FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

ABO – Associação Brasileira de Odontologia - Santos

Especialização em Implantodontia

Isabela Fernanda Leite

CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EFICÁCIA DOS IMPLANTES COM PROVISIONALIZAÇÃO IMEDIATA EM SETOR ESTÉTICO DA MAXILA – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Santos - SP

2024

Isabela Fernanda Leite

CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EFICÁCIA DOS IMPLANTES COM PROVISIONALIZAÇÃO IMEDIATA EM SETOR ESTÉTICO DA MAXILA – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada à Facsete – Faculdade Sete Lagoas , como requisito para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia, sob orientação do Prof. Dr. Eduardo Guimarães Moreira Mangolin.

Santos – SP

2024

Leite, Isabela Fernanda

Considerações gerais para eficácia dos implantes com provisionalização imediata em setor estético de maxila – uma revisão de literatura.

Isabela Fernanda Leite, 2024.

Número de fls 67.

Referências Bibliográficas p. 62.

Monografia apresentada para conclusão de curso de Especialização em Implantodontia FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Guimarães Moreira Mangolin

Isabela Fernanda Leite

IMPLANTES E PROVISÓRIOS IMEDIATOS EM REGIÃO ESTÉTICA DA MAXILA

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia pela **FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

Santos, 15 de março de 2024

_____

Prof. Dr. Eduardo Guimarães Moreira Mangolin

_____

Prof. Dr. Marcelo Gaspar

_____

Prof. Dr. Marcio Carvalho

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e Maria, aos quais sou extremamente devota e prova viva do seu amor. Agradeço pela vida, saúde, o amanhecer de cada dia, a água, o alimento, as graças alcançadas, toda a misericórdia divina; pela capacidade de amar e ser amada, mas principalmente por me iluminar, abençoar, guiar meus passos, me carregarem no colo em todos os momentos; pela oportunidade de conviver com pessoas extraordinárias que acrescentam tanto em minha vida e por ungir minhas mãos, assim conduzindo para que este sonho pudesse se tornar realidade. Aos meus pais Rosângela Ramos e Wilson Roberto, por serem meu exemplo e referência, por sempre me apoiarem e batalharem para que todos os meus sonhos pudessem ser realidade palpável. A eles; meus amores de dupla jornada, guerreiros, batalhadores, meus melhores amigos, companheiros e conselheiros. A eles, pessoas de alma límpida, olhar sincero e seguro, com o abraço protetor e infindável carinho; pessoas que me inspiram, incentivam, acreditam tanto em mim e na minha capacidade. A eles que são meu porto seguro, pessoas que nunca me deixam fraquejar nos momentos de incertezas, que estão sempre meu lado e me encorajam em todas as circunstâncias. Agradeço pelas batalhas que enfrentamos juntos para a concretização de um sonho que só é realidade hoje porque eles sonharam comigo, acreditaram, me deram asas para voar e ir em busca. Obrigada pai e mãe, por não terem medido esforços, terem se abdicado de sonhos pessoais para a realização do meu e terem feito o impossível para que nunca me faltasse nada, me dando todo o suporte necessário, tanto material como emocional! Não haveria vitória sem vocês. Ao meu esposo Douglas Ferreira, pelo amor, apoio, confiança, estímulo e paciência sem fim, meu grande companheiro de vida, sonhando e batalhando diariamente pela construção da nossa vida e futuro juntos, indo sempre em busca de um mundo melhor e facilitando minha jornada, proporcionando segurança e estabilidade para que eu pudesse ir em busca dos meus objetivos pessoais. A minha irmã Gabriella Leite, pela compreensão, carinho, paciência, zelo e cuidado. Por ser meu sonho realizado, complemento, porto seguro, por ser quem me ensinou o que é amor e a capacidade que ele tem de crescer, transformar e transbordar; principalmente por partilharmos o mesmo amor pela Odontologia. Aos meus sogros que sempre torceram e incentivaram a busca pelos meus sonhos e ideias. Meu sincero obrigada a todos vocês, que são realmente especiais

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Associação Brasileira de Odontologia Regional Santos.

Aos coordenadores do curso de Especialização em Implantodontia Santos., Professores Dr Jose Carlos Curvelo e Oliveira Junior e Dr Valter Castro Alves, pelo incentivo, apoio e conhecimentos transmitidos durante o curso.

Ao meu orientador Dr Eduardo Guimarães Moreira Mangolin pela dedicação, paciência, colaboração e comprometimento com este trabalho. Aos professores do curso de Especialização em Implantodontia pelos ensinamentos e estimulo. Aos funcionários que sempre estiveram de prontidão para tudo o que precisávamos. Aos amigos verdadeiros que a ABO me presenteou. À todos que caminharam ao meu lado e estiveram sempre dispostos a me ajudar.

“Não é o quanto fazemos, mas quanto amor colocamos naquilo que fazemos. Não é o quanto damos, mas quanto amor colocamos em dar”.

Madre Tereza de Calcutá

RESUMO

Os implantes e provisórios imediatos em região estética tem se tornado cada vez mais procurados pelos pacientes, devido a agilidade do tratamento, conforto e redução de sessões clínicas. Entretanto, a reabilitação oral estética e imediata é bastante desafiadora e complexa, considerando não somente o estado fisiológico e patológico dos pacientes, como também o planejamento e execução dos implantodontistas. Tratamento normalmente procurado por pessoas com perdas de dentes anteriores, causando assim grande impacto estético, afetando diretamente a autoestima e funcionalidade. O implante e provisório imediato tem ganhado força pelos ótimos resultados e praticidade ao paciente e dentista. É uma técnica cirúrgica que possibilita instalação de implantes e provisórios sobre implante em sessão única, para sucesso da técnica imediata é necessário que seja realizado uma boa anamnese, planejamento e exames complementares como radiografias e tomografias computadorizadas, sendo um dos principais fatores para o bom resultado: O osso. Para realização e concretização é necessário avaliar tipo ósseo para haver boa estabilidade primária, prezar por extração atraumática, escolha do implante ideal, conformação de perfil gengival, provisionalização adequada para contorno ósseo-gengival, preservando os tecidos adjacentes e proporcionando uma estética natural. O Objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre carga imediata e provisórios em região estética da maxila para aplicação da técnica com excelência e como melhor alternativa para reabilitação funcional e estética de dentes anteriores perdidos, visando assim minimizar os riscos para dentista e paciente.

.

Palavras-chave: Implantes imediatos, provisório imediato, osseointegração, estética, maxila, odontologia.

ABSTRACT

Immediate implants and provisionals in the aesthetic region have become increasingly sought after by patients, due to the agility of treatment, comfornt and reduction in clinical sessions. However, aesthetic and immediate oral rehabilitation is quite challenging and complex, considering not only the physiological and pathological state of patitens, but also the planning and execution of implant dentists. Treatment normaly sought by people with loss of anterior teeth, thus causing aesthetic impact, directly affecting self-esteem and functionality. Imeddiate temporary implants have gained strength due to their excelente results and practicality for patients and dentists. Surgucal technique that allows the installation of implant na provisional implants in a single session. For the success of the immediate technique, a good history, planning and complementary exams such as x-rays and computed tomography scans must be carried out, which is one the main factors for a good result: The bone. For implementation and implementation, it is necessary to evaluate the bone type to ensure good primary stability, promote atraumatic extraction, choose the ideal implant, conformation of the gingival profile, adequate provisionalization for the bone-gingival contour, preserving the adjacent tissues and providing natural aesthetic. The objective of this work was to carry out a literature review on immediate loading and provisionals in the aesthetic region of the maxilla to apply the technique with excellence and as the best alternative for functional and aesthetic rehabilitation of lost anterior teeth, thus aiming to monimize risks for dentist and patient.

Keywords: Imnediate implants, immediate provisional, osseointegration, aesthetics, maxilla, dentistry.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Aspecto inicial 20

Figura 2 – Corte tomográfico 20

Figura 3 – Extração atraumática 21

Figura 4 – Extração de elemento dentário 21

Figura 5 – Estabilidade do implante 24

Figura 6 – Torquímetro 25

Figura 7 – Disponibilidade e densidade óssea 26

Figura 8 – Classificações ósseas 26

Figura 9 – Ilustração: coroa, pilar e implante 30

Figura 10 –Ilustração: tipos de conexões 31

Figura 11 – Implantes cone morse: sendo implantados..... 33

Figura 12 – Ilustração: Pilares protéticos 36

Figura 13 – Ilustração: técnica de approach palatino 38

Figura 14 – Após técnica de approach palatino e fresagem 40

Figura 15 – Visão frontal do implante após instalação..... 40

Figura 16 – Visão frontal do perfil de emergência 41

Figura 17 – Visão frontal do perfil de emergência após instalação..... 42

Figura 18 – Ilustração: Contorno crítico e subcrítico 44

Figura 19 – Visão lateral de contorno crítico e subcrítico 44

Figura 20 – Visão frontal do perfil de emergência após 3 meses 45

Figura 21 – Visão frontal de gap 46

Figura 22 – Visão frontal após preenchimento de gap 48

Figura 23 – Confecção de provisório imediato 51

Figura 24 – Vista vestibular de provisório imediato 54

Figura 25 – Vista oclusal de provisório imediato..... 54

Figura 26 – Sorriso final após implante e provisório imediato 54

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14

2 PROPOSIÇÃO 16

3 REVISÃO DA LITERATURA 17

3.1 Carga imediata e extração 17

3. 2 Osseointegração..... 22

3.2.1 Estabilidade primária 23

3.2.2 Estabilidade secundária 24

3. 2.3 Torque de inserção..... 24

3.3 Leito a implantar 25

3.4 Paciente 27

3.4.1 Tabagismo 27

3.4.2 Doença periodontal 27

3.4.3 Radioterapia 28

3.4.4 Diabetes 28

3.4.5 Hábitos parafuncionais 28

3.4.6 Osteoporose 29

3.4.7 Bisfosfonatos 29

3.5 Implantes imediatos em região estética da maxila 30

3.6 Cone Morse em carga imediata 32

3.7 Pilares protéticos..... 35

3.8 Approach palatino 37

3.9 Perfil de emergência 41

3.9.1 Contorno crítico 43

3.9.2 Contorno subcrítico 43
3.9.3.Importancia do perfil de emergência 44
3.10 Preenchimento de gap 45
3.10.1 Enxerto: Osso autógeno 47
3.10.2 Enxerto: Alógeno 47
3.10.3 Enxerto: Xenógeno 47
3.10.4 Enxerto: Aloplásticos..... 48
3.11 Provisionalização 48
3.11.1 Coroas provisórias 50
3.11.2 Vantagens da coroa provisória 53
3.11.3 Desvantagens da coroa provisória 53
4 DISCUSSÃO 55
5 CONCLUSÃO 61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 62

1 INTRODUÇÃO

Devido o avanço significativo dos estudos em implantodontia, foi possível promover a implantação cirúrgica juntamente com a fixação de uma coroa provisória em mesma sessão clínica, assim, não sendo necessário aguardar diversos meses para a osseointegração completa. Buscando o bem estar e comodismo do paciente devido a perda de dentes anteriores que interfere diretamente na saúde psicológica [9]. Para que haja sucesso na técnica de implantes imediatos é fundamental que haja por parte do cirurgião dentista estudo cuidadoso de cada paciente, é imprescindível que haja boa anamnese, bom planejamento e boa execução[8].

A instalação imediata da prótese no ato de instalação do implante, simplifica e facilita tanto para dentista como para paciente o resultado final estético e as consultas, juntamente reduz o tempo de cicatrização, priorizando assim o conforto e aparência física ao paciente no pós cirúrgico [14].

A estabilidade do implante durante a estabilidade primária é o que possibilita que o provisório seja instalado no ato, tendo fixação suficiente para imobilidade. Quando realizado extração atraumática, sem abertura de retalhos e implante instalado em posição ideal aceleram a cicatrização por manter o contorno do tecido mole e ser um procedimento cirúrgico menos invasivo, diminuindo a perda óssea [31].

Implantes de sistema cone morse inovaram a odontologia e foram desenvolvidos para melhorar as propriedades mecânicas dos sistemas convencionais, trazendo o sistema de encaixe em cone, no qual um cone é colocado dentro de outro cone possuindo características exclusivas

como ausência de micro frestas entre o pilar protético e o implante, alta resistência, plataforma reduzida e diversas alturas de pilares, permitindo que a sua instalação seja profunda, fundamental para obter resultados satisfatórios, principalmente em região anterior e implantes imediatos [9].

Recomenda-se que a orientação do implante em região estética seja em parede palatina, utilizando assim a técnica de approach palatino, buscando maior estabilidade ao implante, além de criar um novo alvéolo com paredes circundando envolvendo o implante com mais osso, devido alguns casos onde os dentes estão desprovidos de osso em vestibular, promovendo assim não só estabilidade como espaço entre implante e cortical vestibular que é preenchido com coágulo sanguíneo e posteriormente por neoformação óssea [9].

A instalação de pilares protéticos intimamente em contato com o selamento da cavidade alveolar pela prótese provisória viabilizam a estabilização do coágulo, mantendo assim o tecidos de suporte intactos [9]. As coroas provisórias imediatas são vistas como praticidade e agilidade de tratamento funcional, além de trazer estética que é o que os pacientes realmente enxergam a olho nu e se preocupam, favorecem a manutenção de tecidos duros e moles na região onde a cirurgia é realizada, contribuindo para a harmonia e naturalidade do sorriso [28].

O uso das próteses provisórias é de grande importância para reabilitações orais com implantes, pois restabelecem a fonética e estética ao paciente, condicionando a gengiva e colaborando assim para saúde física e mental do mesmo. É uma das técnicas que se bem planejada e executada proporciona a melhor solução quando há perda de dentes em região anterior [28].

2. PROPOSIÇÃO

Esta monografia tem como objetivo realizar uma revisão de literatura descritiva sobre implantes e provisórios imediatos em região anterior da maxila, dando ênfase na importância de todas as técnicas que são necessárias e devem ser realizadas para obtenção de resultado satisfatório como também a relevância de um bom planejamento.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Carga imediata e Extração

Implantes imediatos são definidos por serem instalados no ato cirúrgico após extração de elementos que serão substituídos pelos implantes, com alta probabilidade de sucesso. São indicados para substituição de dentes sem possibilidade de tratamento: cáries, fraturas, reabsorções radiculares, agenesias, dentes inclusos ou decíduos em processo esfoliativo e lesões periapicais crônicas quando a endodontia não obteve sucesso [18].

A carga imediata revolucionou a odontologia, pois durante muitos anos acreditava-se que era necessário um período sem carga para que houvesse êxito na estabilidade dos implantes, sendo a osseointegração. Mas, após estudos essa teoria não teve solidificação comprovado por meio de estudos clínicos e histopatológicos. Um fator fundamental para o sucesso do implante é a estabilidade primária [17].

É considerado carga imediata quando após o implante instalado no osso, em um período de 48 a 72 horas do procedimento cirúrgico, é instalado a prótese, sendo submetido as forças funcionais, preferencialmente que a prótese não tenha oclusão nos primeiros meses [14].

Para a execução da carga imediata é necessário que haja um torque de 35 N à 45 N no momento da instalação e que a prótese seja confeccionada em até 72 anos, essas são condições básicas para o sucesso e futura osseointegração do implante [52].

As indicações para extração e instalação de implante imediato são: dentes com falhas irreversíveis de tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal avançada, fraturas radiculares e cáries abaixo da margem gengiva [46].

Um fator determinante para que haja sucesso em instalação de implantes imediatos pós extração é a exodontia atraumática, devendo manter espaço arcabouço com paredes ósseas bem preservadas, para que seja possível foram desenvolvidas algumas técnicas de exodontia passiva com instrumentos delicados como: periótomos, microcinzéis ou extratores dentais para raízes, visando sempre o menos trauma dental para estruturas ósseas alveolar [46].

Para minimizar o risco de retração gengival pós operatória e reabsorção da tabua vestibular são realizadas incisões intrassulculares com ausência de incisões relaxantes, em uma técnica cirúrgica sem retalho, para que não haja interrupção do suprimento vascular fornecido pelo periósteo [47].

Ocorre na extração a eliminação do suprimento sanguíneo alveolar que vem no ligamento periodontal e a única vascularização das tabuas ósseas alveolares é fornecida pelo periósteo remanescente. Portanto, levantar retalho pode comprometer o fornecimento sanguíneo, resultando em reabsorção do osso alveolar [55].

A instalação de implantes imediatos possui diversas vantagens:

- Redução de tempo de tratamento (único tempo cirúrgico: exodontia, instalação de implantes e possíveis procedimentos regenerativos necessários);

- Eliminação da segunda cirurgia para implantação. diminuição da medicação indicada ao paciente;
- Diminuição do período com dentes ausentes e período de recuperação mais curto, diminui o custo e aumenta a aceitabilidade por parte do paciente;
- Melhor preservação de estruturas anatômicas ao redor do alvéolo (papila, mucosa, cristas ósseas interproximais), manutenção de altura e espessura óssea geralmente preservadas.

Porém há também certas desvantagens, tais como qualidade óssea, dificuldade de fechamento primário devido ausência de tecido mole, comprometimento estético em biótipos finos, necessidade da presença abundante de mucosa queratinizada, necessidade de osso além do ápice para correta ancoragem e travamento, localização inadequada do dente que podem induzir a erros de posicionamento [18].

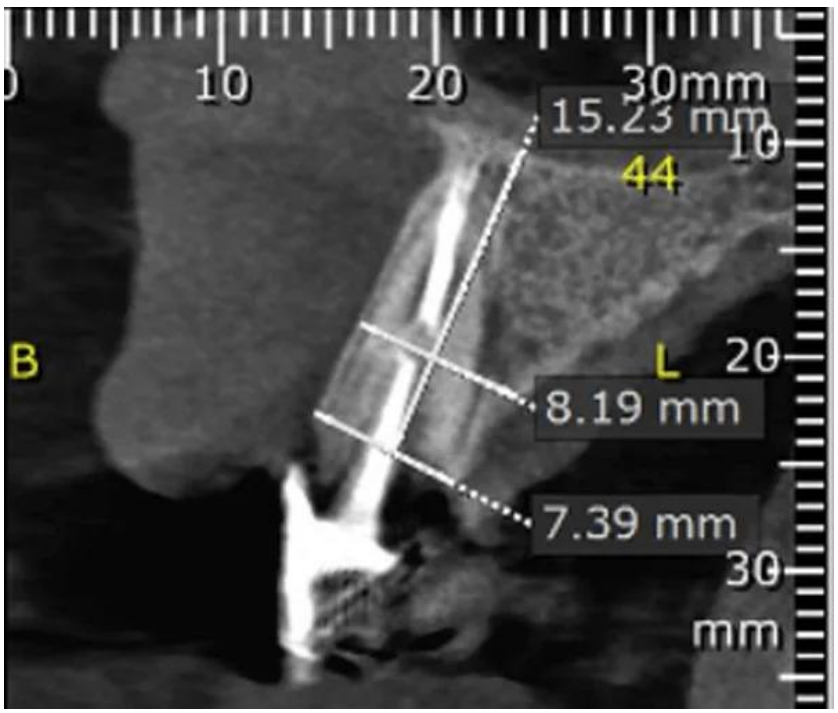
Abaixo a Figura 1 apresenta aspecto inicial anteriormente a extração juntamente com a preservação de tecidos moles envolvendo o dente. Já a Figura 2 apresenta corte tomográfico evidenciando a densidade óssea, sendo um exame complementar imprescindível para realização da técnica. Figura 3 representa a extração atraumática, evidenciando o não levantamento de retalhos e como os tecidos moles circundantes foram mantidos. Observa-se na Figura 4 o ato de instalação do implante imediato, continuamente sem levantamento de retalhos e priorizando a integridade dos tecidos adjacentes.

Figura 1 – Aspecto inicial: evidenciando o remanescente dentário do dente 11 e adequado fenótipo gengival.



Fonte: Ortega, 2021

Figura 2 – Corte tomográfico: evidenciando características favoráveis para realização de implante imediato á extração.



Fonte: Ortega, 2021.

Figura 3 - Extração atraumática: visando manter tecidos, e sem levantamento de retalhos.



Fonte: Pereira e Sant’Ana 2022.

Figura 4 – Após extração do elemento dentário: salientando as estruturas anatômicas ao redor do alvéolo sem incisões e retalhos.



Fonte: Pereira e Sant’Ana., 2022.

Os implantodontistas precisam avaliar criteriosamente as condições para realizar carga imediata e muitas vezes ainda são surpreendidos pela impossibilidade ao estar em cirurgia, devido às intercorrências e qualidade óssea. A principal falha na maioria das situações é o prejuízo estético [55].

3.2 Osseointegração:

A osseointegração é a união direta estrutural e funcional entre o osso vivo, com a superfície de um implante submetido à carga funcional [14].Observou-se que o titânio era o material mais indicado na confecção de implantes pelas suas propriedades físicas e biológicas.

Desenvolvendo então o sistema Branemark de implantes, composto por componentes de titânio transformando o implante em forma de parafuso, para o sucesso da manobra foram levados em consideração diversos fatores como: diminuir os danos aos tecidos anatômicos por trauma térmico e contaminante. Os estudos de Branemark serviram para diferentes estruturas do corpo humano [1].

Na implantodontia, a osseointegração é definitiva, pois está diretamente ligada ao sucesso dos implantes, tendo em conta a biocompatibilidade dos materiais dos implantes. A ligação entre osso e implante é o que permite estabilidade á estrutura metálica, então suportando diretamente as cargas mastigatórias [46].

Para a longevidade há outro fator determinante é a estabilidade inicial (estabilidade primária), que é estabilidade alcançada no momento cirúrgico após instalação, sem que haja mobilidade do implante no osso receptor. A osseointegração inicia entre o contato sanguíneo com a

superfície do implante e a formação de um coagulo nos espaços livres entre perfuração e o material [4].

É denominado o processo de osseintegração em duas etapas: primária e secundária.

3.2.1 Estabilidade primária

A estabilidade primária é obtida no ato de instalação do implante, pelo embricamento mecânico no leito, medida através do torquímetro (Figura 5). Quantidade e qualidade óssea são cruciais para fixação, como também o revestimento e formato do implante. Sendo considerado estabilidade primaria a ausência de mobilidade do implante após implantado no alvéolo [52].

Durante o processo cirúrgico de instalação do implante, ocorre aquecimento e compressão óssea, devido ao traumatismo mecânico, a camada do tecido mais interna ao implante necrosa, porém a estrutura mineral do tecido proporciona estabilidade mecânica ao implante, mesmo necrosada. É fundamental a irrigação durante a fresagem e torque mínimo de 35 N [1].

Para que haja sucesso é necessário não haver mobilidade, evitando micromovimentos excessivos, para que haja remodelação óssea ao redor do implante e o adequado processo de regeneração óssea, evitando a formação de tecido conjuntivo entre implante e osso. Necessitando preservar a vascularização e células ao redor do implante e superfície [1].

É essencial para a sobrevivência do implante a estabilidade primária ou torque mínimo necessário para seguir os protocolos de carga imediata que é de 35 Ncm [52].

3.2.2 Estabilidade secundária

Se denomina osseointegração secundária devido a fixação obtida durante o processo de cicatrização e remodelação óssea entre osso e implante, posteriormente a osseintegração primária. O fator principal dessa etapa é a reabsorção da camada de osso danificado ou necrótico, através dos macrófagos dando sequência ao processo de neoformação, possibilitando que a área lesionada seja seguida de novo tecido [50].

Figura 5 –Estabilidade do implante medida por meio de torquímetro



Fonte: Prado e Alves 2020.

3.2.3 Torque de inserção

Torque nada mais é do que uma grandeza física, medida pela quantidade de força aplicada em movimento de rotação. Pode ser medido em cirurgias como implantes através de torquímetros também conhecido como catracas. O torquímetro possui suporte de alavanca em sua base marcações variando de 10 a 80N. Possui engrenagem que serve como encaixe das conexões para o torque, além do eixo interno que pode

alterar em horário e anti-horário (Figura 6). Possibilitando visualização do torque de inserção do implante no momento de instalação [50].

Figura 6 – Torquímetro utilizado em Odontologia



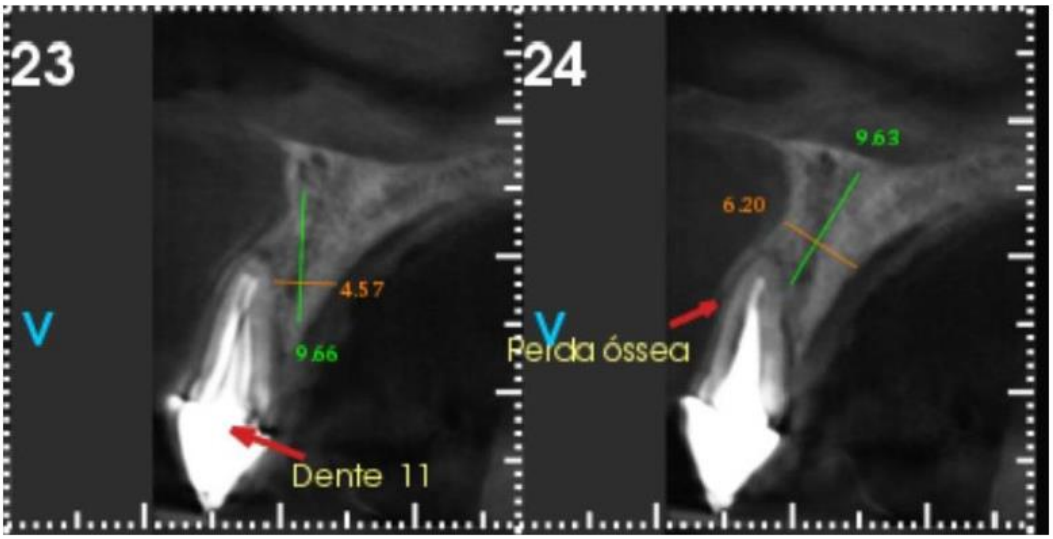
Fonte: Riedel, 2019.

3.3 Leito a Implantar

É essencial para que a técnica utilizada seja bem sucedida: a quantidade e qualidade óssea para garantir estabilidade primária. Implantes instalados em regiões com baixa densidade tem menor estabilidade primaria. É de extrema importância a densidade óssea para definição de implantes imediatos, referindo a altura e largura do rebordo ósseo. A disponibilidade de osso é um dos principais critérios a ser abordado durante o planejamento cirúrgico. Em literatura é mencionado que para a colocação do implante deve ter de 5 mm de largura e entre 7 e 10 mm de altura [24].

A perda óssea pode ser causada por próteses móveis, periodontite, acidentes, envelhecimento e extração, o que acaba limitando a reabilitação oral. O termo densidade óssea (Figura 7) refere-se a quantidade de mineralização em determinada extensão. [55].

Figura 7 – Disponibilidade e densidade óssea

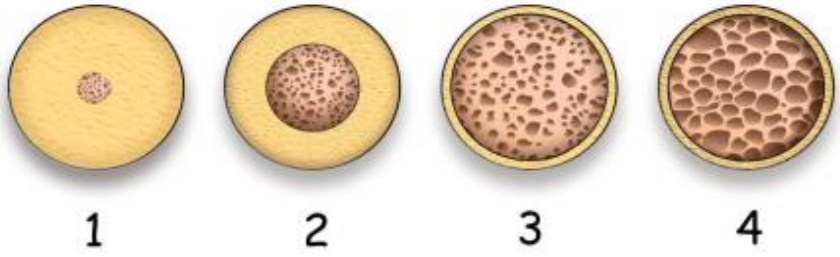


Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

Foi escrito por Lekholm e Zarb em 1985 uma das classificações mais utilizadas para denominação e identificação da densidade óssea, embasado no exame radiográfico e na percepção subjetiva da resistência óssea no ato das perfurações, foram estabelecidos 4 categorias [39].

- Osso tipo 1: Osso compacto e homogêneo, quase exclusivamente cortical.
- Ossso tipo 2: Osso cortical compacto com porção trabecular densa.
- Osso tipo 3: Osso cortical fino, com porção trabecular densa.
- Osso tipo 4: Osso cortical fino, com porção trabecular de baixa densidade.

Figura 8 – Classificações ósseas descritas por Lekholm e Zarb.



Fonte: Ortega, *et al.,* 2021.

3.4 Paciente:

Existem inúmeros fatores que influenciam a qualidade e a predictabilidade dos protocolos de carga imediata, seja para pacientes totalmente edêntulos ou parcialmente. Não existem condições sistêmicas ou locais associados aos pacientes que impeçam de forma absoluta o tratamento com implantes osseointegrados. Porém há contraindicações, onde existem riscos altos de insucesso na osseointegração [15].

3.4.1. Tabagismo

Pacientes tabagistas apresentam perda óssea marginal, quando comparados aos não fumantes. O tabaco causa vasoconstrição periférica, diminuindo a chegada de células de defesa, desenvolvendo doenças periodontais e tornando o meio bucal vulnerável a proliferação de bactérias. Entretanto, o tabaco não tem contra indicação total para reabilitação de pacientes, apenas o risco de perda dos implantes, onde o paciente deve ser informado e solicitado o não uso no pós cirúrgico [15].

3.4.2. Doença periodontal

Boa higienização é essencial para saúde do peri-implante. O paciente que já apresenta a doença periodontal deve ser submetido ao tratamento antes da realização da cirurgia, com técnicas locais e medicamentosas. O dentista deve auxiliar e estimular uma correta higiene oral, principalmente após realização das próteses, as mesmas devem ser bem adaptadas, o paciente deve ser acompanhado periodicamente. Não existe contra indicação, desde que seja bem diagnosticado, tratado e planejado [42].

3.4.3. Radioterapia

A radioterapia tem como objetivo evitar a formação de novas células, não selecionando as mesmas, podendo ser benignas ou malignas. A higiene oral insatisfatória juntamente com a radioterapia dificultam a osseintegração, pois as glândulas salivares são atingidas, causando redução do fluxo salivar, favorecendo acumulo de biofilme e infecções, sendo muitas vezes agravadas por medicações esteroidais. [56].

3.4.4. Diabetes

A osseointegração é afetada diretamente devido a hiperglicemia que possui o paciente diabético tipo I ou II, diminuindo a formação óssea e aumentando a reabsorção óssea, levando a perda de estruturas ósseas, além da interferência direta no processo de cicatrização. Diabéticos possuem um déficit na atividade imunológica e inflamatória, desenvolvendo com facilidade inflamações. Pacientes diabéticos controlados, nível de glicose no plasma normal ou próximo ao normal podem ser submetidos a reabilitação com implantes. (Estado normal da glicemia em jejum é de 70mg/dl a 100 mg;id. Pré-diabéticos estão de 100 a 125 mg/dl. Acima de 126 mg/dl são considerados diabéticos. O controle glicêmico é de extrema importância [13].

3.4.5. Hábitos parafuncionais

Pacientes com hábitos parafuncionais não estão indicados a fazer reabilitação com implantes, uma vez que o bruxismo é uma das principais causas de falha implantar, aproximadamente 75% das falhas implantares que ocorrem em tratamentos de carga imediata estão associados com hábitos parafuncionais, devido a alta atividade muscular [6].

É contra indicado para carga imediata, mas indicado para o seguinte protocolo: Planejamento do padrão oclusal e monitoramento (ajustes oclusais), diminuição das guias para permitir melhor dissipação de forças laterais, se possível unir implantes e optar por implantar maior número de implantes para distribuição uniforme de cargas, redução de cantilever, respeitar o período normal de osseointegração, proteger as próteses sobre implantes com placas de acrílico. O bruxismo pode resultar em afrouxamento (preferencialmente indicado próteses aparafusadas) [6].

3.4.6. Osteoporose

Caracteriza-se como uma patologia, devido baixa quantidade de massa óssea e deterioração microestrutural do tecido ósseo. Comumente está associada a idade, resultando em maior fragilidade óssea, deste modo a implantodontia é a solução positiva para os pacientes, visto que a prótese distribui as forças sobre o osso esteoporótico, diminuindo a reabsorção óssea. Deve ser bem indicado o tratamento, devido a osteoporose também afetar a qualidade e densidade óssea [38].

3.4.7 Bisfosfonatos

O uso de bisfosfonatos é contra indicado em carga imediata, são fármacos que atuam na redução de reabsorção óssea. Realizar cirurgia e carga podem levar a osteonecrose, pois reduz a vida útil e função dos osteosclastos, induzindo a apoptose celular, inibem mediadores de inflamação, atuando em reparo de lesões ósseas. Não há absoluta contra indicação para reabilitação com implantes na literatura, mas fica claro os riscos e cuidados redobrados que o fármaco traz ao paciente e ao dentista [7].

3.5 Implantes imediatos em região estética da maxila

Implantes dentários são parafusos metálico (fixações de titânio), que substituem a raiz dos dentes ausentes e servem como suporte para a prótese. Indicados para pacientes que perderam dentes, substituindo assim o natural pelo artificial, devolvendo estética e função [22].

Conhecido por substituir elemento dentário ausente total ou parcialmente, por parafusos de titanium compatíveis com o sistema biológico. Para que o material seja utilizado como implante dentário é fundamental que possua anatomia determinando e favorável para que haja osseointegração. Os implantes devem possuir resistência mecânica para distribuição de forças no leito implantado e ser totalmente estéril, sendo que para realização da coroa seja necessário implante, pilar e coroa [49]. A Figura abaixo demonstra os princípios necessários para reestabelecimento da estética, onde são todos unidos.

Figura 9 – Ilustração: coroa, pilar e implante



Fonte: Implart, *et al.,* 2023.

Existem diferentes tipos de implantes dentários como: cônico ou cilíndrico, hexágono externo, interno e cone morse (Figura 10) em vários diâmetros.

Figura 10 – Ilustração: tipos de conexões



Fonte: Implart, *et al.,* 2023.

Hexágono externo: desenvolvido pelo professor Branemark há mais de quarenta anos é o mais utilizado e antigo. É conhecido como implante universal por atender diferentes tipos de instalações protéticas em carga imediata, tendo o preço como grande diferencial por ser de menor valor comparado com outros sistemas [30].

São 12 tipos de encaixes, facilitando assim as opções de componentes protéticos e auxiliando em técnicas de múltiplos elementos ou proximidade entre eles, consiste em um hexágono externo na plataforma do implante. Hexágono Interno: Interface pilar e implante fica interna ao implante, oferece melhor adaptação entre os hexágonos, estabelecendo uma interface mais estável, aumentando a resistência e diminuindo o risco de fratura e afrouxamento de parafusos, melhor

distribuição de tensões. Cone Morse: É o mais moderno, possuindo núcleo central cônico e interface única, deve ser colocado 2mm abaixo no nível ósseo, sendo o mais estável biologicamente, assim eliminando a contaminação bacteriana. É considerado a melhor opção em relação aos implantes convencionais [30].

Os componentes intermediários de cone morse permitem que osso e gengiva recubram o espaço de implante e prótese, preservando o osso e contando com vedação para saúde dos tecidos adjacentes. Contribuindo diretamente para osseointegração devido seu formato é o mais indicado para técnica de carga imediata [30].

3.6 Cone Morse em Carga Imediata

Em reabilitação oral o resultado estético depende de vários fatores como: Remanescente dental, tipo ósseo, posição dos implantes, tecidos moles, formato dos implantes, enxertos, componentes, provisórios e tipos de prótese [3].

O sistema Cone Morse é mais vantajoso que outros sistemas principalmente em relação a carga imediata, devido a inúmeros fatores como: Posicionamento de componentes protéticos, o que resulta em distribuição de cargas oclusais e maior resistência, resultando em estabilidade e longevidade [46].

Se tratando de regiões estéticas as vantagens de utilizar sistema Cone Morse ao invés de hexágono externo e interno é ainda maior, por se tratar de aparência estética/física há o cuidado do implantodontista em deixar a linha divisória entre intermediário protético e implante praticamente invisível, fazendo assim manutenção das papilas entre

implante e dente natural corretas (Figura 11) gerando um resultado satisfatório, opções proporcionadas pelo cone morse, diferentemente do hexágono externo que certamente possui maior dificuldade de adaptação de componentes resultando em maior perda óssea [57].

Figura 11 – Implante cone morse: sendo implantado em cavidade oral



Fonte: Martin, 2017.

A indicação do sistema cone morse é que sejam instalados em nível infraósseo o que possibilita adaptação de um intermediário protético mais fino impulsionando um vedamento biológico melhor, diminuindo recessões teciduais, principalmente em áreas de impacto estético ao paciente. As principais complicações em componentes são fratura de prótese, afrouxamento e fratura de parafusos [57].

O cone morse foi desenvolvido para reduzir os problemas mecânicos encontrados nas outras conexões de implantes e melhorar as propriedades biomecânicas. O conceito de carga imediata é de fato a instalação de uma prótese, seja definitiva ou temporária no momento de instalação do implantes, ou no máximo até 72h após a técnica cirúrgica. Cone morse agregado com a técnica de carga imediata em região anterior

é de fato o que há de melhor para proporcionar ao paciente e o mais seguro para o dentista [46].

Desenvolvido em 1985 e utilizado clinicamente somente em 1987, tem sua conexão interna mecanicamente precisa com o componente protético tendo no pilar uma forma estreita em sua base, tendo assim a acoplagem justa com conexão morse no interior do implante. A grande vantagem que o sistema possui: Redução dos níveis de reabsorção óssea devido a não existência de micro fenda entre implante e componente, maior estabilidade mecânica no pilar, diminuindo consideravelmente os micro movimentos resultando em menos fratura e afrouxamento de pilar [5].

Estudos demonstram que o formato cônico é a opção mais viável para aplicar a técnica de carga imediata devido ao favorecimento da osseointegração, estabilidade mecânica e vedamento biológico [5].

Se comparado com os demais sistemas a perda óssea apresenta perda normal de 2mm nos primeiros 5 anos, já o sistema Cone morse apresenta perda de 0,3mm no mesmo período. Se tornando mais vez, vantajoso principalmente para região anterior [19].

Na odontologia atual o sistema cone morse representa um grande avanço, visto que foi possível elevar qualidade, função e tempo na reabilitação oral, garantindo uma fixação segura no osso, possibilitando rápida osseointegração, distribuição uniforme de cargas, se tornando um dos sistemas mais seguros e eficazes, mesmo tendo custo mais elevado que os demais, o cone morse é mais vantajoso principalmente pela minimização da perda óssea que é tão importante para função da prótese, dentre outras vantagens já citadas [5].

Carga imediata em região anterior de maxila se deve priorizar o sistema cone morse de menor diâmetro, prezando por uma boa nutrição e vascularização de tecidos. Levando em consideração a posição do implante e utilizando a técnica de approach palatino para obter sucesso na técnica [3].

3.7 Pilares protéticos

Os pilares protéticos também conhecidos como intermediários ou abutment, são fundamentais para as reabilitações em próteses dentárias. São de fundamental importância para a confecção da peça protética, além de permitir a correção da angulação quando necessário. A seleção dos componentes dependem do tipo de implante e conexão selecionado pelo cirurgião, podendo ser parafusados, cimentados e até computadorizados através da tecnologia cad cam [9].

Os tipos de pilares protéticos são:

- Cicatrizadores: são pilares temporários que auxiliam na cicatrização de tecidos moles circundantes.
- Pilares temporários: utilizados para provisórios imediatos por auxiliam na fabricação direta dos mesmos, podendo ser ajustados as necessidades do operador.
- Pilares cimentados: podendo ser retos e angulados para próteses auxiliam em casos onde é indicado e necessário que a coroa seja cimentada com cimento especifico para cada caso.
- Pilares parafusados: podendo ser retos e angulados para próteses são fixadas com um parafuso diretamente ao implante.

Figura 12 – Ilustração: pilares protéticos



Fonte: Spotimplant *et al.,* 2019.

São necessários ajustes adequados dos componentes protéticos para terminar a ausência da tensão óssea, relacionado aos implantes que são envoltos por tecido ósseo sem interface elástica, tais tensões podem causar reabsorção e perda de componentes [35].

Uma vez que a fixação rígida inicial é estabelecida e aplicada sobre o implante com sobrecarga levam a perda do implante como também perda óssea [35].

Um dos maiores desafios para trabalhos protéticos é selecionar componentes ideais ao implante instalado para que haja adaptação evitando tensões que podem levar a complicações [58].

Além disso, podem causar comprometimento estético e funcional devido deslocamento, afrouxamento e quebra de parafusos e até quebra do corpo do implante, por imperfeição de adaptação e seus micromovimentos entre pilar e implante [35].

Os pilares protéticos nada mais são que um elemento de ligação entre prótese e implante, tendo como facilitadores a escolha de altura trazendo a plataforma do implante para cima e compensar diferenças de altura dos implantes no osso e tecidos moles e podendo ter alterações de angulações dos podendo compensar as angulações que foram instalados

os implantes para melhor posicionamento de próteses, distribuindo melhor as tensões [58].

Os implantes cone morse associados a pilares de plataforma switching tem proporcionado melhores resultados quanto a estabilidade de tecidos adjacentes ao implante em razão do seu perfil cônico do componente protético, à íntima adaptação na interface implante/pilar e em consequência ao menor acumulo de biofilme acumulado graças ao melhor vedamento [35].

Possuem melhor resistência a fratura em relação aos sistemas convencionais, devido a manutenção da crista óssea e diversidade de pilares e componentes protéticos, se tornando mais biocompativeis [58].

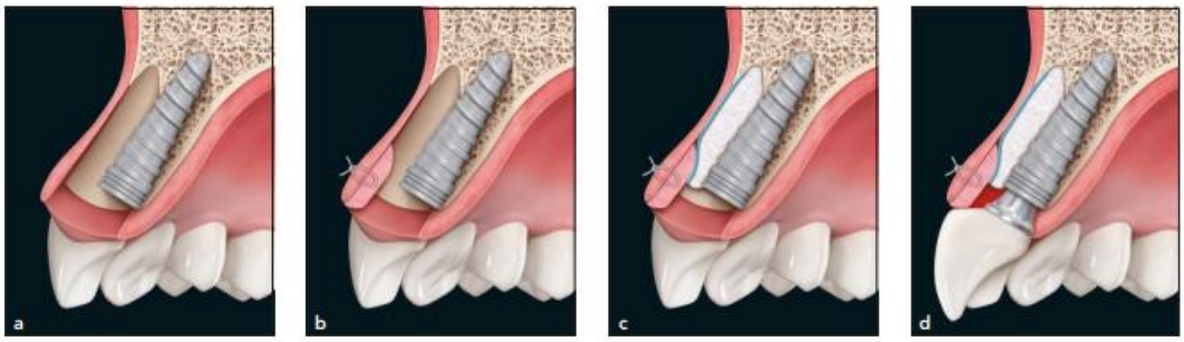
A instalação do pilar protético e o selamento da cavidade alveolar pela prótese provisória favorecem a estabilização do coágulo e mantêm o suporte dos tecidos gengivais, sem necessidade de suturas. Contudo, o provisório deve ser confeccionado sem contato oclusal. Os pacientes foram orientados a evitar carga mastigatória na região implantada por um período de no mínimo três meses [9].

3.8 Approach palatino

Para a instalação de implantes é necessário que o paciente possua volume ósseo e tecido mole adequado. A reabsorção óssea é um dos grandes desafios para concretização dessa técnica, pois acaba diversas vezes limitando e aumentando o período de tratamento e recuperação do paciente. Approach Palatino é um exemplo de técnicas utilizadas para que haja estabilidade primária e maior número de paredes circundantes para tonar possível a carga imediata e instalação do implante [26].

De acordo com a Figura 13 é possível verificar a técnica approach palatino.

Figura 13 – Ilustração: Técnica de approach palatino



Fonte: Frizzera, 2018.

A Figura 13 representa, respectivamente, a) extração atraumática e obtenção de estabilidade primária, evidenciando alvéolo e indicando a técnica de approach palatino (localização de implante); b) ilustração de enxerto gengival vestibular; c) ilustração de enxerto ósseo e membrana em face vestibular; d) ilustração de instalação de componente protético e provisionalização [32].

A técnica de Approach palatino utiliza o osso palatino como apoio, formando assim uma espécie de novo alvéolo (Figura 14) para instalação dos implantes, técnica que objetiva em aproveitar a parede palatina, onde normalmente é provido por ter volume ósseo, resultando em proteção do implante devido sua grande resistência, trazendo estabilidade ao procedimento [26].

Técnica mais utilizada em região anterior da maxila e podendo ser utilizada em pacientes com perda óssea. O travamento apical ocorre na região do osso basal, técnica que possui melhor estabilidade para

instalação de implantes e provisórios imediatos em região estética da maxila. [51].

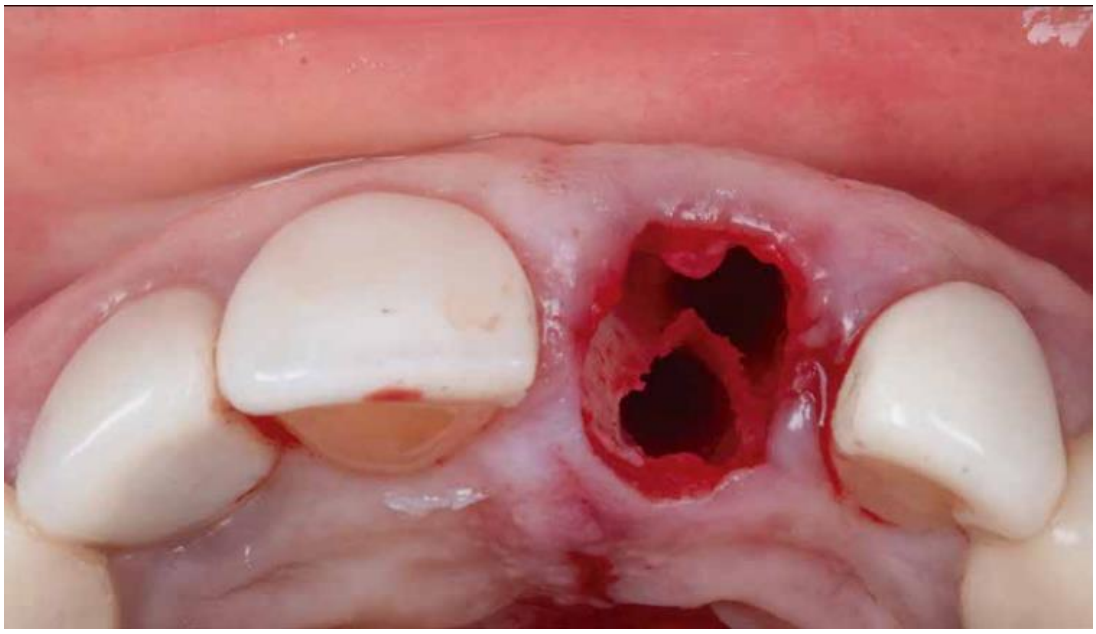
Técnica que visa preservar osso em região vestibular. O implante instalado em palatina (Figura 15) tem fixação mais rápido sendo mais. indicado principalmente após extração onde muitas vezes, há fenestração da parede vestibular. Possibilitando a ancoragem do implante palatinizada e com volume nas paredes que circundam o implante [32].

Outra característica da técnica é a funcionalidade dos tecidos adjacentes, permitindo a formação de um espaço entre plataforma do implante e tabua vestibular, sendo possível preencher com enxertos e membranas no ato cirúrgico, minimizando as sessões clínicas [32].

É possível que haja exposição das espiras do implante, deve ser realizado neste caso o recobrimento das espiras com integração de tecido mole ou membrana, tendo um resultado positivo devido a espessura da mucosa queratinizada (possuem papel importante para cobertura de implante), e espessura óssea palatina [51].

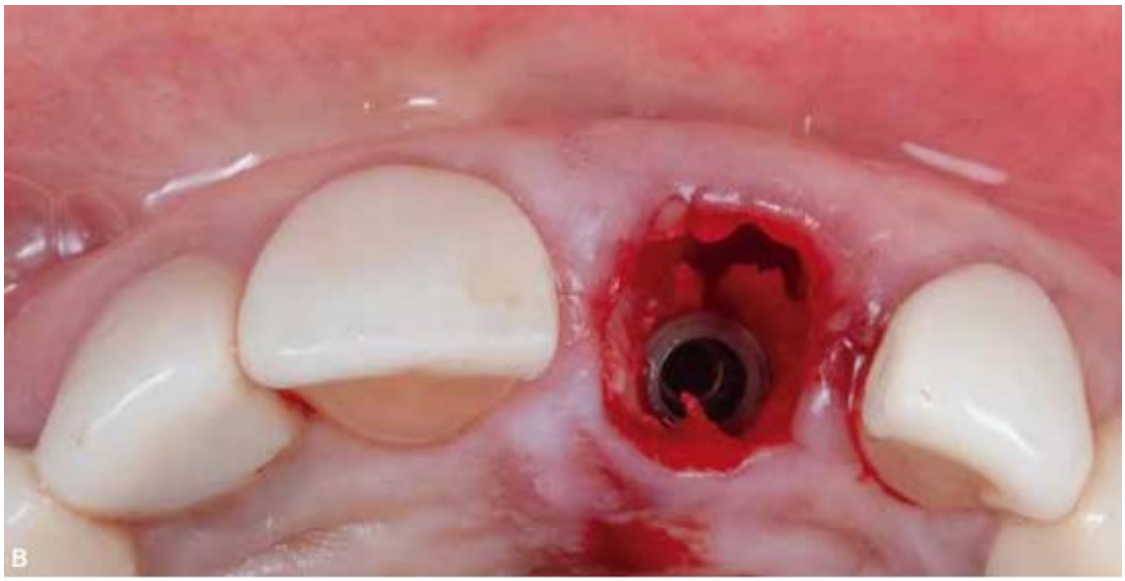
A mucosa queratinizada diminui a perda óssea após instalação do implante, normalmente é a mucosa que determina a exposição das roscas. Mesmo com o risco a técnica de approach palatino é muito recomendada e utilizada em casos de carga imediata [29].

Figura 14 – Após técnica de approach palatino e fresagem, alvéolo pronto para receber implante



Fonte: Pereira e Sant’Ana ,2022.

Figura 15 – Visão frontal do implante após instalação



Fonte: Pereira e Sant’Ana, 2022.

3.9 Perfil de emergência

Cada vez a exigência estética faz parte do dia a dia de implantodontista devido a perda de dentes anteriores e o fato de estarem intimamente ligados com a autoestima dos pacientes, por afetarem diretamente aparência física [44].

A implantodontia tem evoluído consideravelmente e buscando cada vez mais atingir as expectativas dos pacientes, proporcionando aos mesmos dentes mais naturais, a quantidade e qualidade de tecido mole remanescente do paciente é fundamental para alcançar a naturalidade e harmonia do sorriso [20].

O perfil de emergência está relacionado ao aspecto estético do implante afetando assim a margem gengival e tecidos moles. É de extrema necessidade que a anatomia e os princípios biológicos sejam mantidos (Figura 16) e levados em consideração para realizar a técnica de carga imediata em região anterior, dando o espaçamento adequado que precisa haver para adaptação de provisórios e higienização [41].

Figura 16 – Visão frontal do perfil de emergência



Fonte: Martin, 2017.

A Figura abaixo deixa evidente a importância do perfil de emergência após instalação de implantes, onde as papilas estão intactas, favorecendo assim a estética de coroas provisórias e definitivas.

Figura 17 – Visão frontal do perfil de emergência após instalação de implantes



Fonte: Martin, 2017.

É certo que a espessura ado osso alveolar e altura são estruturadas devido as raízes dentais, mas após a extração dos elementos em alvéolos acontecem grandes reabsorções de rebordo [44].

Os dentes naturais são estruturas que apoiam o plano perfeitamente os tecidos moles, assim logo que se perde um elemento dentário e é realizado o implante e a provisionalização é fundamental que não haja sobre contorno, pois com a inflamação gengival pode ocasionar em perda de volume gengival, ósseo e até a perda do implante, devido ao acumulo de bactérias [22].

É descrito em literatura duas áreas no interior dos implantes: Contorno crítico e contorno subcrítico (48). Contorno crítico e subcrítico nada mais é do que o delineamento do equador protético de uma prótese unitária sobre implante no qual há definição de transmucoso, perfil de emergência e coroa clínica [22].

Em fase de cicatrização o perfil de emergência o mais estreito possível favorece cicatrização com mais tecido, ou seja, após 3 meses de instalação é possível remover a peça e alterar o perfil de emergência devido o volume de tecido que foi formado [22].

3.9.1 Contorno critico

Define a coroa clínica, sendo a área mais superficial, definido pela altura da margem gengival e altura da papila, sustendo assim a gengiva em processo de cicatrização. É de extrema importância principalmente para que não haja black space. É necessário que seja côncavo ou convexo para que haja suporte para a margem gengival [21].

3.9.2. Contorno subcrítico

Deve ser em todas as faces da prótese o mais côncavo possível, em caso de alvéolo fresco dando suporte tecidual ao contorno para permitir espaço de coagulo e possível enxerto, para reconstrução da crista óssea em alguns casos [48].

Trata-se da região mais profunda e influencia diretamente o suporte de tecidos moles peri-implantar. É desafiador pois existem fatores que devem ser levados em consideração no momento da cirurgia como: posicionamento e altura do implante e posição vestibulolingual, sendo denominado pelo desenho protético o que limita o perfil gengival [43].

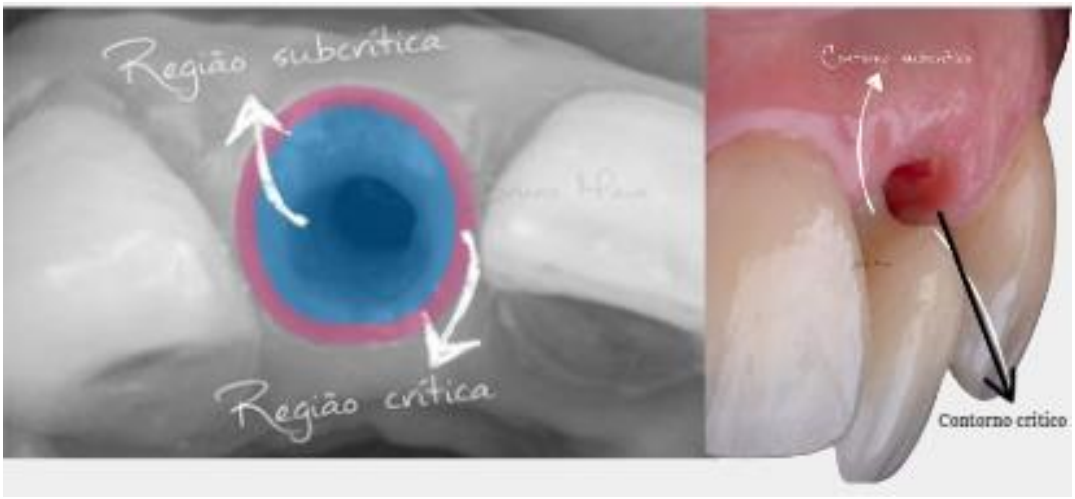
As figuras abaixo delimitam visualmente os contornos críticos e subcríticos

Figura 18 – Ilustração:contorno crítico e subcrítico



Fonte: Maia, 2022.

Figura 19 – Visão lateral: contorno crítico e subcriítco



Fonte: Maia, 2022.

3.9.3. Importância do perfil gengival de emergência

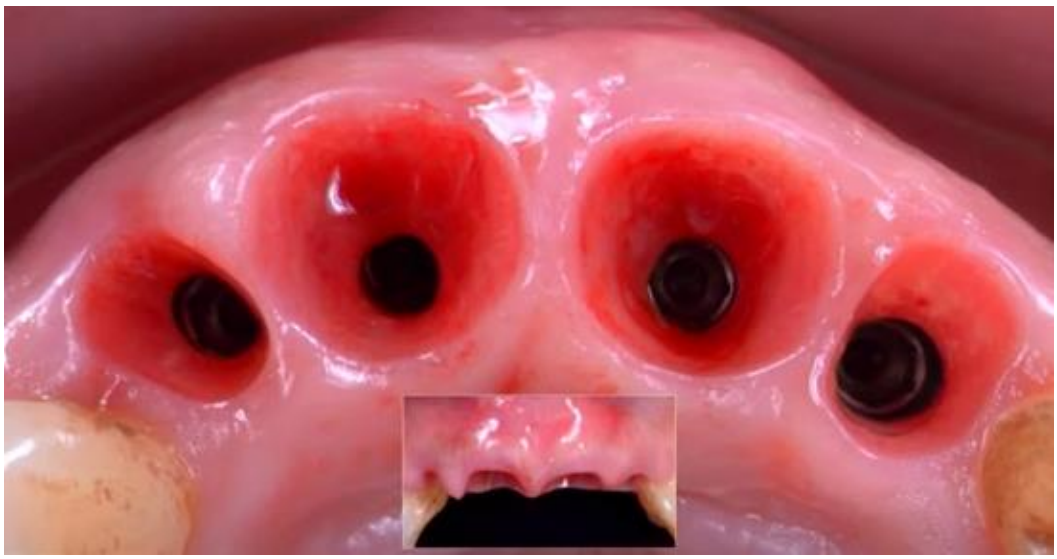
O Perfil de emergência é determinado no ato cirúrgico através da anatomia da prótese seja ela provisória ou definitiva. É recomendado que as cargas imediatas anteriores tenham coroas parafusadas para que haja compressão gradual dos tecidos [21].

A personalização do perfil de emergência é importante para estética anterior, quanto mais tecido mole mais natural será a aparência do dente implantado e maior sua longevidade [45].

O sucesso do perfil gengival está intimamente relacionado ao posicionamento e profundidade do implante é recomendado que esteja entre 5mm, havendo a integração de todas as técnicas necessárias para reabilitação [21].

Abaixo na Figura 20 é possível notar como foi estabelecido o perfil gengival após 3 meses em que foi realizado implante e provisório imediato, reiterando assim a importância do perfil gengival não só para coroa provisória como também para a definitiva.

Figura 20 – Visão frontal do perfil de emergência após 3 meses



Fonte: Martin, 2017.

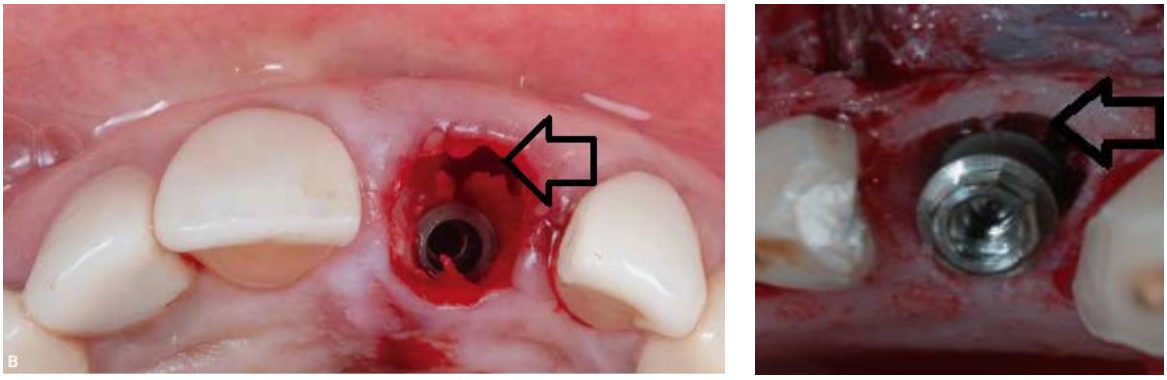
3.10 Preenchimento de gap

Denominado como GAP se refere ao defeito marginal ocorrido após instalação do implante em alvéolo fresco ou seja após extração, ficando entre parede vestibular e implante um espaço (Figura 21). Alguns anos

atrás acreditava-se que a seleção correta para implante em alvéolo fresco deveria ser implantes calibrosos afim de preencher todo o alvéolo, estudos clínicos demonstraram que essa estratégia clínica não era ideal, devido o preenchimento total do alvéolo pelo implante causar a perda da margem vestibular, recessão peri-implantar, como também exposição de roscas dos implantes dificultando assim a estética [21].

Estudos demonstram que a técnica ideal para esses casos é que o implante seja compatível e estreito ao alvéolo, assim estabelecendo um espaço vestibular após técnica de approach palatino, entre implante e parede vestibular, muitas vezes podendo existir a ausência dessa parede [59].

Figura 21 – Visão frontal de gap



Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

O Gap correto é de 2 a 3mm. A preconização de preenchimento de gap é fundamental para excelência estética de implantes e provisórios imediatos, para formação e manutenção de osso em vestibular [60].

A reabsorção do rebordo alveolar em áreas estéticas são inevitáveis devido a extração, sofrendo remodelação óssea com diminuição da dimensão de crista óssea, para obter melhor resultado e facilitar a

formação de osso em gap é indicado enxerto ósseo, visando a formação e manutenção de tabua óssea vestibular [60].

3.10.1 Enxerto: Osso autógeno

Osso do próprio paciente, transferência de tecido ósseo de uma área doadora para área receptora do mesmo. Por ser do próprio individuo a aceitação do organismo é maior, sendo resistente à infecções e ausências de respostas inumes [59]

Em implantes imediatos normalmente a coleta é realizada em região posterior da maxila. É o melhor tipo de enxerto para reabilitação oral por ter células vivas do paciente [59].

3.10.2 Enxerto: Alógeno

Osso do banco de ossos, transferência de osso tratado entre indivíduos da mesma espécie. O resultado do enxerto alógeno é muito próximo do enxerto autógeno, por ser totalmente compatível, porém para se obter este osso é necessário que haja cadastramento do banco de ossos e deve ser usado em curto período de tempo [59].

3.10.3 Enxerto xenógeno

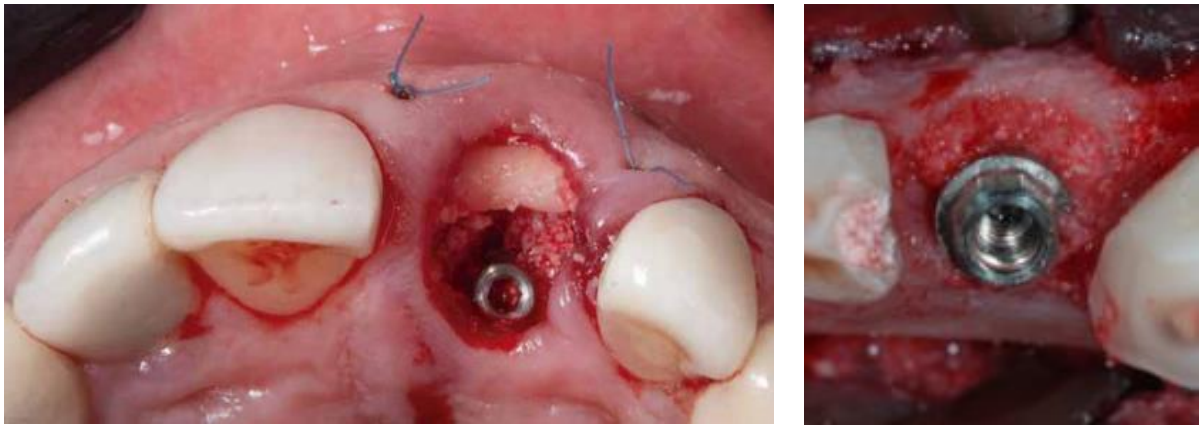
Osso bovino (desproteinado), transferência de osso tratado entre indivíduos de espécies diferentes. É o mais utilizado na odontologia, podendo se apresentar em grânulos e blocos. Possui disponibilidade ilimitada e evita a coleta de osso autógeno. É um material de fácil manuseio e lenta reabsorção [59].

3.10.4 Enxerto Aloplásticos

Enxertos sintéticos produzidos em laboratório, podem ser porosos, cristalinos, amorfos ou granulados. Disponibilidade ilimitada possuem na composição hidroxiapatita e fosfato tricálcio. Lentamente reabsorvidos dificultando assim a substituição por osso autógeno neoformado, aumentando o tempo de tratamento [59].

A Figura 22 tem como objetivo a possível visualização de preenchimento de gap após enxerto.

Figura 22 – Visão frontal após preenchimento de gap



Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

3.11 Provisionalização

O implante cirúrgico é para implantodontistas a parte denominada importante na cirurgia, o que demanda o posicionamento das coroas é de fato a posição do implante juntamente com tecidos adjacentes, porém para o paciente o que realmente importa são as coroas, por serem visíveis [54].

Cabe ao cirurgião realizar a cirurgia sempre pensando no planejamento reverso ou seja, na coroa clínica, principalmente se tratando de região anterior [54].

A carga imediata é denominada geralmente por uma coroa provisória temporária após a implantação cirúrgica [2].

O pilar protético e a coroa provisória são adaptados gerando assim conforto e comodidade ao paciente após extração e cirurgia, fugindo do período de espera da osseointegração convencional e tendo como vantagem a menor reabsorção óssea, integridade dos tecidos moles e resseção gengival [54].

A neoformação óssea em carga imediata é favorecida pela estabilidade primária. O sistema cone morse foi desenvolvimento especificamente para redução de riscos e aumento de propriedades biomecânicas juntamente com seus pilares protéticos selecionados [2].

A coroa é fundamental ao paciente não só para estética como também para fonética e função. Se tratando de naturalidade as coroas provisórias devem ser bem escolhidas, visando cor, tamanho e formato de outros dentes em cavidade oral, priorizando deixar o mais próximo possível dos naturais. Após sua instalação imediata as coroas devem estar em infra-oclusão durante o período de cicatrização evitando micromovimentos [33].

As próteses tem como principal função restabelecer estética e função, mas também devem ser de fácil higienização, tendo boa adaptação nos tecidos moles como margem gengival e papilas, além de serem resistentes para possíveis atritos durante a osseointegração total.

As coroas devem ser bem contornadas, polidas, não podendo ser retentivas ou porosas para evitar acumulo de placa bacteriana na região, devendo sempre manter espaço para acesso de fio dental. A estética muitas vezes em região anterior é mais desafiadora do que a osseointegração devido as exigências do paciente, osso e tecidos disponíveis de cada caso [11].

Devemos priorizar durante a execução da técnica preservação das papilas interdentais para que haja integridade e a prótese seja bem adaptada, tornando invisível a união de prótese e implante [37].

O índice de perda óssea com incisões e deslocamento de papilas está relacionado a desnutrição do osso, papila e fricção sobre área delicada, a perda óssea ocasiona a distância entre o ponto de contato da coroa e a crista óssea, comprometendo também a osseointegração resultando em estética desfavorável [11]

As coroas cerâmicas confeccionadas em laboratório precisam de tempo para serem entregues, atualmente existem recursos novos e indispensáveis como o fluxo digital que conta com fresadoras, que são capazes de entregar dentre alguns minutos as coroas, porém muitos dentistas ainda não possuem o sistema [37].

3.11.1 Coroas provisórias

Excelente e pratica alternativa para reabilitação em carga imediata anterior, oferecendo estética satisfatória e mantendo as bases intactas, enquanto aguarda o período de osseointegração completo para preparar a coroa definitiva, mão comprometendo os pilares da coroa e protegendo os pilares e impactando diretamente na estética do paciente [53].

As coroas provisórias devem ter qualidade e resistência que permitam o uso durante o período necessário para instalação das definitivas, com isso deve possuir materiais biocompativeis e resistentes, possuindo bom polimento [12].

As cores da coroa devem respeitar a cor real do dente, as escalas de cor auxiliam tanto na etapa provisória como definitiva [36].

A confecção de coroas provisórias imediatas devem ser feitas com resinas, podendo ser fotopolimerizável ou acrílica, com auxílio de dentes de estoque e manualmente (Figura 23) realizadas, assim dando suporte aos tecidos, selando a cavidade cirúrgica e estabilizando o coagulo sanguíneo.

Figura 23 – Confecção de provisório imediato



Fonte: Amato, *et al.,* 2018.

As coroas devem ser totalmente livre de contatos, devem estar em infra-oclusão, evitando também contados laterais. Os pacientes devem permanecer com a prótese provisória por pelo ou menos 6 meses aguardando assim a osseointegração e coroa definitiva [23].

As resinas acrílicas são pó e liquido e são utilizadas em proporção de 3 para 1. Porém, a resina acrílica não é o material mais biocompativel, estes são os fotopolimerizáveis. Os materiais quimicamente ativados provocam irritação dos tecidos moles, causando inflamação, necrose e interferência em enzimas celulares, que são de importância para a regeneração tecidual. Já os materiais fotopolimerizáveis são mais vantajosos, tanto mecânicos quanto se tratando de biocompatibilidade, por ter uma resistência mecânica maior, apresentar maior grau de polimerização, melhor estética e adaptação de gengival marginal. [27].

Existem três técnicas para realizar as coroas provisórias: técnica direta, hibrida e indireta.

- Técnica direta: coroas provisória confeccionada direto em boca, moldando a cavidade com o próprio material podendo ser dentes pré fabricados, adaptando e dando forma a coroa em boca.
- Técnica híbrida: é realizado enceramento de modelo (mockup) anteriormente da cirurgia, após cirurgia é moldado a cavidade com silicone que é preenchido com material restaurador e preparado em seguida para área desejada.
- Técnica indireta: Confeccionada pelo laboratório, podendo ser feita através do sistema Cad Cam, é conhecida pela melhor das técnicas, já que não é necessário muitos ajustes, trazendo melhor adaptação aos tecidos e resistência.

O polimento das coroas provisórias tem sua sequência: A granulação da ponta deve ir diminuindo conforme as etapas, deve ser utilizado borrachas, o polimento final deve ser feito com escova de cerdas duras tendo como objetivo a lisura da peça para evitar rugosidades que

causam acumulo de bactérias e biofilme, prezando pela saúde gengival onde o provisório será instalado [20].

O provisório possui a função de adequação dos tecidos moles e contorno gengival descrito como perfil de emergência [40].

3.11.2 Vantagens da coroa provisória

Estética imediata ao paciente e única sessão clínica, melhor resposta e suporte para tecidos moles, menor reabsorção óssea e gengival, facilitador para posteriormente ser instalado coroa definitiva [27].

3.11.3. Desvantagens da coroa provisória

Contar com a estabilidade primária sendo necessário torque de implante acima de 35N, coroas em infra-oclusão dependendo diretamente dos cuidado do paciente para que não haja sobrecarga na mesma, má higienização por parte do paciente podendo gerar inflamações na região [27].

É de fundamental importância que para casos de provisórios imediatos haja bom planejamento, execução e acompanhamento do dentista para obter o sucesso da técnica [27].

Figuras 24, 25 e 26 são as visões de aspecto final após a provisionalização imediata, dando ênfase a estética e aos tecidos moles adjacentes, sendo possível perceber a importância de implantes e provisórios imediatos como resultado final.

Figura 24 – Vista vestibular de provisório imediato



Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

Figura 25 – Vista oclusal de provisório imediato



Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

Figura 26 – Sorriso final após instalação de implante e provisório imediato



Fonte: Pereira e Sant'Ana, 2022.

4. DISCUSSÃO

MAZZOCO et al. (2017) relata que a busca pela estética tem se tornado cada vez mais procurada e exigida dentro dos consultórios odontológicos, sendo assim a odontologia oferece aos pacientes que perderam seus dentes: Reabilitação, visando a naturalidade e chegando bem próximo ao natural do paciente. A reabsorção óssea torna o tratamento desafiador e cada vez mais são buscados estudos para se obter excelência em seus resultados. Tornou-se fundamental para implantodontia a carga e provisório imediato em áreas estéticas [34].

COMMAR et al. (2017) afirma que os implantes e provisórios imediatos tem ganho cada vez destaque no entre os implantodontistas possibilitando reabilitações naturais, rápidas e eficientes no tratamento, principalmente se tratando de região estética da maxila [11].

Segundo SOARES (2019) a carga imediata é um conceito muito bem estabelecido pela literatura quando bem indicada, reduzindo o tempo de tratamento, sessões clínicas, minimizando problemas funcionais e psicológicos além de proporcionar maior satisfação, conforto e higienização ao paciente. O não uso de restaurações provisórias e próteses móveis também trazem vantagens para o melhor condicionamento de tecidos peri-implantares. Regras básicas como seleção do diâmetro correto do implante e implantes infra ósseos são indispensáveis para obtenção de resultados favoráveis. [55].

Para CARREIRO et al. (2018) a preservação do local e do rebordo alveolar após a extração dentária tem grande influência no volume de tecido duro e mole antes da colocação de implantes e coroas, portanto é

necessário para que a execução da técnica seja eficiente, que a extração seja atraumática, lesionando o mínimo de tecidos adjacentes possíveis [7].

COSSON (2021) menciona como a densidade óssea é bastante relevante à estabilidade primária e provisionalização imediata, mas deve ser levado em consideração que para atingir o resultado esperado por ambas as partes, depende do prognostico de tecidos moles adjacentes, relacionamento com a cirurgia atraumática, buscando preservar o máximo de tecidos, expondo o mínimo de tecido ósseo possível, minimizando traumas e favorecendo a cicatrização. Existem critérios para indicação de implantes imediatos com provisionalização em maxila como: paciente possuir boa saúde física e oral, ter disponibilidade óssea necessária para instalação de implantes e provisórios, uma vez que supostos traumas podem gerar pobre irrigação no momento de preparo do alvéolo, desencadeando um aumento de temperatura local e possível necrose óssea. Sendo imprescindível que haja irrigação farta durante a instalação, ficando claro que todos os detalhes são fundamentais para o resultado final [12].

MIURA et al. (2019) menciona que a osseointegração nada mais é do que a integração ou união de maneira estável entre o osso e uma superfície de titânio. Foi denominado desde trabalhos das décadas de 1940 a 1950, mas somente na década de 1960 é que passou a ser utilizado dentro da Odontologia e Implantodontia pelo pesquisador pioneiro Branemark. O titânio não é rejeitado pelo organismo, pois nossas células envolvem a superfície do material, tornando-se um material compatível com o organismo. A osseointegração é considerada o sucesso da instalação do implante dentário, se não houver osseointegração o implante não tem estabilidade no osso, o que geraria a sua perca. Em

1960 Branemark preconizava 04 meses para osseintegração em mandíbula e 06 meses para maxila devido a porosidade do osso maxilar, devido a avanços e estudos utilizamos atualmente a carga imediata, técnica segura e eficaz, favorecendo diretamente a estética e função, mas para que seja possível, é necessário que haja inicialmente estabilidade primária adequada para instalação e continuidade da técnica [36].

CARVALHO et al. (2015) relata que a carga imediata com a instalação imediata da prótese provisória exige que haja estabilidade para suportar as cargas funcionais de mastigação. Outro fator importante e que deve ser levado em consideração é a estética da prótese que deve ser favorecida pela confecção de provisório que irá atuar conduzindo o contorno gengival, dando arquitetura aos tecidos peri-implantares. A extração imediata antes da instalação do implante auxiliar na manutenção de estruturas ósseas e do tecido gengival. Havendo um bom planejamento de tratamento e eficaz controle de placa bacteriana, é possível constituir um pré requisito para o sucesso da terapia de implantes [8].

MIURA et al. (2019) afirma que a estabilização primaria dos implantes com o torque acima de 35N proporciona a realização da técnica juntamente com associação de bom planejamento, boas condições de saúde dos pacientes, qualidade e disponibilidade óssea tornam viáveis o tratamento para pacientes que perderam seus dentes, evitando a mobilidade dos implantes e proporcionando longevidade ao procedimento [36].

FARRO (2017) conclui em seu estudo que a instalação imediata de implantes e provisórios é uma técnica segura ao paciente e profissional, sendo possível através de um planejamento criterioso. No entanto

diversos fatores precisam ser levados em consideração para o sucesso: qualidade óssea, posição da gengiva inserida, integridade dos tecidos duros e moles, altura e forma gengival, extração atraumática, estabilidade primaria, priorizando o perfil de emergência a ser formado favorecendo o contorno gengival contorno , não elevação de retalhos, escolhendo o melhor implante para região estética, posição do implante, apoio em parede palatina, componente protético, tipo de material utilizado na confecção dos provisórios, selamento biológico, acabamento e polimento proporcionando lisura das superfícies de coroas, seleção ideal de cor, tamanho e formato dos dentes escolhidos ou confeccionados manualmente, mantendo o implante com o máximo de micromovimentos possíveis [18].

Para os autores CAMPOS e MELO (2019) a escolha do sistema de implantes é importante para área estética, sendo o sistema cone morse a melhor opção para esses casos. Sistema cone morse apresenta maior estabilidade e capacidade de resistir as forças e cargas dissipadas em relação aos demais sistemas, boa adaptação e justaposição entre implante e pilar, distribuindo melhor as tenções. Possui melhor vedamento e selamento bacteriano, é um grande aliado na diminuição de perda óssea devido aos mecanismos presentes no sistema, diminuindo o acumulo de bactérias, instalado mais profundamente promovendo melhor função, estética e saúde gengival ao paciente. O sistema cone morse tem como principal vantagem a aparência estética no resultado final da prótese, mesmo tendo valor elevado em comparação ao demais, continua sendo vantajoso devido seus inúmeros benefícios e longevidade, minimizando riscos e dando mais segurança sobre o tratamento realizado [5].

ISEPON et al. (2017) relata que a fixação e estabilidade da técnica approach palatino se dá pela densidade óssea em região palatina ser maior que outras regiões, evidenciando assim a vantagem do uso da técnica, além da ancoragem, possui uma adaptação mais rápida de implantes a região óssea e uma distribuição adequada de carga mastigatória, trazendo solidez ao dentista e paciente [26].

Já ZMEDVEDEV et al. (2016) relata que em relação ao preenchimento de gap e o emprego de biomateriais é uma excelente alternativa usada para melhorar e auxiliar a osseointegração, melhorando assim o resultado reabilitador. A necessidade de utilizar os biomateriais devem ser determinadas durante o planejamento reverso de acordo com a situação em individual de cada paciente [60].

COMMAR et al. (2017) menciona sobre a instalação de provisório imediato sendo um fator crucial para a estabilidade e preservação de tecidos adjacentes como papilas e gengiva ao redor da coroa. A oclusão de provisórios imediatos é de outro fator importante e que os dentistas devem estar atentos ao planejar e executar as mesmas. As coroas provisórias não devem receber toques de lateralidade e nem oclusão excessiva, ficando assim em infra oclusal, pois o excesso de toque pode levar a perca do implante [11].

De acordo com VARISE (2015) para a confecção da coroa provisória é necessário que haja uma seleção de componentes protéticos é necessário certificar o tipo de implante no qual irá se conectar, determinar se a prótese será parafusada ou cimentada, podendo ser necessário a utilização de intermediários angulados para corrigir a inclinação dos implantes, para que a prótese fique na posição correta e desejada. Sendo essencial que haja planejamento reverso para melhor

posição e execução, facilitando e beneficiando o resultado final e esperado: estética [58].

SANTOS (2018) afirma que as prótese provisórias são importantes para o planejamento cirúrgico e funcional, contribuindo para a restituição das funções mastigatórias, fonéticas e estéticas, indicam vantagens como melhor adaptação do paciente, facilitando também a troca da provisória pela definitiva, além dos benefícios já citados anteriormente aos tecidos circundantes dos implantes, tendo como fator determinando o material utilizado e técnica para estética final das peças obtendo melhor resultado cicatricial e estética natural [51].

5. CONCLUSÃO

Mediante a revisão de literatura realizada neste trabalho, conclui-se que implantes e provisórios imediatos em região anterior da maxila são práticas viáveis, seguras e eficazes tanto para pacientes como para profissionais, devido a importância, necessidade e exigência da estética nos dias atuais, é prontamente possível desde que seja bem indicado e realizado planejamento rigoroso, sendo a reabilitação por provisionalização imediata fundamental para estética final e manutenção dos tecidos adjacentes. Devemos sempre buscar oportunidades para que o organismo entregue o melhor resultado biológico em cada caso, visando assim o sucesso da técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGÁFICAS

1 ALMEIDA, Juliano. Influência do fumo na osseointegração dos implantes de titânio. Braz J Periodontol, v. 25, issue 03, 2015..

2 AMATO, Francesco; POLARA, Giorgio; SPEDICATO, Giorgio Alfredo. Tissue Dimensional Changes in Single-Tooth Immediate Extraction Implant Placement in the Esthetic Zone: A Retrospective Clinical Study. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants. Mar/Apr. 2018; v. 33, n. 2, p. 439-447.

3 BIANCHINI, Marco. Hexágono externo x cone-morse: qual é o melhor? VMCom – ImplantNews , 2020.

4 BISPO, Luciano Bonatelli. A INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DAS FIXAÇÕES NA OSSEOINTEGRAÇÃO.Rev. Odontol. Univ, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 61--70, 2019.

5 CAMPOS, Fabio; MELO, Antonio. Renato. Próteses sobre implantes Cone Morse cimentadas versus parafusadas: vantagens e desvantagens. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 1, n. 4, p. 84-100, 2019.

6 CARDOSO, Rodrigo Assis. Estudo sobre o bruxismo na implantodontia. Uma revisão de literature. Faculdade sete Lagoas. São Paulo 2021.

7 CARREIRO, Adriana da Fonte Porto; TÔRRES, Ana Clara Soares Paiva (Org.). Reabilitação implantossuportada mandibular: protocolo clínico para carga imediata. Natal: EDUFRN, 2018.

8 CARVALHO, Paulo Sérgio; PERRI de e CARVALHO, Mariliza Comar Astolphi de e BASSI, Ana Paula Farnezi. Fundamentos da osteointegração. Fundamentos em implantodontia: uma visão contemporânea. Tradução . São Paulo: Quintessence, 2015.

9 CAUDURO, Fernando Santos. Single tooth morset aperimplant placement andrestoration immediat ey afterextraction RGO, Ver. Gaúch, Odontolo, Campinas, v 67, e 20190043, 2019.

10 CHAVEZ, Jesus. Estudio de caso: rehabilitación en desdentado total bimaxilar, mediante protesis implantosoportada, a paciente varón de 57 años de edad. 94f. Tesis para optar el título de Maestría en Odontología con Especialista en Implantología – UASB, Universidad Andina Simón Bolívar, La Paz, 2016.

11 COMMAR, Betina; GOIATO, Marcelo.; SILVA, Emily; BITENCOURT, Sandro; SANTOS, Daniela. Instalação de prótese provisória implantossuportada: relato de caso. Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.), p. 32-35, 2017.

12 COSSON, Nathalia Miranda. Prótese unitária provisória imediata sobre implante em região anterior: uma revisão de literatura. São Luís: Centro Universitário UNDB, 2021.

13 COSTA, Igor Sousa. Influência da diabetes mellitus na implantodontia: uma revisão de literatura. Artigo de revisão. REVISTA SAÚDE E CIÊNCIA online, 2015.

14 COSTA, Thays Zatti Implante carga imediata: Uma revisão de literatura.Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, v. 4, n. 1, 2014.

15 CUNHA, Renan Azevedo. Tabagismo e complicações na implantodontia. Uma revisão de literatura. Rio de janeiro Unisão José. 2021.

16 DOSARI, Abdullah, ROWIS Ra ed, MOSLEM Feras, ALSHERI Fahad; BALLO Ahmed. Esthetic outcome for maxillary anterior single implants assessed by different dental specialists. J Adv Prosthodont. 2016;8(5):345-53.

17 E BRUYN, Hugo. Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: A review of the literature with clinical guidelines. Periodontology 2000, [S. l.], v. 66, n. 1, p. 153–187, 2014.

18 FARRO, Cesare. Implantes em carga imediata pós extração: revisão bibliografica. Gandra: Instituto universitário de ciências da saúde. 2017.

19 FERREIRA, Felipe. Ismael. Visão contemporânea do sistema cone-Morse em reabilitações protéticas: revisão crítica de literatura [dissertação]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

20 FRIZZERA, Fausto. Impact of soft tissue grafts to reduce peri-implant alterations after immediate implant placement and provisionalization in compromised sockets. 2018.

21 GONZÀLEZ, Oscar. Contour management of implant restorations for optimal emergence profiles: guidelines for imemediate and delayed provisional restorations. Pensilvania, 2019.

22 GUERRA Raquel; BOLAÑos Anthony; CHAVEZ, Pablo. Manejo de tejidos periimplantarios con provisionales atornillados en agenesia bilateral: Reporte de caso. Rev. Estomatol Herediana, Vol. 31, no. 3, pp. 208-215, 2021.

23 GROTA, Claudia Laurino. Materiais restauradores provisórios em prótese fixa: importância estética, funcional e manipulação de contornos teciduais periodontais.Tese (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2017.

24 HARTSHORNE Johan. Are short implants acceptable as an alternative to longer implants with sinus floor elevation in the posterior maxilla?. Clinical Oral Implants Research. vol. 6, no. 1, pp. 1–16, 2015.

25 IMPLART. Benefícios do implante dentário cone morse, 2024. Disponível em: https://www.implart.com.br/beneficios-do-implante-dentario-cone-morse/.

26 ISEPON, Anna Clara Parpinel; ISEPON, Nelson Wellington; ISEPON, Vinicius Parpinel; TOMO, Saygo; FABRIS, André Luis da Silva. Reabilitação de Maxila Atrófica. Proceedings of the IX Jornada Odontológica da Universidade Brasil - 2017/.

27 JUN, Soo-Kyung; LEE, Hae-Hyoung; LEE, Jung-Hwan. Evaluation of light-activated provisional resin materials for periodontal soft tissue management. BioMed research international, v. 2016

28 JUNIOR, Raul de Castro et al. IMPLANTODONTIA: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, v. 4, n. 1, 2014

29 KONSTANTINIDIS Ionnis, KUMAR Tarun, KHER Udatta, STANITSAS PD, HINRICHS JE, KOTSAKIS GA. Clinical results of implant placement in resorbed ridges using simultaneous guided bone regeneration: a multicenter case series. Clin Oral Invest 2015;19:553-9. 2015.

30 Limeira, Diego Dias. ESTÉTICA NA IMPLANTODONTIA: UTILIZAÇÃO DAS CONEXÕES TIPO CONE MORSE EM ÁREAS ANTERIORES, Alfenas 2017.

31 MALAVASI, Maurilio. Exodontia atraumática utilizando extrator (Neodent) e implante imediato com cicatrizador personalizado. CIÊNCIA E ODONTOLOGIA, p. 206, 2015

32 MARTIN, Raphaela Duarte. Vantagem dos implantes em alvéolos frescos: Revisão de literatura. 2017, 36P. Monografia (Especialização em Implantodontia). Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2017.

33 MATIELLO, Catiélys Níobe; TRENTIN, Micheline Sandini. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 20, n. 2, 2015

34 MAZZOCCO Fabio, JIMENEZ Daniel, BARALLAT Lucia, PANIZ Gianluca, DEL FABBRO Massimo, NARTt Jose. Bone volume changes after immediate implant placement with or without flap elevation. Clin Oral Implants Res. vol. 28, no. 4, pp. 495–501, 2017.

35 MENDES, Deborah Pereira. Quando e porque utilizar pilares intermediários ou abutments ucla em prótese aparafusadas sobre implantes, Uma revisão de literatura. Belo horizonte, 2014.

36 MIURA, Shoko.; FUJISAWA, Masanori.; KOMINE, Futoshi.; MASEKI, Toshio.; OGAWA, Takumi.; TAKEBE, Jun.; NARA, Yoschiro. Importanceof interim restorations in the molar region. Journal of oral science, p. 19-0102, 2019.

37 MOREIRA, Rafaela Henrique. Digital workflow in the planning and execution of aesthetic oral rehabilitation: A literature review Flujo digital en la planificación y ejecución de la rehabilitación oral estética: Una revisión de la literatura. Research, ociet y and Development, v. 10, n.6, e54810616165, 2021.

38 MOTA, Pedro Henrique Ribeiro. A influência da osteoporose na implantodontia. Research, Society and Development, v. 10, n. 15, e82101522976, 2021.

39 Ortega Juan. Implantes cortos como alternativa en maxilares atróficos. 71f. Monografia apresentada para obtencao de Titulo de Especialista em Implantodotnia – Associação Brasileira de Odontologia, FACSETE, Santos, 2021.

40 PADOIN, Karine; SOLDA, Carolina. A importância do perfil emergencial em prótese fixa: revisão de literatura e relato de caso. Journalof Oral Investigations, v. 7, n. 2, p. 79-88, 2018

41 PASSONIi Bernardo, Venâncio Fernanda, Formiga Marcio, Schuldt Filho G, Magini RS, Benfatti CAM. Implante imediato com provisionalização ime-diata através de cicatrizador multifuncional de peek. INPerio. 2017;2(4):747-52.

42 PARAGUASSU, Eber Coelho. O manejo da doença periodontal e peri-implantar. Brazilian Jornaul of implantology and health sciences. Vol 2. Issue 8. 2020.

43 PEÑA Juan, Asensio Ramon, Ortega Daniel, Moreno Jesus, Robles Daniel, García Ivan, Gómez Rarafel. El reto del abordaje quirúrgico en la rehabilitación sobre un implante unitario en un caso de alto requerimiento estético del sector anterior. Descripción a propósito de un caso. Cient. Dent., Vol. 18, no. 2, pp. 85-96, 2021.

44 PEREIRA Evellyn, Sant'Ana Larissa. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: Relato de caso. Rev. Mult. Psic., vol. 12 no. 42, pp. 907-918, 2018

45 PEREIRA, Armando Lopes; SILVA, Fabio Alves. Implante Imediato em Área Estética – Bases para o Sucesso, 2022.

46 PESSOA, Roberto, Bone Remodeling Around Implants with External Hexagon and Morse-Taper Connections: A Randomized, Controlled, Split-Mouth, Clinical Trial. Clin Implant Dent Relat Res. v. 19, n.1, p.97-110, jun. 2016

47 PORTOLANI, Jessica Danila. Alternativa cirurgica minimamente invasiva, para reabilitação implatosuportada da região anterior maxilar. Bauru: Centro de ciencias da saude, 2014.

48 PRADO, Sabrina; ALVES, Lucas. Instalação de implante imediato em alvéolo fresco associado a enxerto com substituto ósseo. J Multidiscipl Dent., vol. 10 no. 2, pp. 120-126, 2020

49 RENZ, Renata Pedrolli, Avaliação da Osseointegração de implantes de titânio submetidos a diferentes tratamentos de superfície. Uma revisão de literatura, 2014.

50 RIEDEL, Gabriela. Avaliação clínica da estabilidade primária e secundária de implantes convencionais e extracurtos (4-mm) em mandíbulas edêntulas. Florianópolis, 2019.

51 SANTOS, Fernanda Venâncio. Implante Imediato com Provisionalização Imediata Através de Cicatrizador Multifuncional de Peek: relato de caso clínico. Universidade do Sul de Santa Catarina. Curso de Odontologia. Palhoça. 2018.

52 SCHROTT, Alexander; RIGGI. Heiniger; Maruo, Kathsuiro., & Gallucci, German. O. (2014). Implant loading protocols for partially edentulous patients with extended edentulous sites--a systematic review and meta-analysis. The International journal of oral & maxillofacial implants, 29 Suppl, 239–255.

53 SILVA, Fabio; DE MELO Adriana; BRAGA, Adriana; CARNEIRO, Alexandra. ntegração implantodontia, periodontia e prótese na reabilitação estética: relato de caso. Revista Digital APO, v. 3, n. 1, p. 20-26, 2019.

54 SILVA, Gabriel Andrade. Importância da adaptação marginal e polimento da coroa provisória: revisão de literatura. Paripiranga, 2021.

55 SOARES, Lais Jesus. Tecnica de exodontia, instalação de implantes e provisionalização imediata em sessão única. Lagarto-se: Universidade - Departamento de odontologia de Lagarto, 2019.

56 TEIXEIRA, Diego de Andrade. Implantes dentários em pacientes submetidos à radioterapia em região de cabeça e pescoço: revisão de literatura. UNINGÁJournal, v. 58, eUJ3435, 2021.

57 VALENTE, Mariana; DE CASTRO, Denise; MACEDO, Ana. Paula.; SHIMANO, Antonio. Carlos.; DOS REIS, Andreia. Candido. Comparative analysis of stress in a new proposal of dental implants. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl, v. 1, n. 77, p. 360-365, 2017

58 VARISE, Cesar Gilioni. Morse Taper System and platform switching abutment application. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 56-61, jan./jun. 2015 .

59 VISWAMBARAN, M.; ARORA,.Vimal; TRIPATHI, R.C.; DHIMAN, R.K. Clinical evaluation of immediate implants using different types of bone augmentation 59 materials. Medical Journal Armed Forces India, Jabalpur, New Delhi, Delhi e Pune, v. 70, n. 2, p. 154-162, apr. 2014.

60 ZMEDVEDEV, Alexander; MOLOTNIKOV, Andrei; LAPOVOK, Rimma.; ZELLER, Rolf; BERNER, Simon; HABERSETZER, Philippe; TORRE, Florian. Microstructure and mechanical properties of Ti–15Zr alloy used as dental implant material. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, v. 62, p. 384–398, 2016