FACSETE – Faculdade Sete Lagoas

FERNANDA LUÍSA AMADEO PÉREZ

PRÓTESE PROTOCOLO

ARAÇATUBA

2019

FACSETE – Faculdade Sete Lagoas

FERNANDA LUÍSA AMADEO PÉREZ

PROTESE PROTOCOLO

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. José Claudio Maçon

ARAÇATUBA

2019

Ficha Catalográfica

Pérez, Fernanda Luísa Amadeo
Prótese Protocolo. 2019.
28 f;.
Orientador: José Claudio Maçon.
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2019.

1. : implantação dentária, 2. cirurgia bucal, 3. prótese dentária.

I. Título.
II. José Claudio Maçon.

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Recredenciamento Portaria
MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada **"Prótese Protocolo"** da autoria da aluna Fernanda Luísa Amadeo Pérez.

Aprovada em 15/02/2019 pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Prof. Dr. Albanir Gabriel Borrasca

_____

Prof. Idelmo Rangel Garcia Jr.

_____

Prof. José Claudio Maçon

Sete Lagoas, 15 de junho de 2019

Faculdade Seta Lagoas – FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

Dedicatória

Ao meu marido **Rafael Pérez Amorós** e aos meus filhos **Daniel e Lucas** vocês são minha vida e meu bem maior, obrigado por compartilhar todos os momentos com muito amor, carinho, paciência e companheirismo.

Aos meus pais **Waldemar Amadeo Meira e Olindina Savo de Amadeo Meira**, por me apoiar, incentivar sempre ao longo desta caminhada obrigado por tudo que fizeram e fazem por mim.

Agradecimento

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Idelmo pela orientação, oportunidade, confiança, dedicação, companheirismo e amizade ao longo desta caminhada. Deixo aqui todo meu respeito e gratidão pelos ensinamentos ao longo destes anos muito obrigado por me possibilitar alcançar meus objetivos.

Agradeço aos meus amigos de curso especialização pela amizade.

Resumo

A reabilitação oral de pacientes é um desafio para o cirurgião dentista especialmente em pacientes com edentulismo total, como alternativa reabilitadora a Protocolo de Branemark também conhecida como prótese de Toronto tem demonstrado proporcionar eficiência mastigatória, estética e conforto. Atualmente tem ganhado grande popularidade a reabilitação através da carga imediata que permiti o restabelecimento estético, fonético e funcionais mais rápido as técnicas reabilitadoras convencionais. O presente trabalho revisou o Protocolo de Branemark e a carga imediata no tratamento reabilitador na função mastigatória, na satisfação e qualidade de vida do paciente e demonstrou que a reabilitação por ambas as técnicas são efetivas em reestabelecer este parâmetros sendo técnicas seguras e com alta taxa de sucesso.

Palavras-chave: implantação dentária, cirurgia bucal, prótese dentária.

Abstract

Oral rehabilitation of patients is a challenge for the dental surgeon especially in patients with total edentulism as an alternative rehabilitative. The Branemark protocol also known as Toronto prosthesis has been shown to provide masticatory, aesthetic and comfort efficiency. Nowadays it has gained great popularity the rehabilitation through the immediate load that allowed the esthetic restoration, phonetic and functional the conventional rehabilitation techniques. The present work reviewed the Branemark Protocol and the immediate loading in the rehabilitative treatment in the masticatory function, the satisfaction and quality of life of the patient and demonstrated that the rehabilitation by both techniques is effective in reestablishing these parameters being safe techniques and with a high rate of success.

Keywords: Dental implantation, oral surgery, dental prosthesis.

Lista de figuras

Figura 1: Aspecto intrabucal inicial (a), radiografia panorâmica inicial de diagnóstico (b), (ROCHA *et al*., 2013).

Figura 2: Analise do sorriso frontal (a), guia cirúrgico (b) (ROCHA *et al*., 2013).

Figura 3: Implantes instalados na maxila (a) e mandíbula (b) (ROCHA *et al*., 2013).

Figura 4: Prótese metaloplástica superior e inferior instaladas, acrilizadas e ajustadas clinicamente (a), radiografia panorâmica (b) (ROCHA *et al*., 2013).

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO……11

2. OBJETIVO……13

3. REVISÃO DA LITERATURA……14

3.1 PROTOCOLO DE BRANEMARK.....14

3.2 REABILITAÇÃO MAXILAR.....15

3.3 REABILITAÇÃO MANDIBULAR.....16

3.4 CARGA PROTÉTICA IMEDIATA.....17

3.5 PROCEDIMENTOS CLÍNICOS CIRÚRGICOS…….19

4. DISCUSSÃO.....23

5. CONCLUSÃO.....25

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....26

INTRODUÇÃO

A reabilitação oral de pacientes é um desafio para o cirurgião dentista especialmente em pacientes com edentulismo total, a grande maioria dos pacientes com este problema faz uso de próteses totais convencionais. Entretanto, com o passar dos anos, devido à perda dos dentes, comumente ocorre à reabsorção dos rebordos alveolares ocasionando problemas de retenção e estabilidade nas dentaduras, especialmente no arco inferior, prejudicando a função, a estética, saúde psicológica e as relações sociais de seus usuários (CARVALHO, 2002, MELO-NETO *et al*., 2016).

As próteses sobre implantes, nestes casos, são uma alternativa de tratamento, sendo que, as próteses implanto-suportadas, podem ser removíveis, conhecidas como overdentures, e ou fixas proporcionando maior segurança e conforto aos pacientes, restabelecendo a capacidade mastigatória, estética, fonação e autoestima solucionando os problemas de instabilidade e retenção das próteses convencionais (CARVALHO, 2002, MELO-NETO *et al*., 2016).

O desenvolvimento dos implantes osseointegráveis iniciou-se em 1952 e fundamentou-se ao longo dos anos, através de diversas pesquisas clínicas e laboratoriais desenvolvidas sobre critérios e controles científicos bem estabelecidos e fundamentados (BRANEMARK, 1983). Essas pesquisas desde a sua introdução em 1977 estabeleceram um período mínimo de poucos meses para a realização da osseointegração após cirurgia de implante dentário, fundamentando a efetividade e segurança na instalação e utilização clínica de implantes dentais de titânio (BRANEMARK, 1983, PRASANT *et al*., 2017).

Tradicionalmente, o protocolo de utilização de implantes osseointegráveis envolve dois estágios cirúrgicos e um período prolongado de cicatrização, durante o qual a aplicação de cargas funcionais deve ser evitada. Em virtude disso, a reabilitação bucal dos pacientes é realizada somente após o período de osseointegração dos implantes, que pode variar entre 3 a 6 meses, dependendo da qualidade do tecido ósseo (BRANEMARK, 1983, GRISI 2002). As próteses fixas apoiam-se sobre 4, 5 ou 6 implantes e é conhecida como Protocolo de Branemark ou Prótese de Toronto (BRANEMARK, 1983). Contudo com passar do tempo e os avanços nos campos da implantodontia, este período de cura

tem ficando cada vez menor e o procedimento de implantes com carga imediata está se tornando cada vez mais popular nos últimos tempos (PRASANT *et al*., 2017).

Atualmente a carga imediata é conceito bem consagrado na literatura, apresenta altos índices de sucesso, desde que se apresente um protocolo cirúrgico adequado atingindo estabilidade primária, ausência de trauma cirúrgico e uma distribuição espacial dos implantes que favoreça a biomecânica (THOMÉ *et al.,* 2004). Na reabilitação protética os implantes devem ser esplintados por meio de barras rígidas, preferencialmente, com assentamento passivo, evitando, micromovimentações que possam induzir a formação de uma cápsula fibrosa. O protocolo cirúrgico de um só passo envolve a aplicação de carga imediata nos implantes dentais, com a colocação de uma prótese provisória logo após o procedimento cirúrgico, representando uma alternativa viável para a reabilitação de pacientes com perda parcial ou total dos dentes (GRISI 2002). E com o objetivo de facilitar o tratamento, o aperfeiçoamento da técnica vem sendo realizado constantemente, de modo que, os profissionais estão realizando cirurgias guiadas e com utilização de barras protéticas, pré-fabricadas em metal biocompatível, possibilitando o processo de reabilitação bucal do paciente em um único dia, além de diminuir consideravelmente o custo, aumentando a segurança do procedimento (THOMÉ *et al.,*2004).

Assim, para que essas próteses sejam corretamente indicadas e alcancem o nível de sucesso esperado, é imperativo que o profissional conheça as características peculiares destes tipos de procedimentos cirúrgicos.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre reabilitação atual de próteses tipo protocolo de Branemark.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PROTOCOLO DE BRANEMARK

O Protocolo de Branemark também conhecida como prótese de Toronto é uma das alternativas para tratamento de pacientes totalmente edêntulos, estas próteses do tipo protocolo, permitem devolver a função para pacientes que não conseguiam se adaptar às próteses totais convencionais, principalmente aquelas colocadas em mandíbulas com rebordo alveolar severamente reabsorvido (LOPES *et al*., 2012).

Todo este processo reabilitador é realizado por meio das próteses sobre implantes baseado impreterivelmente no fenômeno da osseointegração, definida como uma conexão direta entre o osso vivo e um implante a nível histológico (BRANEMARK *et al*., 1987). Tal processo foi formulado com base em alguns requisitos para obtenção e manutenção deste fenômeno, com destaque para a biocompatibilidade do material do implante; a natureza macro e microscópica da superfície dos implantes; o estado do leito receptor; a técnica cirúrgica propriamente dita; ausência de carga na fase de cicatrização e remodelação e o desenho protético que permita a distribuição funcional da carga (EVANGELISTA, 2015).

Utilizando este conceito foi desenvolvido o protocolo de Branemark, com a fase cirúrgica em dois estágios, com um período de cicatrização livre de cargas entre a cirurgia de instalação dos implantes e a da instalação da prótese (ALBREKTSSON *et al*.,1986). Para que nestes implantes ocorram a estabilização dos implantes a fim de prevenir uma encapsulação de tecido fibroso, ao invés de aposição óssea direta sobre os mesmos. Durante esse tempo, o paciente deve usar uma prótese móvel provisória, não conectada aos implantes, que os isole de tal forma a evitar qualquer força resultante da mastigação ou de hábitos parafuncionais, como o bruxismo (ALBREKTSSON *et al*.,1986).

Estas próteses estão indicadas para: (a) segmento mais jovem de pacientes idosos com próteses maxilares convencionais que buscam maior estabilidade e conforto oral; (b) pacientes idosos totalmente desdentados com necessidade de estabilização da prótese mandibular; e (c) pacientes com defeitos maxilofaciais que requerem reabilitação oral. Entre as contra-indicações: (1) usuários de próteses totais convencionais sem queixas; (2) rebordo residual inadequado para fixação de implantes; (3) uso abusivo de drogas lícitas

e ilícitas; (4) contra-indicação cirúrgica devido a condição de saúde geral; (5) uso prolongado de imunossupressores ou corticóides; e (6) doenças metabólicas descontroladas (MERICSKE, 1998, BATISTA *et al*., 2005, CAVALCANTE *et al*., 2011).

3.2 REABILITAÇÃO MAXILAR

A maxila possui um tecido ósseo predominantemente com amplos espaços medulares e pouca espessura cortical, classificado como osso do tipo III e IV, isto pode contribuir para mais baixa sobrevida de implantes, tanto para as restaurações implanto-suportadas quanto para as restaurações removíveis, quando comparada as próteses mandibulares. Por apresentar menor qualidade e volume ósseo o planejamento das próteses maxilares devem incluir um número maior de implantes, para que a distância anterior-posterior seja maior e suporte adequadamente a prótese (MELO-NETO *et al.,* 2016).

O número de implantes ainda pode sofrer alterações de acordo com o formato do arco, se a maxila for quadrada, pode-se utilizar seis implantes, no arco triangular este número deve aumentar para oito e, quando for ovóide sete, contudo, quando a densidade óssea é muito baixa, o número de implantes deve ser revisto para que não haja comprometimento da reabilitação.

Outro fator importante e relativamente comum na maxila é a pneumatização do seio maxilar associada à reabsorção alveolar, com comprometimento da altura óssea necessária para a colocação dos implantes (MELO-NETO *et al.,* 2016). A abordagem mais indicada para solucionar este problema é o levante de seio maxilar com enxertia óssea (STRAVROPOULOS *et al*., 2012).

Os problemas mecânicos que ocorrem em próteses do tipo protocolo são normalmente pequenos e reversíveis podendo ser resolvidos em pouco tempo, contudo, como em qualquer procedimento cirúrgico existem os riscos falhas e nas próteses protocolos as falhas mecânicas mais frequentes são o afrouxamento e fratura do parafuso da prótese e do parafuso do pilar intermediário, fratura do acrílico e da barra na área da solda. Grandes extensões de cantilever, especialmente quando os implantes são colocados em linha reta em vez de um arranjo semilunar, parece estar associada à fratura dos componentes protéticos (LOPES *et al*., 2012).

3.3 REABILITAÇÃO MANDIBULAR

A qualidade óssea na mandibula é predominantemente de osso com espaços medulares pequenos e com maior espessura cortical, classificado como osso do Tipo I e II, havendo em determinadas áreas maior corticalização e pouco ósseo medular.

Primariamente as próteses do tipo protocolo I de Branemark foram idealizada para reabilitar desdentados totais mandibulares. O princípio básico era esplintar rigidamente 4 a 6 implantes osseointegrados entre os forames mentonianos, com uma prótese possuindo um *cantilever* distal de cada lado. Este tipo de reabilitação demonstra alta taxa de sucesso a longo prazo, sendo utilizada até os dias atuais. Semelhantemente a maxila o tempo de osseointegração varia de 4 a 6 meses passando após este período, a sustentar uma prótese fixa com infra-estrutura metálica e dentes em resina acrílica.
A delimitação do número de implantes é determinada por diversos fatores tais como a distância ântero-posterior (centro do implante mais anterior a uma linha que une a porção distal dos dois implantes mais distais em cada lado); parafunção; altura dos dentes; dinâmica da musculatura mastigatória; arcada antagonista; tamanho e desenho dos implantes; e a forma do rebordo. De maneira que, o número de ideal de implantes para a mandíbula edentula é de 5 implantes pois permite uma ampla extensão ântero-posterior, com maior distância interimplantes (LOPES, *et al*., 2012).

Atualmente existem inúmeros trabalhos que buscam comprovar a efetividade dos implantes sobre as próteses removíveis convencionais no que diz respeito a diversos aspectos como estética, fonética, efetividade mastigatória, satisfação pessoal e durabilidade (CARVALHO, 2002, BORGES, 2007, WANG *et al*., 2016, AL AMRI *et al*., 2016, MARRA *et al*., 2017).

MARRA *et al*. (2017) compararam a satisfação de pacientes reabilitados com prótese fixa por meio de implante e prótese removível convencional. Neste estudo 30 pacientes totalmente edêntulos receberam 312 implantes e 30 pacientes controles foram tratados com próteses removíveis convencionais. Foi utilizado protocolo NobelGuide e as avaliações clínicas e radiográficas foram realizadas em 6, 12 e 36 meses e após período 5 anos da entrega das próteses, os pacientes responderam ao questionário OHIP-EDENT (Perfil de Impacto da Saúde Bucal para sujeitos Edêntulos) para avaliar a satisfação. E os

resultados confirmam que a reabilitação com uma prótese fixa implante suportadas aumenta significativamente a qualidade de vida em pacientes totalmente edêntulos quando comparados com dentaduras completas. Além disto, as pesquisa também tem buscado comparar os implantes convencionais com implantes carga imediata.

3.4 CARGA PROTÉTICA IMEDIATA

Os primeiros trabalhos sobre carga imediata surgiram em 1992 com Piatelli *et al*. e posteriormente varias pesquisas foram realizadas buscando demonstrar sua viabilidade. Atualmente é uma técnica consagrada na literatura, necessitando primordialmente da estabilidade primaria, que de acordo com Brunski (1992) é obtida no momento da instalação do implante. A estabilidade secundária é conseguido pelo remodelamento formado ao redor do implante. Esta fixação é um fator importantíssimo para que se obtenha sucesso do procedimento, alem disto, deve ser considerada a quantidade e a qualidade óssea, as características do desenho do implante, comprimento e diâmetro, para correta instalação e sucesso do procedimento (MEREDITH, 1998).

CARVALHO (2002) avaliou capacidade mastigatória, o nível de satisfação, da eficiência e da performance mastigatória, em 16 pacientes desdentados totais reabilitados com próteses fixas inferiores sobre implantes, sob carga imediata ou prótese removíveis convencionais e observou que o tratamento com instalação de implantes proporcionou melhor qualidade de vida. Corroborando com este achados, BORGES *et al*. (2007) observaram parâmetros semelhantes e observou melhoras significativas com a colocação de próteses por carga imediata.

A reabilitação oral fixa é algo muito desejado pelos pacientes sejam através de implantes convencionais ou por carga imediata e não há dúvida que o tempo de tratamento e a estética também são requisitos fundamentais almejados pelos pacientes que buscam para substituição de dentes perdidos (DE BRUYN *et al*., 2014). E o implante por carga imediata possibilita diversas vantagens sendo a principal a redução do tempo de tratamento, fato que, gera a grande popularidade destes implantes permitindo o restabelecimento estético fonético e funcionais mais rapidamente aos implantes e técnicas reabilitadoras convencionais (PEREDO-PAZ *et al.,* 2008, DE BRUYN *et al*., 2014). Outra vantagem é menor desconforto para o paciente e o ganho de tempo que implica um benefício

econômico especialmente para o paciente socialmente ativo. Do ponto de vista profissional, há diminuição do tempo da cadeira que consequentemente implica em ganhos financeiros (DE BRUYN *et al*., 2014).

As pesquisas atualmente tem buscado investigar as diferenças, vantagens e desvantagens dos implantes convencionais aos de carga imediata (Figura 1). WEIGL *et al.* (2016) em uma revisão sistemática avaliou o impacto do implante de carga imediata nos tecidos duros e moles demonstrando alta taxa de sucesso e sobrevivência dos implantes, bem como, a presença de tecido mole espesso e cristas óssea com alterações inferiores a 1mm em relação alinha de base resultados na região implantada revelando resultados promissores para implantes imediatamente colocados e imediatamente restaurados na região anterior da maxila

WANG *et al*. (2016) compararam os resultados da tomografia computadorizada cone-beam de implantes colocados em dois tempos (GI) ou em carga imediata (GII) após seis meses da cirurgia observaram que as taxas de sucesso dos dois grupos foram de 100%, contudo, no grupo onde os implantes convencionais foram instalados houveram alterações na espessura alveolar e vertical no nível ósseo marginal após 6 meses da cirurgia inferindo que o reestabelecimento imediato dos implantes dentários demonstra ser mais vantagens do que o protocolo de restauração tardia, pois encurta o tempo do tratamento e preserva o osso alveolar.

Da mesma forma, MANGANO *et al*. (2017) demonstraram que o carregamento funcional imediato de implantes representam um procedimento seguro e bem sucedido, tendo em vista, os resultados encontrados em seu estudos que observaram que a taxa de sobrevivência após 2 anos é de 97,6%, a presença de complicações biológicas de 1,8% e as complicações protéticas 7,5%. A perda óssea marginal peri-implante foi de 0,37 ± 0,22 mm, demonstrando que o carregamento funcional imediato de implantes simples parece representar um procedimento seguro, bem sucedido e vantajoso.

AL AMRI *et al*. (2016) avaliaram 108 pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo 2 que tiveram implantes instalados por carga imediata ou convencional através da avaliação clinica e radiográfica. Todos os implantes foram colocados nas regiões pré-molares e molares maxilares e mandibulares. Os parâmetros clínicos avaliados foram sangramento e profundidade de sondagem e radiográficos a perda da crista óssea peri-implantar. Os

resultados não demonstraram diferença estatística entre os grupos para os parâmetros analisados e correlacionam o sucesso das técnicas a seleção cuidadosa dos casos, a manutenção da higiene bucal e ao controle glicêmico dos pacientes.

Apesar dos numerosos estudos que relatam a efetividade dos implantes sejam os convencionais ou não, os riscos são inerentes ao procedimento cirúrgico e falhas podem acontecer. Estas, por sua, vez são classificadas como primária e/ou precoce ou tardias. As falhas primárias ocorrem antes da conexão protética e as falhas tardias ocorrem após a conexão protética (BUSER *et al*., 1991). O aparecimento de intercorrências cirúrgicas e complicações são atinentes a todo procedimento cirúrgico e a literatura tem demonstrado diferentes índices de intercorrências cirúrgicas e complicações nos diversos procedimentos (SILVA *et al*., 2010). SILVA *et al*. (2010) avaliaram os índices de intercorrências cirúrgicas e complicações em pacientes submetidos à instalação de implantes dentais osseointegráveis e demonstraram que infecções pós-operatórias, reconstrução óssea alveolar, bem como, a falta de tomografia linear pré-operatória aumentam os risco de intercorrências, complicações e perda primária dos implantes.

Outros fatores que influenciam no sucesso do implante são a quantidade e qualidade óssea, idade do paciente, experiência do dentista, localização e comprimento do implante, carga axial e manutenção da higiene bucal (PORTER *et al*., 2004). Ainda fatores como baixa qualidade óssea, periodontite crônica, doenças sistêmicas, tabagismo, cárie, idade avançada, implantes curtos, número inadequado de implantes, hábitos parafuncionais, ausência ou perda de integração do implante com tecidos duros e moles e prótese inadequada pode contribuir para a falha do implante (PORTER *et al*., 2004).

PRASANT *et al.* (2016) realizaram uma análise retrospectiva de todos os pacientes submetidos a cirurgias de implantes dentários, por meio de procedimento de carga imediata ou procedimentos de carregamento tardio. Os pacientes foram divididos em dois grupos e um grupo recebeu implantes dentários convencionais, enquanto outro grupo implantes dentários com carga imediata. Os resultados demonstraram os pacientes submetidos à carga imediata apresentaram maior risco de falha e que fatores como o tabagismo e o tamanho reduzido do implante risco aumentam ainda mais o risco de insucesso dos implantes dentários.

3.5 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS CLINICOS

Primeiramente e necessário realizar a anamnese detalhada do paciente e através do exame clinico observar a presença ou ausência de patologias orais, a quantidade de rebordo alveolar, o volume de gengiva queratinizada, altura facial, a necessidade de extrações previas, entre outros fatores que determinaram o planejamento cirúrgico interferindo na necessidade ou não da realização de enxerto ósseos e levantamento de seio da membrana maxilar. Para tanto os exames complementares auxiliam neste planejamento. A radiografia panorâmica, telerradiografia e a tomografia computadorizada, são importantes e permite ao cirurgião avaliar a espessura cortical, os contornos anatômicos, auxiliam na determinação do tamanho, da espessura, da inclinação e do numero de implantes, são ainda muito úteis fotografias intra e extrabucais e modelos de estudos (Figura 1).

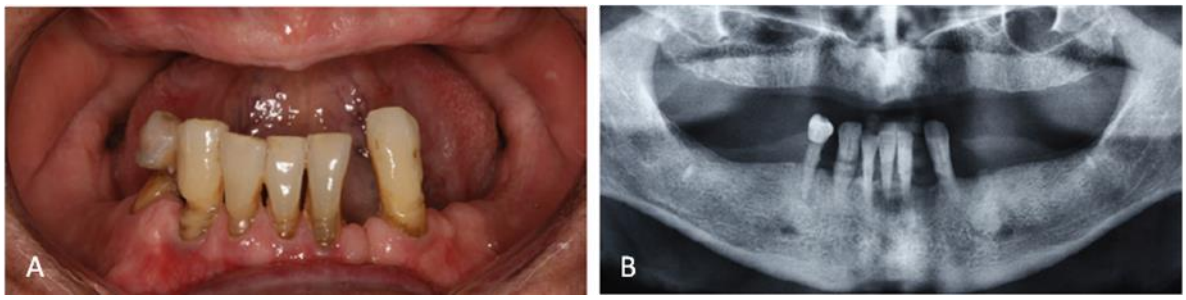


Figura 1: Aspecto intrabucal inicial (a), radiografia panorâmica inicial de diagnóstico (b), (ROCHA *et al*., 2013).

A partir dos modelos são confeccionadas bases de prova para montagem em articulador, para registro da dimensão vertical de oclusão. Posteriormente, os dentes são montados em cera provados clinicamente para aprovação do paciente e avaliação clinica de suporte labial e altura facial. A prótese total em cera é duplicada em resina acrílica transparente para confecção de guias cirúrgicos.

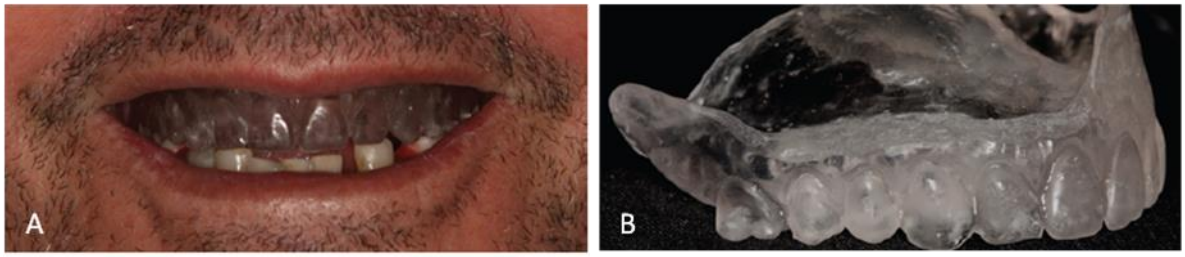


Figura 2: Analise do sorriso frontal (a), guia cirúrgico (b) (ROCHA *et al*., 2013).

Durante a cirurgia após a anestesia local ‘e realizada uma incisão no centro do rebordo para a confecção de um grande retalho de tecido, para a visualização e acesso ao local de instalação dos implantes. Com o auxilio dos guias cirúrgicos é realizado o preparo ósseo, anterior à colocação dos implantes seguindo a sequencia de fresagem: broca número dois, broca piloto, broca numero três e por fim a broca countersink. Os dois implantes mais distais são os primeiros a serem colocados e o instrumento com irrigação contínuae seguindo o sistema de implante utilizado.

Espera se o tempo de osseointegração, para realizar a segunda fase cirúrgica com a reabertura e exposição dos implantes instalados, para posterior remoção dos parafusos de cobertura e colocação dos cicatrizadores, que emergem dos tecidos gengivais ocorrendo uma cicatrização gengival ao redor.

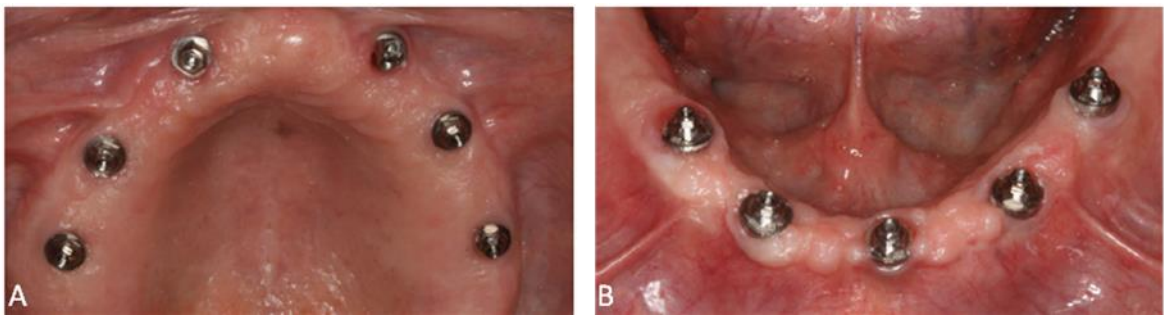


Figura 3: Implantes instalados na maxila (a) e mandíbula (b) (ROCHA *et al*., 2013).

Após a cicatrização que pode levar de dez a quinze dias inicia-se a fase protética. Neste momento os cicatrizadores são removidos e em seguida são encaixados os transferentes, com todos em posição os transferentes são unidos com resina para moldagem sem distorções, com uma moldeira individual perfurada na região dos implantes. Os parafusos dos transferentes são desprendidos e a moldeira é removida revelando o modelo de trabalho

Após obter os modelos de trabalho é feita à escolha dos componentes protéticos (retos ou angulados) conforme o posicionamento dos implantes já instalados. Os abutment são inseridos 2 mm abaixo do tecido mole, afim de facilitar a higienização. Em seguida é feita outro registro em articulador da dimensão vertical em relação central verificação da linha media, corredor bucal, deglutição, espaço de repouso e prova clinica em movimento de protrusão, lateralidade e analise da estética.

Após as fases laboratoriais para a confecção da estrutura metálica é feita à prova da clinica para analisar a passividade de toda extensão da estrutura. Novamente é preciso reposicionar os dentes junto à estrutura metálica em cera sobre o modelo de trabalho para outra prova clinica. Verificado a dimensão vertical, os movimentos protrusivos, de lateralidade, relação cêntrica e repouso, com aprovação do paciente a prótese poderá ser finalizada.

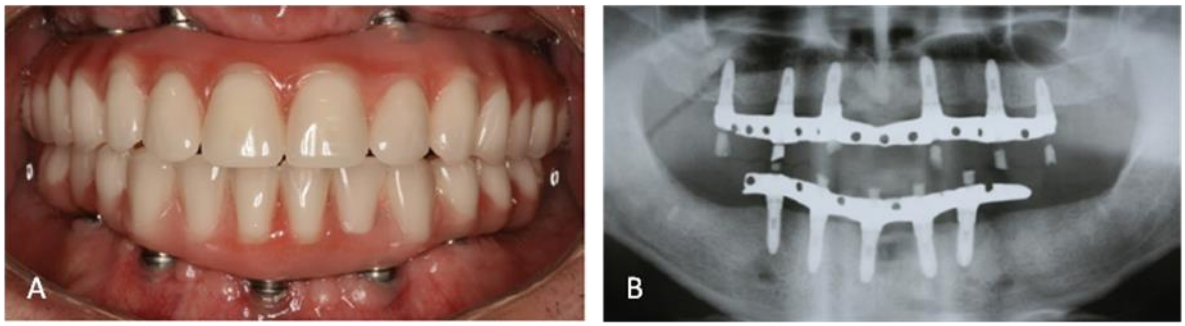


Figura 4: Prótese metaloplástica superior e inferior instaladas, acrilizadas e ajustadas clinicamente (a), radiografia panorâmica (b) (ROCHA *et al*., 2013).

DISCUSSÃO

As próteses protocolo são as preferidas pelos pacientes, proporcionando maior eficiência mastigatória, conforto e simples manutenção. Favorece o aspecto psicológico, uma vez que elimina o caráter removível das próteses convencionais. Por outro lado, necessita um minucioso planejamento cirúrgico e protético, e um custo considerado alto pelo padrão de vida nacional (ROCHA *et al*., 2013).

Estudos de acompanhamento a longo prazo de próteses totais fixas implantossuportadas na maxila têm demonstrado uma taxa de sobrevivência dos implantes variando de 95,5 a 97,9%. Isto torna este tipo de prótese uma opção de tratamento com validade científica (FERRIGNO *et al*., 2002, BERGVIST *et al*., 2004, RASMUSSON *et al*., 2005).

No protocolo convencional o carregamento é realizado após 3 a 6 meses da cirúrgica recomendando o tempo de cicatrização (IOANNIDOU, 2005), já a carga imediata dos implantes o carregamento é feito dentro das primeiras 24 a 48 horas após a cirurgia de instalação do implante dentário realizada desde dos anos 80, tem sido associados a altas taxas de sucesso. BABBUSH *et al.* (1986) foram os primeiros a publicarem trabalhos sobre carga imediata em implantodontia e, a partir da segunda metade dos anos 90 as pesquisas se intensificaram para estabelecer protocolos e obter resultados mais confiáveis com esta técnica (BABBUSH *et al.,* 1986, BUSER *et al.,* 2000*,* PEREDO-PAZ *et al.,* 2008, DE BRUYN *et al*., 2014, WANG *et al.,* 2016, MANGANO *et al.,* 2017).

Independentemente do tipo de reabilitação utilizada seja protocolo clássico mediata ou carga imediata, a terapia reabilitadora objetiva resultados bem-sucedidos do ponto de vista funcional, estético, fonético e biomecânico com alta previsibilidade (IOANNIDOU, 2005).

Atualmente existe uma grande tendência dos pacientes que necessitam de próteses reabilitadoras sobre implantes optarem por carga imediata, justamente pela rapidez na reabilitação definitiva. Os estudos são consistentes em demonstrar que este tipo de prótese é segura, contudo, a diminuição de tempo de tratamento não deve ser o único motivo na escolha destes tipos de implantes (BABBUSH *et al.,* 1986, BUSER *et al.,* 2000*,* PEREDO-PAZ *et al.,* 2008, DE BRUYN *et al*., 2014, WANG *et al.,* 2016, verificaram que o potencial mastigatório, estado nutricional, a satisfação do paciente, e a qualidade de vida

relacionada a saúde bucal, bem como, o convívio social obtiveram mudança para os pacientes tratados com implantes de carga imediata (MANGANO et al., 2017, BORGES et al, 2007).

Os estudos cientificos demonstraram a efetividade da prótese protocolo por carga imediata sendo semelhantes e fornecendo melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes, permitindo altas taxas de sucesso ao longo dos anos, com melhorias estéticas, fonéticas e mastigatórias quando comparados com próteses removíveis convencionais (CARVALHO 2002, MARRA *et al.,* 2017, BUSER *et al.,* 2000*,* PEREDO-PAZ *et al.,* 2008, DE BRUYN *et al*., 2014, WANG *et al.,* 2016, MANGANO *et al.,* 2017). Contudo, existem trabalhos que advertem quanto ao carregamento imediato de implantes, PRASANT *et al.* (2016) demonstraram um maior risco de falha em pacientes submetidos a esta técnica e que outros fatores como o tabagismo e o tamanho reduzido do implante interferem no sucesso dos implantes dentários. Fatores como fraca qualidade óssea, periodontite crônica, doenças sistêmicas, cárie, idade avançada, cargas acêntricas, número inadequado de implantes, hábitos parafuncionais e ausência/perda de integração do implante com tecidos duros e moles e prótese inadequada também podem contribuir para a falha do implante (PORTER *et al*., 2004).

Todos os procedimentos estão sujeito ao insucesso, contudo, quando bem realizada e indicada demonstra ser uma técnica segura, permitindo ao profissional e paciente uma maior segurança com resultados previsíveis.

CONCLUSÃO

Não há dúvida quanto à efetividade na reabilitação oral através do Protocolo de Branemark e, neste trabalho, pode-se concluir que os implantes com carga imediata são tão efetivos quanto, no que diz respeito à eficiência mastigatória, ao restabelecimento estéticos e funcional, demonstrando que a carga imediata também se apresenta segura e com alta taxa de sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL AMRI, MOHAMMAD D. *et al*. Comparison of clinical and radiographic status around immediately loaded versus conventional loaded implants placed in patients with type 2 diabetes: 12-and 24-month follow-up results. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2016.

BATISTA, André Ulisses Dantas; RUSSI, Sérgio; ARIOLI FILHO, João Neudenir. Comparações entre overdentures e próteses totais fixas sobre implantes. Revisão da Literatura. **Rev. ABO nac**, p. 208-213, 2006.

BERGKVIST, Göran et al. Implant-supported fixed prostheses in the edentulous maxilla. **Clinical Oral Implants Research**, v. 15, n. 3, p. 351-359, 2004.

BORGES, Tânia de Freitas *et al*. Prótese total removível convencional e implanto retida com carga imediata: função mastigatória e condição nutricional. 2007.

BRANEMARK, Per-Ingvar. Osseointegration and its experimental background. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 50, n. 3, p. 399-410, 1983.

BRANEMARK, P. I.; ZARB, G. A.; ALBREKTSSON, T. Prótesis tejido-integradas-La clínica. **Kempton: Quintessenz Verlags-Gmbh**, 1987.

BUSER, Daniel; SENNERBY, Lars; DE BRUYN, Hugo. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. **Periodontology 2000**, v. 73, n. 1, p. 7-21, 2017.

CARVALHO, Luiz Eduardo Pinto de. **Avaliação do nível de satisfação, capacidade, eficiência e performance mastigatórias em pacientes reabilitados com próteses fixas totais inferiores sobre implantes, sob carga imediata**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade do Sagrado Coração. Faculdade de Odontologia.

DE BRUYN, Hugo *et al*. Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: a review of the literature with clinical guidelines. **Periodontology 2000**, v. 66, n. 1, p. 153-187, 2014.

FERRIGNO, Nicola et al. A long-term follow-up study of non-submerged ITI implants in the treatment of totally edentulous jaws. **Clinical oral implants research**, v. 13, n. 3, p. 260-273, 2002

GRISI, Daniela Corrêa; MARCANTONIO JÚNIOR, Elcio. Aplicação de carga imediata em implantes dentais. **BCI**, v. 9, n. 34, p. 111-6, 2002.

IOANNIDOU, Effie; DOUFEXI, Aikaterini. Does loading time affect implant survival? A meta-analysis of 1,266 implants. **Journal of periodontology**, v. 76, n. 8, p. 1252-1258, 2005.

MANGANO, Carlo *et al*. Immediate Loading of Single Implants: A 2-Year Prospective Multicenter Study. **The International journal of periodontics & restorative dentistry**, v. 37, n. 1, p. 69, 2017.

MARRA, Roberto *et al*. Rehabilitation of Full-Mouth Edentulism: Immediate Loading of Implants Inserted With Computer-Guided Flapless Surgery Versus Conventional Dentures: A 5-Year Multicenter Retrospective Analysis and OHIP Questionnaire. **Implant Dentistry**, 2017.

MEREDITH, Neil. Assessment of implant stability as a prognostic determinant. **International Journal of Prosthodontics**, v. 11, n. 5, 1998.

MERICSKE-STERN, Regina. Treatment outcomes with implant-supported overdentures: clinical considerations. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 79, n. 1, p. 66-73, 1998.

PEREDO-PAZ, Luis Guillermo *et al*. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. **Rev. Dent Press Periodontia Implantol**, v. 2, n. 1, p. 92-109, 2008.

PIATTELLI, A. *et al.* Histologic analysis of a screw implant retrieved from man: influence of early loading and primary stability. **The Journal of oral implantology**, v. 19, n. 4, p. 303-306, 1992.

PORTER, Judith A.; VON FRAUNHOFER, J. Anthony. Success or failure of dental implants? A literature review with treatment considerations. **General dentistry**, v. 53, n. 6, p. 423-32; quiz 433, 446, 2004.

PRASANT, M. C. *et al*. Assessment of Various Risk Factors for Success of Delayed and Immediate Loaded Dental Implants: A Retrospective Analysis. **The journal of contemporary dental practice**, v. 17, n. 10, p. 853, 2016.

RASMUSSON, Lars; ROOS, Johan; BYSTEDT, Hans. A 10-Year Follow-Up Study of Titanium Dioxide–Blasted Implants. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 7, n. 1, p. 36-42, 2005.

ROCHA, Sicknan Soares *et al*. Próteses totais fixa do tipo protocolo bimaxilares. Relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 22, n. 60, 2013.

SILVA, Alessandro Costa da; CAMPOS, Antônio Carlos de; MOREIRA, Roger William Fernandes. Análise das intercorrências e complicações em instalação de implantes dentais: um estudo retrospectivo. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 4, p. 63-78, 2010.

THOMÉ, Geninho; MOLINARI, Alexandre Ricardo Dal Molin; MELO, Ana Cláudia Moreira. Carga imediata em mandíbulas edêntulas: uma alternativa reabilitadora com barras pré-fabricadas. Descrição da técnica e caso clínico. **ImplantNews**, v. 1, n. 4, p. 303-311, 2004.

WANG, Y. *et al*. Cone-beam CT evaluation of alveolar ridge modification subject to immediate implant with immediate loading and delayed loading. **Zhonghua kou qiang yi xue za zhi= Zhonghua kouqiang yixue zazhi= Chinese journal of stomatology**, v. 51, n. 10, p. 600, 2016.

WEIGL, Paul; STRANGIO, Antonio. The impact of immediately placed and restored single-tooth implants on hard and soft tissues in the anterior maxilla. **European Journal of Oral Implantology**, v. 9, n. 2, p. S89-S106, 2016.