alvéolos pós-extração frescos.

A cura como tal pode ser afetada em fumantes e outras doenças, como osteoporose, diabetes, hiperparatireoidismo e radioterapia, portanto, os candidatos a implantes dentários devem ser avaliados adequadamente.



(retirado da apresentação da monografia, pelo Kristehell Cordova 2021)

3.4 Fatores implantológicos; compreende macro design, micro design e dimensões do implante.

O macro-design é determinado pela forma do implante, eles são preferidos na forma de parafuso porque proporcionam maior retenção mecânica e estabilidade primária.

Uma fresagem mais apical e uma morfologia de rosca ampla melhoram a inserção do implante.

Também os implantes com fios não cortantes na porção apical produzem um efeito osteotomizante para comprimir o osso, favorecendo assim uma maior estabilidade do implante.

Vários autores afirmam que implantes com reduzida mudança de plataforma mantêm e previnem a reabsorção do osso peri-implantar e criam uma superfície maior para o posicionamento do espaço biológico.

Micro-design: É dado pela superfície rugosa, conseguida por meio de um tratamento híbrido de jato de areia e ataque ácido. Implantes com superfícies modificadas e ou tratadas: 1. Fornecem a melhor estabilidade mecânica entre o osso e o implante imediatamente após a colocação. 2. Eles fornecem uma superfície que exhibe melhor retenção de coágulos. 3. Estimula o processo de cicatrização óssea. Há uma tendência mais favorável nos resultados clínicos com implantes jateados com jato de areia e ataque ácido em comparação com superfícies usinadas.

A superfície do implante deve ser osteocondutora nos estágios iniciais do processo de formação óssea, permitindo o recrutamento e a adesão de moléculas bioativas

e células osteoprogenitoras à superfície do implante. Essas características superficiais ajudam a acelerar a integração do implante ao osso adjacente, sendo um fator determinante para o sucesso deste tipo de tratamento.

Dimensões do implante; Em relação ao comprimento, diz-se que é um mínimo de 10 mm e uma plataforma de 3,5 a 4 mm. Outros autores sugerem que quanto maior o comprimento dos implantes acima de 13 mm, melhoramos a estabilidade.

3.5 Fatores oclusais: inclui as forças oclusais e o desenho da prótese.

Entre as considerações protéticas devemos controlar os efeitos biomecânicos das próteses temporárias; É de extrema importância garantir a estabilidade e o sucesso do implante, que deve ser instalado: 1. Limitando e distribuindo os contatos oclusais, oclusão cêntrica e máxima intercuspidação, eliminando os contatos excêntricos do provisório; 2. Evitar extensões livres, para evitar forças excessivas sobre o implante; 3. Imobilizar os implantes o máximo possível para garantir sua estabilidade e melhorar o processo de osseointegração. As próteses provisórias devem ser firmes e passivas, avaliando os parâmetros oclusais e a satisfação do paciente, se possível, as provisórias devem ser mantidas durante o período de cicatrização, permitindo a cicatrização adequada dos tecidos duros e moles.

As forças oclusais são determinadas pelo desenho da prótese, quanto mais posterior mais cargas suportam os implantes, daí o fato de o número de implantes a serem colocados ser bem distribuído, para suportar as cargas adequadamente, para evitar oclusais oblíquos ou horizontais cargas que geram forças anormais que vão diretamente sobre a junção osso-implante, por isso é de grande importância que a reabilitação seja adequada e bem definida, o tipo de oclusão que se deseja, seja em oclusão harmônica ou relação cêntrica. Quanto maior o ângulo entre a direção da carga e o eixo axial do implante, maiores serão as forças de compressão, tração e cisalhamento transmitidas ao osso, o que conseqüentemente produzirá reabsorção óssea e conseqüente perda do implante.

Factores de éxito o fracaso



(retirado da apresentação da monografia, pelo Kristehell Cordova 2021)

INDICAÇÕES

Pacientes com restaurações únicas ou múltiplas com possibilidade de imobilização, evitando extensões livres; proporção coroa: raiz 1: 2 ideal ou 1: 1,5 como mínimo.

Tipo de quantidade e qualidade de tecido ósseo disponível. Aplica-se de preferência aos ossos do tipo II e III. E com base na quantidade, ter uma largura mínima de 4 mm e comprimento do implante de 12 mm ou um mínimo de 10 mm.

CONTRA-INDICAÇÕES:

A carga imediata é contra-indicada nos casos em que a estabilidade primária adequada não é obtida devido à falta de quantidade e / ou qualidade óssea.

Bruxismo é considerado pela maioria dos autores como uma contra-indicação à carga imediata.

Pacientes com má higiene oral.

No osso tipo I e IV.

Presença de infecção-periodontite.

Osteoporose, diabetes não controlada, radiação nos últimos anos, pacientes fumantes e acidentescirúrgicos; necessidade de enxertos.

VANTAGENS E DESVANTAGENS DE COBRANÇA IMEDIATA

VANTAGENS

Diminuição do número de visitas.

Redução do custo do tratamento.

Reabilitação protética no mesmo dia ou 48 horas após a cirurgia de colocação do implante.

Desenvolvimento de um perfil gengiva lcom papilas interdetais semelhantes à da dentição natural, que em conjunto com o processo de osseointegração medem o sucesso do tratamento com implantes.

Melhor estabilidade do implante quando colocado após a extração.

Maior preservação do osso alveolar do implante quando colocado após a extração.

Não é necessário o uso de próteses removíveis.

Melhora a autoestima do paciente.

Alvéolo pós-extração serve como guia cirúrgico.

Maior aceitação e redução da ansiedade do paciente.

DESVANTAGENS

Dificuldades respiratórias e fonéticas.

Abuso do paciente na mastigação e causa de possível perda dos implantes.

Altos custos do tratamento cirúrgico.

Compromisso estético com biótipos gengivais finos.

Necessidade da presença abundante de mucosa queratinizada nas regiões estéticas.

Necessidade de osso além do ápice para ancoragem correta e colocação adequada do dente, o que pode levar a erros de posicionamento do implante.

Dificuldade no fechamento primário devido à ausência de tecidos moles.

Maior tempo cirúrgico.

Dificuldade para realizar procedimento protético na presença de sangue e dependência da programação do laboratório de prótese.

DISCUSSÃO

A carga imediata de implantes dentários é consequência da evolução técnica e da experiência de um paciente que deseja retomar seu estilo de vida o mais rápido possível, porém o protocolo de carga imediato não foi claramente definido, mas é uma modificação do padrão tardio protocolo de carga, embora muitos sucesos sejam relatados com este procedimento, muitos estudos de longo prazo estão faltando para demonstrar o sucesso clínico da carga imediata de acordo com GUILLERMO. (2011).

A estabilidade primária tem sido um critério de muita discussão entre vários autores, uma vez que em seus estudos há diferenças na quantidade de torque de inserção para carregar os implantes imediatamente. De acordo com Baez-Rosales A. et al, Falcon Guerrero B., Malo et al e Grandi et al, concordam que um torque de inserção igual ou superior a 30 Ncm pode indicar carga imediata. No entanto, Johansson e Strid, Leighton, Coimbra de Asis L. e Crespi et al, concluem em seus estudos de pesquisa que o torque deve ser igual ou superior a 35 Ncm. Por outro lado, Castilho AA, Collins Calcaño J, García et al, Falcon Guerrero B, Horiuchi et al, concluem que para carregar imediatamente os implantes é necessário ter um torque igual ou superior a 40Ncm. Em outros estudos, Ordoñez Sousa B, Trento CL e Wörhle indicam que um torque não inferior a 45 Ncm é necessário para o carregamento imediato. E, Calandriello et al indicam que para carga imediata em implantes unitários o torque de inserção deve ser 60Ncm, 45Ncm para implantes que suportam próteses parciais e 32Ncm para restaurações de arco completo.

Todos os autores concluem que para o carregamento imediato dos implantes deve-se levar em consideração que a qualidade e quantidade óssea são fundamentais para a estabilidade primária e posterior osseointegração dos

implantes, os quais serão instalados em ossos tipo II e III, exceto osso tipo IV.

Os implantes devem ter desenho cônico, com comprimentos mínimos de 10 mm e diâmetros de 3,5 mm. (Ricardo., Et Al. 2009).

INDICE DE ÉXITO EN CARGA INMEDIATA

Autor	Sistema de Implante	Tipo de Prótese	Taxa de sucesso
Lederman 1979	ITI	Overdenture	91.8%
Schröder y col 1983	ITI	Overdenture	98.1%
Babbush y col 1986	ITI	Overdenture	96%
Schnitman y col 1997	BranemarkSystem	Totalmente corrigido	85.7%
Tarnow y col 1997	Branemark, ITI, Astra	Totalmente corrigido	94-100%
Ericsson y col 2000	BranemarkSystem	Parcial fixo	96%
Chiapasco y col 2001	BranemarkSystem	Overdenture	97.5%
Ganeles y col 2003	ITI	Totalmente corrigido	98%
	FRIALIT		100%
	Astra		100%
Lorenzoni y col 2003	FRIALIT	Exclusivo	100%
Norton 2004	Astra TechSt	Exclusivo	96.4%
Drago y col 2004	FRIALIT	Exclusivo	97.4%

CONCLUSÕES

1. A carga imediata em implantologia oral é uma alternativa de tratamento amplamente aceita hoje no meio profissional devido ao alto índice de sucesso e nos pacientes para maior conforto e estética, visto que o futuro dos implantes dentários reside na inovação de novas superfícies que aceleram o processo de cicatrização e de novas técnicas cirúrgicas que garantam a osseointegração em menos tempo do que o proposto por Branemark.
2. A carga imediata é um tratamento válido como alternativa em determinados pacientes, atendendo a certos requisitos como: tipo e qualidade óssea, macrodesign, microdesign e dimensões do implante, técnica cirúrgica, forças oclusais e desenho da prótese.
3. A técnica cirúrgica de carga imediata terá um alto índice de sucesso se os seguintes critérios forem atendidos: seleção correta do implante a ser colocado, uso de guia cirúrgica, realização do alvéolo conforme protocolo recomendado pela empresa comercial de cada implante, tentando alcançar uma estabilização bicortical, um torque de inserção igual ou superior a 35 N / cm, e o micromovimento do implante não deve exceder 150 µm, encaixar corretamente o dispositivo de impressão protética no colo do implante para fazer uma impressão, adaptar a prótese evitando temporariamente pontos de contato prematuros.
4. As vantagens do uso de carga imediata em implantes dentários são a redução no número de intervenções cirúrgicas, o tempo entre a inserção dos implantes e a restauração protética final, preservação da perda óssea na instalação de implantes com carga nos alvéolos de dentes recentemente

extraídos, tudo isso somado a menos tempo e maior satisfação e conforto para os pacientes.

BIBLIOGRAFIAS 1

Báez Rosales Abelardo., Godoy Böhm Iván., Toledo Sologuren Javier., Schlieper Cacciuttolo Ramón., Cofré Carvajal Matías., Román Fuentes Rubén. Carga inmediata com reabilitação definitiva na mandíbula: relato de caso, Rev Clínica de Periodontia, Implantología y Rehabilitación Oral, [Internet] 2016 [Cited 10 fev 2020] 9 (1): 1-7 Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539115000646>

Blanco Ballesteros Guillermo. Implantes de carga inmediata; histórico, visão atual e perspectivas futuras. Revisão da literatura Venezuelan Dental Act [Internet] 2011 [Cited 15 Feb 2020] 49 (3). Disponível em: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-22/>

BRENNAN, Esteban M; D'ITRIA, José A. Implante imediato com carga imediata na zona estética: técnica de Socket Shield. Rev Fac Odontología, [Internet] 2018 [Citado em 21 de fevereiro de 2020] 28 (3) 9-13: Disponível em: <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/22820/22416>

Castilho, Anderson., Bamabace, Andréa., Saavedra, Guilherme., Vásquez Ccahuana, Vanessa., Kimpara., Estevão. Protocolo de carga imediata em implantes na mandíbula edêntula. Rev Estomatológica Herediana. [Internet] 2014 [Citado em 15 de fevereiro de 2020] 17 (84). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299403363_Protocolo_de_carga_imediata_sobre_implantes_en_mandibula_edentula

Collins Calcaño James R, García Pichardo Sharina, Geraldino Chupani Miguel A, Polanco Aquino Rubén T. Colocação de implantes e provisionalização imediata no setor estético: manejo cirúrgico e reabilitador. Relato de um caso clínico. Rev. Clin. Implantol Periodontics. Reabil. Oral [Internet]. 2014 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 7 (2): 93-100. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072014000200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072014000200008>.

Concejo Cútoli C., Montesdeoca García N. Carga imediata em implantes dentários. RevEsp Oral Surgery and Maxilofac [Internet]. 2005 [citado em 04 de fevereiro de 2020]; 27 (5): 255-269. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582005000500001&lng=es

De Castro Raul., Fernandes Júnior, Lopes Wanderson., De Oliveira Ávila., Guedes Patrícia., Vieira Maciel, Magalhães Sérgio Ricardo. Implantodontia: Próteses totais fixadas em implantes com carga imediata na mandíbula. Rev de iniciação científica da universidade Vale do Rio Verde [Internet] 2014 Citado [21 fev 2020]; 4 (1); Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/iniciacaocientifica/article/view/1555>

Díaz Hernández Manuel de Jesús., Aragón Abreu Jorge Enrique., Díaz Martí Delvis Manuel. Implante dentário pós-extração de carga imediata. Apresentação de um caso. MEDICIEGO [Internet] 2015 [Citado em 15 de fevereiro de 2020]; 21 (2); Disponível em: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/402>

Duque de Estrada Bertot Maria Luisa, Rodríguez Rey Humberto Manuel, Fernández Duque de Estrada Orlando, Barrera Garcell Mayra, León Quintela Ayvanka. Evolução dos pacientes tratados com implantes de unidade de carga imediata na Clínica Provincial de Estomatologia de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 17 (11): 7096-8007. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100004&lng=es.

Falcón Guerrero Britto Ebert. Carga funcional imediata na área estética de um implante pós-extração. Rev Mex Periodontol. [Internet] 2015 [citado em 22 de fevereiro de 2020]; 6 (1); Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp151b.pdf>

Falcón-Guerrero Britto Ebert. Uma Nova Alternativa para Criação de Papilas em Implantes de Carga Imediata: Relato de Caso. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2019 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 13 (2): 203-206. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2019000200203&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2019000200203>.

García Linares SA, Yon Guerrero H. Extração atraumática e implantação sem retalho pós-extração combinada com enxerto gengival livre Kiru [Internet]. 2010 [citado em 15 de fevereiro de 2020]; 7 (1): 34-7. Disponível em: <http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2010/Kiru2010v7n1/kiru2010v7n1art6.pdf>

Leighton Fuentealba Yerko, Carvajal Herrera Juan Carlos. Protocolo protético de carga imediata em mandíbula e maxila desdentadas usando uma bandeja multifuncional. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2013 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 7 (2): 299-304. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2013000200021&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2013000200021>.

Lemus Cruz Leticia María, Justo Díaz Milay, del Valle Zelenenko Oksana, Fuertes Rufin Liscary, León Castell Claudia. Carga imediata em implantologia oral. Rev habancien medic [Internet]. 2009 [citado em 15 de fevereiro de 2020]; 8 (3). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000300017&lng=es.

Liendo M Cindy, Herschdorfer F Tania. Carga imediata em implantes dentários Implantologia. Acta odontol. venez [Internet]. 2009 [citado em 04 de fevereiro de 2020]; 47 (2): 453-459. Disponível em: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200025&lng=es.

Lucas Coimbra de Assis, Manuella Oliveira Araujo, Juliana Campos Pinheiro, Everton Freitas de Moraes, Rafaella Bastos Leite Cavalcanti, Bruno Torres Bezerra. Uso da carga imediata em implantodontia: revisão de dois conceitos atuais. Revista da AcBO - ISSN 2316-7262. [Internet] 2019 [citado em 21/02/20]. Disponível em <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/441/517>

Monje Gil F., Moreno García C., Serrano Gil H., Maestre O., Morillo Sánchez A.J., Mateo Arias J. et al. Carga imediata com implantes na mandíbula superior. Rev Esp Oral Surgery and Maxilofac [Internet]. 2007 [citado em 04 de fevereiro de 2020]; 29 (4): 215-227. Disponível

em:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582007000400001&lng=es.

Müler Anderson., B.R. da Silva Antonio Carlos., Hoff Schmidt Liane. Implante unitáriosob carga imediata. RGO. [Internet] 2004 [Citado em 23 de fevereiro de 2020] 52 (1): 27-41 Disponível em:http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=_p&nextAction=lnk&exprSearch=397042&indexSearch=ID

Neblina Noriega Myriam., Marín González Guadalupe., Implantes de carga imediata com reabilitação protética implantossuportada na região anterior. Apresentação de um caso clínico, Rev Odontológica Mexicana, [Internet] 2013 [Citado em 15 de fevereiro de 2020] 17 (2) 97-102. Disponível em:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X13720238>

Olate Sergio, Chaves Netto Henrique Duque de Miranda, Muñante-Cárdenas José Luis, Mazzonetto Renato, Albergaria-Barbosa José Ricardo de. A área cervical de implantes dentários apresenta maior formação óssea do que a área apical em diferentes condições de desenho e carga: resultados preliminares. Int. J. Morphol. [Internet]. 2009 [citado em 04 de fevereiro de 2020]; 27 (2): 407-412. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022009000200016>

Ordoñez Sousa B, Jiménez Guerra A, Ortiz García I, España López A, Matos Garrido N, Velasco Ortega E. Tratamento de pacientes edêntulos mandibulares com cirurgia guiada e carga imediata. Av Odontostomatol [Internet]. 2018 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 34 (6): 285-292. Disponível em:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000600002&lng=es.

Rodríguez Rey Humberto Manuel., Barrera Garcel Mayra., Duque de Estrada Bertot María Luisa., Rey Prada Blanca María., León Quintela Aybanka. Evolução de pacientes com sobredentaduras e implantologia com carga imediata. Rev Medisan [Internet] 2013 [Citado em 22 de fevereiro de 2020]; 17 (11): Disponível em:http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013001100003&script=sci_abstract

Salso Morell RA, Acosta Pantoja A, Rodríguez Carballo MM, González Cerero NE, Rojas Zamora YM. Reabilitação através de implantes de carga imediata com regeneração óssea. Revista Eletrônica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado em 14 de fevereiro de 2020]; 38 (6). Disponível em: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/550>

Sosa Rafael Darío., Pérez Astrid Gabriela. Implantes de carga imediata. Revisão da literatura e apresentação de um caso clínico Acta Odontológica Venezolana. [Internet] 2011 [Citado em 15 de fevereiro de 2020] 49 (1) Disponível em: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art-22/>

Thomé Geninho., Borges Sanches Ana Flávia., Melo Moreira Ana Cláudia., Bassi Farnezi Ana Paula., Sartori de Mattias Ivete Aparecida; Faot Fernanda. Implante imediato em área local com infecção crônica: avaliação após 12 meses. RGO - Rev Gaúcha de Odontologia, Brasília, [Internet] 2007 [Citado em 23 fev 2020]; 55 (4); Disponível em: <http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=857>

Trento Cleverson Luciano et al. Implantes com morse com carga imediata: relato de caso. Odontol. Clin.-Cient. (Online) [Internet]. 2012 [citado em 21-2-2020] 11 (2); 159-164. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-38882012000200014&lng=en&nrm=isoT&tlng=pt

Uribe R, Peñarrocha M, Balaguer J, Fulgueiras N. Carga imediata em implantes orais. Situação atual. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet] 2005 [Citado em 19 de fevereiro de 2020]; 10 (2): 143-53. Disponível em: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v10Suppl2i/medoralv10suppl2ip143.pdf?q=inmediata>

Velasco Ortega E., Jiménez Guerra A., Monsalve Guil L., Ortiz García I., España López A., Matos Garrido N. Carga imediata de implantes inseridos em alvéolos pós-extração: resultados clínicos após dois anos. Avances em Periodontologia [Internet]. 2015 [citado em 03 de fevereiro de 2020]; 27 (1): 37-45. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852015000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852015000100005>.

Velasco Ortega E., Pato Mourelo J., Lorrio Castro J.M., Cruz Valiño J.M., Poyato Ferrera M.. Tratamiento con implantes dentarios pós-extração. Avances em Periodontologia [Internet]. 2007 [citado em 04 de fevereiro de 2020]; 19 (1): 35-42. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852007000100004&lng=es.

Wojtovicz E, España López A, Jiménez Guerra A, Ortiz García I, Matos Garrido N, Monsalve Guil L et al . Acompanhamento clínico de quatro anos de implantes únicos anteriores inseridos em alvéolos pós-extração. Av Odontostomatol [Internet]. 2017 [citado em 03 de fevereiro de 2020]; 33 (5): 239-246. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852017000500008&lng=es.

Zurbano Cobas Anabel. Fatores biomecânicos no estado de restaurações implantossuportadas de carga imediata. Medicentro Electrónica [Internet]. 2013 [citado em 02 de fevereiro de 2020]; 17 (3): 110-116. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000300003&lng=es.

¹ De acordo com a Quinta edição das normas do Grupo de Vancouver, de 1997, e abreviatura dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus