

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FELIPE CAMPOS NASCENTE

LUCCA BASTOS RODRIGUES

**PROTOCOLO BRANĚMARK: OSTEOTOMIA E CARGA IMEDIATA-
UM ESTUDO ABRANGENTE NA REABILITAÇÃO ORAL**

VOLTA REDONDA

2023

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**PROTOCOLO BRANĚMARK: OSTEOTOMIA E CARGA IMEDIATA-
UM ESTUDO ABRANGENTE NA REABILITAÇÃO ORAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Odontologia do Centro Universitário de
Volta Redonda, como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Felipe Campos Nascente

Lucca Bastos Rodrigues

Orientador: Dimitri Nápoli

Coorientador: Carlos Rodrigues

VOLTA REDONDA

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

N244p Nascente, Felipe Campos

Protocolo Branemark: osteotomia e carga imediata – um estudo abrangente na reabilitação oral. / Felipe Campos Nascente; Lucca Bastos Rodrigues. – Volta Redonda: UniFOA, 2023. 24 p. II

Orientador (a): Prof. Dimitri Roberto Nápoli

Coorientador (a): Prof. Carlos Roberto Teixeira Rodrigues

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2023.

1. Odontologia - TCC. 2. Implantes dentários – carga imediata. 3. Ósseointegração. I. Nápoli, Dimitri Roberto. II. Rodrigues, Carlos Roberto Teixeira. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: Protocolo de Branemark e
Osteotomia a carga imediata Um estudo abrangente
na reabilitação oral.

Elaborado por Breca Bastos Rodrigues
Felipe Campos Narcute

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 30 de outubro de 2023

Banca Avaliadora:

[Assinatura]

Assinatura do Professor Orientador

[Assinatura]

Assinatura do Professor Avaliador 1

[Assinatura]

Assinatura do Professor Avaliador 2

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a DEUS por sempre estar comigo me iluminando, a minha mãe Ivana Bastos, que sempre me deu os melhores conselhos que um filho poderia receber, me deu todo apoio nos momentos mais difíceis e desafiadores de minha vida, e até mesmo quando pensei em desistir, ela estava lá. A minha namorada Heloar Figueira, por também sempre estar ao meu lado me incentivando a buscar o melhor de mim. Aos meus melhores amigos Ângelo Romano e Lohan Santos, por estarem comigo nesta caminhada a muitos anos, vivenciando os momentos bons e ruins ao meu lado, mas sempre me guiando para o melhor, e a professora Roberta Mansur, junto ao professor Dimitri Nápoli, por sempre transmitirem seus conhecimentos com muito amor e carinho, ajudando a me tornar o profissional que sou hoje.

Lucca Bastos Rodrigues

Dedico este trabalho primeiramente a DEUS por sempre estar comigo me abençoando, meu pai que está sempre me apoiando em fases difíceis da minha vida, e me sempre me incentivando a crescer, a minha bisavó que hoje falecida, me deu grande parte de meus ensinamentos que me fez sempre ir pelo melhor caminho, minha madrasta Vilma que me deu grande apoio na faculdade e na vida também e os meus irmãos Hugo e Pietro que me ajudaram na parte mais difícil da minha vida. Ao professor Dimitri Nápoli pela grande ajuda para a realização deste trabalho.

Felipe Campos Nascente

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a DEUS *por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, e a minha Mãe, Ivana Bastos, sempre ao meu lado, sendo meu apoio maior nessa vida. Gostaria de agradecer também a professora Roberta Mansur, por toda paciência, amor, dedicação e carinho que teve comigo, por me mostrar que sou capaz quando achei que não era e pelo suporte no pouco tempo que lhe coube para realização desse trabalho.*

EPÍGRAFE

“Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa.”

Isaías 41:10

RESUMO

A prótese do tipo protocolo de Branemark, é uma prótese total fixada sobre implantes dentários. Seu formato é parecido com uma prótese convencional muco-suportada, porém, diferente desta, não tem seu apoio sobre gengiva ou palato, e sim sobre os implantes instalados, gerando assim mais conforto e segurança ao paciente, evitando mobilidade ao falar e mastigar. Em muitos casos é necessário realizar enxertos ósseos prévios ou no momento da instalação dos implantes, em outros casos há necessidade de osteotomia para regularização do rebordo e para evitar que a linha de união entre gengiva natural e artificial fique aparente quando o paciente sorrir. Este osso removido se necessário poderá ser utilizado como enxerto autógeno no momento da instalação dos implantes. O objetivo dessa revisão bibliográfica será expor os critérios para definição de osteotomia em próteses do tipo protocolo de Branemark. Um perfeito planejamento é essencial para um bom resultado estético e funcional, importante relatar também a melhora psicológica do paciente.

Palavras-chave: Implantes dentários; ósseointegração, carga imediata em implante dentário.

ABSTRACT

The Branemark protocol type prosthesis is a complete prosthesis fixed to dental implants. Its shape is similar to a conventional mucus-supported prosthesis, however, unlike this one, it is not supported on the gums or palate, but on the installed implants, thus generating more comfort and safety for the patient, avoiding mobility when speaking and chewing. In many cases it is necessary to perform bone grafts beforehand or at the time of installing the implants, in other cases there is a need for osteotomy to regularize the ridge and to prevent the union line between natural and artificial gums from becoming visible when the patient smiles. This bone removed, if necessary, can be used as an autogenous graft when installing the implants. The objective of this literature review will be to expose the criteria for defining osteotomy in Branemark protocol type prostheses. Perfect planning is essential for a good aesthetic and functional result, and it is also important to report the patient's psychological improvement.

Keywords: Dental Implants; osseointegration; Immediate Dental Implant Loading.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Tomografia computadorizada Cone Beam	16
Figura 2 Guia radiográfica/cirúrgica	16
Figura 3 Simulação da futura posição dental	17
Figura 4 Simulação da osteotomia no modelo de gesso	17
Figura 5 Exodontias seriadas, seguida de osteotomia	18
Figura 6 Instalação dos implantes após a osteotomia.....	18
Figura 7 Inserção de resina para captura dos cilindros em boca	19
Figura 8 Instalação da prótese provisória.....	19
Figura 9 Instalação da prótese definitiva	20
Figura 10 Instalação da prótese provisória.....	20

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

et al.	e colaboradores
mm	Milímetro
Ncm	Newton Centímetro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1.1 DIAGNÓSTICO DA LINHA DO SORRISO	15
3.1.2 PLANEJAMENTO.....	16
3.1.3 FASE CIRÚRGICA.....	18
3.1.4 PROVISONALIZAÇÃO IMEDIATA DO PROTOCOLO	19
3.1.5 INSTALAÇÃO DA PRÓTESE PROVISÓRIA	19
3.1.6 FASE PROTÉTICA FINAL.....	20
4 DISCUSSÃO	21
5 CONCLUSÃO	22
6 REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com uso de implantes para reposição de dentes perdidos e ausentes é uma técnica relativamente nova e que atinge alto nível de sucesso na maioria dos casos. A excelência do tratamento depende de um planejamento bem executado, para que a instalação dos implantes seja perfeitamente efetuada seguindo os protocolos, e dessa forma tenha uma posição favorável e não crie uma limitação à reabilitação em questão (SESMA et al., 2014). A odontologia é a única área da saúde que combina ciência com arte. Alguns aspectos da odontologia enfatizam a forma de arte, como a estética dental, que lidam com a cor e a anatomia dos dentes para melhorar o sorriso do paciente e a aparência geral (MISCH, 2015).

Dentre as opções de próteses implanto-suportadas, existem as removíveis, conhecidas como overdentures, e as fixas conhecidas como protocolo. As próteses fixas sobre implantes em maxila e mandíbula se apoiam em 4 a 6 implantes. Esta regra de reabilitação recebeu o nome de protocolo Branemark ou prótese de Toronto (BRANEMARK, 1983).

Uma reabilitação de prótese fixa sobre implantes em uma só sessão operatória utilizando protocolos de carga imediata, implica para o paciente edêntulo total uma solução que acelera o tempo de tratamento e provoca uma melhoria imediata da qualidade de vida, não só funcionalmente, esteticamente e a nível psicológico e social (ALLO, 2019). A técnica convencional demandava vários meses até a confecção da prótese definitiva, pois os implantes tinham que ficar livres dos estresses oclusais para ocorrer a osseointegração, ocasionado transtornos funcionais e psicológico aos pacientes (MENDONÇA et al., 2012).

Após a perda dentária, a reabsorção óssea da área alveolar se iniciará imediatamente, uma vez que o osso é dento-dependente. O padrão de reabsorção óssea é único em cada paciente, sendo assim, imprevisível. A reabsorção óssea é acelerada pelo uso de próteses, e costumam afetar mais a mandíbula do que a maxila, devido a menor área de contato e distribuição menos favorável das forças mastigatórias (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021). Após a instalação dos implantes se inicia um processo chamado de osseointegração, que é uma conexão direta estrutural

e funcional entre o osso vital e a superfície de um implante de titânio submetido a carga funcional (BRANËMARK, 1983).

Apesar da tecnologia estar bastante avançada nos dias de hoje, e de termos recursos para preservação dos elementos dentários, ainda há pacientes que tem a perda total ou parcial dos dentes, necessitando de reabilitação protética. As causas locais que afetam a reabsorção óssea dos alvéolos são as técnicas de alveoloplastia usadas no momento da exodontia e o traumatismo associado à perda de osso alveolar (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2020).

A reposição protética de dentes perdidos necessita de melhor adaptação cirúrgica de tecidos duros e moles, para que possam receber a prótese da melhor maneira possível. Em geral, estruturas bucais como inserções de freios e exostoses não são significantes quando os dentes estão presentes, mas se tornam obstáculos em confecção de próteses totais do tipo protocolo. A preservação máxima dos tecidos duros e moles durante a cirurgia pré-protética também é indispensável. É difícil a reposição de tecidos bucais depois que são perdidos (HUPP; ELLIS; TUCKER, 2021).

O objetivo desse estudo foi, através da revisão de literatura, estabelecer os critérios necessários para a realização da osteotomia prévia a instalação de implantes com a finalidade de receber uma prótese tipo protocolo de Branëmark.

2 METODOLOGIA

Para construção do referencial teórico foram analisados trabalhos científicos, a partir de 2006, indexados nas bases de dados Scholar Google, Biblioteca virtual do Unifoa, nos idiomas português e inglês.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Definição da osteotomia para prótese do tipo protocolo imediata

A avaliação da dimensão vertical de oclusão é um dos principais fatores a serem observados e que pode ser analisado com a própria prótese total removível do paciente ou na dentição natural se ainda houver. Uma prótese provisória com a dimensão vertical adequada é recomendada antes do procedimento cirúrgico. A linha alta do sorriso é um exame clínico importante e deve ser bem planejado. A visualização da transição entre a gengiva artificial e natural durante o sorriso do paciente criará um efeito não estético (IZU, 2021). Um fator decisivo para determinar a escolha do material é o espaço inter-oclusal. Para próteses metalo-plásticas deve ser maior ou igual a 15 mm, para evitar fratura da barra metálica, do acrílico e a soltura dos dentes (Rocha, 2013). A osteotomia para redução da altura óssea pode ser necessária para adequar essa situação, de forma que um nivelamento da crista óssea é necessário, fazendo com que assim os implantes e componentes protéticos fiquem no mesmo nível ósseo (IZU, 2021).

A osteotomia consiste em uma retirada de osso parcial e seletiva da maxila ou da mandíbula para a obtenção de uma área plana obtendo assim uma boa adequação e instalação de implantes que receberão uma prótese tipo protocolo. (SESMA et al., 2014). O osso retirado na cirurgia de osteotomia pode também ser utilizado como enxerto de osso autógeno, em outros casos a utilização de substitutos ósseos visa restabelecer a disponibilidade de tecido ósseo que adequada para a instalação de implantes osseointegráveis (THINSEN, 2013).

Para reproduzir a altura do sorriso no modelo, serão feitas medições clínicas dessa altura com sonda milimetrada e transferidas ao modelo. Será confeccionada sobre o modelo de estudo superior uma placa de acetato para servir de guia-radiográfica/cirúrgica (SESMA et al., 2014).

A técnica de carga imediata é a instalação de próteses sobre implantes, imediatamente após cirurgia, sem que tenha ocorrido a osseointegração. O primeiro

trabalho publicado sobre a carga imediata em implantes concluiu que a ativação precoce não afeta o prognóstico do tratamento (FRANÇA; PARAGUASSU, 2022).

A carga imediata é uma forma de evitar a segunda fase cirúrgica, oferecendo conforto funcional e psicológico para o paciente evitando a reabertura para instalação de cicatrizadores. Junto a osteotomia deverá realizar-se a instalação dos implantes, para adequação da prótese provisória para agilizar a fase protética (FRANÇA; PARAGUASSU, 2022).

Estabilidade primária é a ausência de mobilidade do implante no leito implantar após ter sido completamente inserido, pode ser definida como o travamento mecânico do implante no momento de sua instalação, o qual é relacionado com a qualidade e quantidade óssea local, tipo do implante e técnica de instalação usada. Existem alguns protocolos importantes e ser seguidos para que não haja complicações: implantes com comprimento mínimo de 10 mm, utilizar uma estrutura metálica rígida para uma melhor estabilidade e resistência da prótese provisória, próteses provisórias devem, sempre que possível, ser do tipo parafusada. A prótese provisória não deve ser removida precocemente, esperar um período mínimo de 4 a 6 meses, evitando macro e micromovimentos nos implantes, o que acarretaria interferências na interface osso-implante e consequentes falhas (FRANÇA; PARAGUASSU, 2022). Existe alguns impedimentos para carga imediata como presença de sobrefunção ou parafunção mastigatória, pouca quantidade ou qualidade óssea e presença de infecção local (APARÍCIO et al., 2003)

3.1.1 Diagnóstico da linha de sorriso

De acordo com Sesma et al, (2014) o diagnóstico para a necessidade de realizar a osteotomia se dá pelos graus de exposição gengival associados a exames imaginológicos: Grau I, de 2-4mm de exposição de gengiva e mucosa; Grau II, de 4-8mm de exposição; Grau III, maior ou igual a 8mm de exposição.

Pode-se também diagnosticar o paciente através de um simples exame clínico, associado a exames complementares como: radiografia panorâmica, tomografia computadorizada e Cefalometria, visto que o rebordo pode estar assimétrico por conta das perdas dentárias. Os exames complementares são de extrema importância para a visualização tridimensional, do volume e espessura óssea. A tomografia

computadorizada Cone Beam, é uma das ferramentas que mais facilitam o planejamento da implantodontia. Esse recurso visa entregar cortes e imagens tridimensionais dos maxilares e estruturas adjacentes, com medidas e imagens cada vez mais exatas, com métodos cada vez mais seguros, mínimo de exposição à radiação e preços cada vez mais acessíveis (SCARF et al, 2006) (figura 1).

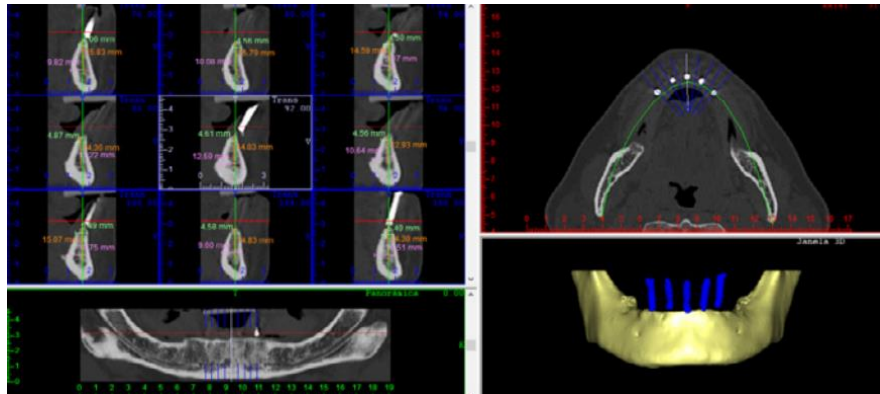


Figura 1- Tomografia computadorizada Cone Beam para planejamento cirúrgico

Fonte: CARREIRO; TORRES; 2018

3.1.2 Planejamento

O primeiro passo seria visualizar e radiografar uma vista frontal e de perfil do paciente para o diagnóstico do grau de exposição gengival; passo de número 2 seria analisar o sorriso e simular no computador a futura posição dental após a redução do sorriso gengival; passo de número 3 seria mapear a altura do sorriso sobre o modelo; passo de número 4 seria realizar a Guia radiográfica/cirúrgica em acetato com pontos de guta-percha sobre a linha da futura osteotomia; passo de número 5 seria o planejamento virtual e avaliação da disponibilidade óssea acima da linha da osteotomia; passo de número 6 seria simulação da osteotomia no modelo de gesso para confeccionar a prótese total imediata provisória (SESMA et al., 2014) (figuras 2 a 4).



Figura 2-Guia radiográfica/cirúrgica em acetato com pontos de guta-percha sobre a linha da futura osteotomia.

Fonte: SESMA et al, 2014.



Figura 3-simulação no computador da futura posição dental após a redução do sorriso gengival

Fonte: SESMA et al, 2014.



Figura 4- simulação da osteotomia no modelo de gesso para confeccionar a prótese total imediata provisória.

Fonte: SESMA et al, 2014.

3.1.3 Fase cirúrgica

Primeiro passo seria a demarcação da linha onde será a osteotomia em boca com o auxílio da guia cirúrgica com pontos de guta percha (SESMA et al., 2014). Em seguida, o segundo passo, com as exodontias e osteotomia maxilar onde será realizada a confecção de platô ósseo (MEDEIROS, 2022) (figura 5).

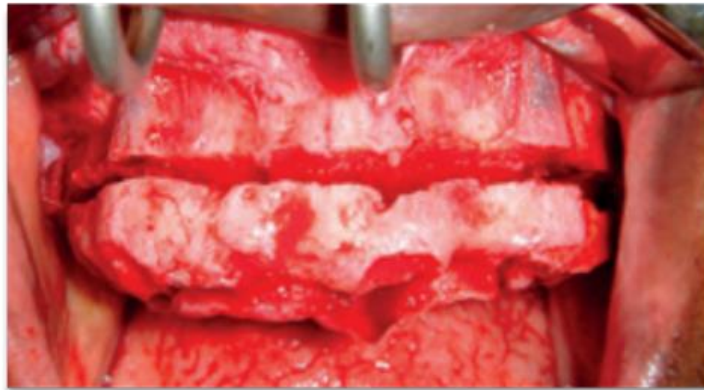


Figura 5- Exodontias seriadas seguidas de osteotomia

Fonte: SESMA et al, 2014

O terceiro passo é a instalação dos implantes seguindo os princípios de Branemark, os implantes são inseridos no osso, com o controle da temperatura que não pode passar dos 43°C, e a broca com rotação de 2000 Rpm (rotações por minuto), durante a instalação dos implantes, é importante para não comprometer a osseointegração. Deste modo, durante a fresagem, irriga-se constantemente com solução fisiológica estéril para resfriamento ósseo (BRANEMARK et al., 1969) (figura 6).



Figura 6- Instalação dos implantes após a osteotomia
Fonte: SESMA et al, 2014

3.1.4 Provisonalização imediata do protocolo

Deve ser realizada a captura dos componentes protéticos na prótese provisória diretamente na boca, com resina acrílica autopolimerizável. Deve ser realizado o corte da prótese total para encaixe e adaptação dos cilindros protéticos, para futura moldagem e captura (CARREIRO; TORRES, 2018) (figura 7).



Figura 7- Inserção de resina acrílica com pincel pela técnica do pó/líquido para captura dos cilindros em boca

Fonte: CARREIRO; TORRES, 2018

3.1.5 Instalação da prótese provisória

Em boca, a prótese provisória é parafusada sobre os minipilares, inicialmente a verificação da existência de áreas de compressão do rebordo deve ser aliviada. Em seguida, analisar o espaço entre a prótese e a mucosa para que o paciente consiga realizar a higienização. Essa região é uma área crítica por favorecer o acúmulo de resíduos alimentares (CARREIRO; TORRES, 2018) (figura 8).



Figura 8- instalação da prótese provisória

Fonte: SESMA et al, 2014

3.1.6 Fase protética final

Foi realizada uma radiografia panorâmica para verificação de adaptação da estrutura metálica com os pilares (SESMA et al, 2014) (figura 9).

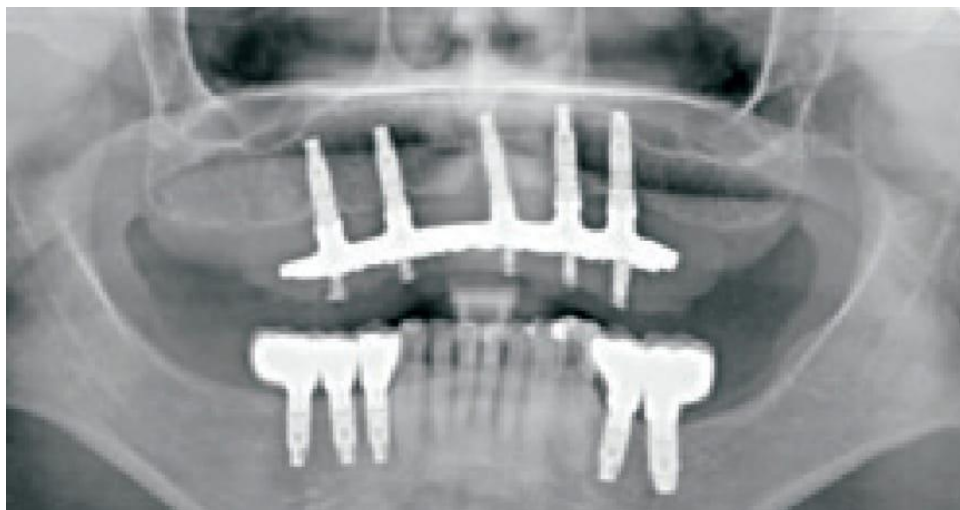


Figura 9- instalação da prótese definitiva.

Fonte: SESMA et al, 2014

A prótese definitiva foi instalada com torque manual, de aproximadamente 10 Ncm e o acesso aos parafusos vedado com fita de teflon, e resina fotopolimerizável (SESMA et al.,2014) (figura 10).



Figura 10- instalação da prótese provisória

Fonte: SESMA et al, 2014

4 DISCUSSÃO

Em pacientes completamente edêntulos, as próteses dentárias são responsáveis pela estética dental (MISCH, 2015), sendo assim uma reabilitação de prótese fixa sobre implantes em uma só sessão operatória utilizando protocolos de carga imediata, implica para o paciente edêntulo total uma solução que acelera o tempo de tratamento e provoca uma melhoria imediata da qualidade de vida (ALLO, 2019), com isso existe procedimentos a serem feitos, para obter o máximo de satisfação do paciente, como a osteotomia para redução da altura óssea para não ser visualizada a transição entre a gengiva artificial e natural durante o sorriso do paciente que criará um efeito não estético (IZU, 2021), o diagnóstico para necessidade de osteotomia se dá pelos graus de exposição gengival associados a exames imaginológicos. Grau I, de 2-4mm de exposição de gengiva e mucosa; Grau II, de 4-8mm de exposição; Grau III, maior ou igual a 8mm de exposição (SESMA et al, 2014). Dessa forma, durante a osteotomia maxilar é realizada a confecção de platô ósseo. (MEDEIROS, 2022), em seguida a instalação dos implantes, para adequação da prótese provisória agilizando a fase protética (FRANÇA; PARAGUASSU, 2022).

Após a instalação dos implantes se inicia um processo chamado de osseointegração, que é uma conexão direta estrutural e funcional entre o osso vital e a superfície de um implante de titânio submetido a carga funcional (BRANËMARK, 1983). Porém no caso de não existir disponibilidade óssea para a realização dos implantes em localização satisfatória, pode-se indicar procedimentos de regeneração óssea guiada, o uso de implantes curtos ou enxerto (CARREIRO; TORRES; 2018). Após a adequação oral e instalação dos implantes, deverá ser instalada a prótese provisória, e a prótese definitiva deverá ser instalada após 6 meses (MALÓ, 2009).

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a prótese tipo protocolo de Branëmark, deve ser bem planejada, com finalidade de reabilitar estética e funcionalmente. Neste planejamento é necessário que a linha do sorriso esconda a junção da gengiva natural com a artificial e que tenha um espaço inter-oclusal adequado para minimizar o índice de fratura da barra metálica e soltura dos dentes de acrílico. Desta forma faz-se necessário, em muito dos casos, a osteotomia para perfeita instalação dos implantes, com espaços adequados para confecção das próteses.

A carga imediata é uma técnica que possibilita mais rapidez na reabilitação oral. Consequentemente trazendo maior conforto funcional e psicológico ao paciente.

6 REFERÊNCIAS

APARICIO, C. RANGERT, B. SENNERBY, L. Immediate/early loading of dental implants: a report from the Sociedad Española de Implantes World Congress consensus meeting in Barcelona, Spain, 2002. **Clin Implant Dent Relat Res**. V.5, n.1, p.57-60,2003.

BRÄNEMARK, P. I.; ADELL, R.; BREINE, J. et al., **Intraosseous anchorage of dental prostheses**. Experimental studies. Scand. **J. Plast. Reconstr.Surg.**, Stockholm, v. 3, n. 2, p.81-100, 1969.

BRÄNEMARK, P.I. **Osseointegration and its experimental background**. Journal of Prosthetic Dentistry, v.50, n.3, p.399-410, 1983.

CARREIRO, A. F; TORRES A. C. **Reabilitacao implantossuportada mandibular- protocolo clinico para carga imediata**. 1 Ed. Rio Grande do Norte: editora UFRN, 2018.

FRANÇA, S ; PARAGUASSU, E; Carga Imediata Em Prótese Total Implantossuportada: Revisão De Literatura. **Brazilian journal of implantology and health sciences**, V. 4, n. 1, p. 14-34

HUPP, J. N; ELLISIII E; Tu, M. R; **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**, 7 ed. Rio de Janeiro, editora: Guanabara Koogan Ltda.2021.

IZU, ANDERSON. **Técnica ALL-ON-FOUR STANDART: uma alternativa na reabilitação dos maxilares edêntulos atróficos através de implantes convencionais com carga imediata**. 2021. Monografia (Especialização em Implantodontia) - FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, [S. I.], 2021.

LOPES, M. O; SILVA M. C; **Reabilitação protética sobre implante para paciente desdentado total: overdenture e protocolo**. Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco, Pernambuco, V. 01, n. 01, p. 114-116, mar. 2012.

MALO P, **Reabilitação protética total utilizando o conceito de implantes em função imediata All-on-4**, Universidade sagrado coração, Bauru, 2009.

MISCH, Carl E. **Prótese sobre Implantes Dentais**, 2 ed. Maryland Heighs- missouri, editora: Mosby Elsevier, Grupo GEN, 2015.

MEDEIROS, C. D; **Cirurgia Guiada Para Instalação De 6 Implantes E Prótese Protocolo: Relato De Caso De Clínico**. 2022. monografia (pós-graduação) curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. 2022

ROCHA, Sicknan. **Próteses Totais Fixas Tipo Protocolo Bimaxilares. Relato de Caso. Fixed Full-Arch Prosthesis Type Protocol Bimaxillary**. Case Report, [s. I.], 2013.

SCARFE, W; FARMAN A; SUKOVIC P; **Clinical Applications of Cone-Beam Computed Tomography in Dental Practice**, 2006.

SESMA, N; CAMARGO, M. S; PIGOZZO, M. N; CÉSAR, P, F; STEGUN R. C; LAGANÁ. D. C; **Planejamento protético pré-cirúrgico em Implantodontia: caso clínico com correção de sorriso gengival**, departamento de prótese da FOU SP, São Paulo, v. 1, n.1, p. 296-298, 2014.

THINSEN, Márcio John et al. **Elevação de seio maxilar com enxerto autógeno e instalação imediata de implante**: quatro anos de acompanhamento. SALUSVITA, Bauru, v. 32, n. 1, p. 87-102, 2013.