

FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

ABO – Associação Brasileira de Odontologia -

Santos Especialização em Implantodontia

JESÚS ENRIQUE SALAS ROJAS

CONFORMAÇÃO DO PERFIL DE EMERGÊNCIA EM IMPLANTES IMEDIATOS

Santos - SP

2022

CONFORMAÇÃO DO PERFIL DE EMERGÊNCIA EM IMPLANTES IMEDIATOS

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

Santos – SP

2022

Salas Rojas, Jesús Enrique

Conformação do perfil de emergência em implantes imediatos. Salas

Rojas, Jesús Enrique, 2022

Número de fls. 67

Referências Bibliograficas p.59

Monografia apresentada para conclusão de curso de Especialização em
Implantodontia FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, 2022

Orientador : Prof. Dr. Eduardo Mangolin

Palavras-chave : Implante dentário, perfil de emergência, implante imediato

JESÚS ENRIQUE SALAS ROJAS

CONFORMAÇÃO DO PERFIL DE EMERGÊNCIA EM IMPLANTES IMEDIATOS

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

Santos, 29 de setembro de 2022

Prof. Dr. Eduardo Mangolin

Prof. Dr. José Carlos Curvelo

Prof. Dr. Sergio Firpo Musumeci

RESUMO

No momento de extraer uma peça dentária, inicia-se um processo de remodelação óssea, que é seguido pelos tecidos gengivais. Para reduzir essa perda de tecidos e recuperar a peça dentária perdida, é necessária a instalação dum implante dentário no mesmo ato cirúrgico da extração do dente. Sendo conceituado esse procedimento como um implante imediato. Se bem o implante imediato consegue reduzir o processo de remodelação óssea, isso não garante uma estética final adequada na futura reabilitação do implante. Portanto, o tecido deve ser adequado para esta finalidade. A estética dentária não se dá apenas pela recuperação da peça dentária perdida, mas também pela disponibilidade de tecidos periodontais, onde a presença de papilar e um contorno gengival adequado são imprescindíveis para obter um sorriso natural. Ao instalar um implante imediato no setor anterior, muitas vezes é possível realizar uma provisionalização imediata, neste sentido, se procura aproveitar a prótese provisória para preservar o contorno do tecido gengival, mantendo as papilas interdentes dentárias em sua posição e evitando seu colapso devido à perda da peça dentária. Sendo necessário em alguns casos a colocação de enxertos de tecido conjuntivo para aumentar o volume do tecido gengival e formar um adequado perfil de emergência para receber a futura prótese definitiva.

Palavras-chave: Implante dentário, perfil de emergência, implante imediato

ABSTRACT

When a tooth is extracted, a process of bone remodeling begins, which is followed by the gingival tissues. To reduce this loss of tissue and recover the lost tooth, it is necessary to install a dental implant in the same surgical act as the tooth extraction. Being conceptualized this procedure as an immediate implant. Although the immediate implant manages to reduce the bone remodeling process, this does not ensure adequate final aesthetics in the future rehabilitation of the implant. Therefore, the fabric must be adapted for this purpose. Dental aesthetics is not only given by the recovery of the lost tooth, but also by the availability of periodontal tissues, where the presence of papillary and adequate gingival contouring are essential to achieve a natural smile. When installing an immediate implant in the anterior sector, it is often possible to carry out an immediate provisionalization, in this sense, the aim is to take advantage of the provisional prosthesis to preserve the contour of the gingival tissue, keeping the dental interdental papillae in their position and avoiding their collapse due to loss of the tooth. Being necessary in some cases the placement of connective tissue grafts to increase the volume of the gingival tissue and form an adequate emergency profile to receive the future definitive prosthesis.

Keywords: Dental implant, emergency profile, immediate implant

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Implante dentário como substituição de peças dentárias	14
Figura 2 Implante dentário	15
Figura 3 Densidade óssea	17
Figura 4 Disponibilidade óssea	18
Figura 5 Disponibilidade óssea para instalação de implantes dentários imediatos	18
Figura 6 Estabilidade do implante medida por meio do torquímetro	19
Figura 7 Adequação dos tecidos duros e moles ao redor dos implantes imediatos	21
Figura 8 Implante tardio	22
Figura 9 Implante tardio	23
Figura 10 Extração dentária atraumática para preservação de estruturas ósseas e moles	25
Figura 11 Ancoragem em direção palatina em implantes imediatos	26
Figura 12 Implante imediato	27
Figura 13 Tecidos moles incompetentes para atingir características ideais em implantes dentários	29
Figura 14 Tipos de alvéolos Elian et al. De acordo com a presença de tecidos moles e duros	31
Figura 15 Classificação Chu de defeitos alveolares tipo II	32
Figura 16 Tecido mole obtido do palato	34
Figura 17 Desepitelização de tecido conjuntivo para enxerto ao redor	35

	de implantes	
Figura 18	Implante imediato de carga imediata com enxerto ósseo e de tecidos moles	35
Figura 19	Enxerto de tecido conjuntivo em implante imediato sem retalho	36
Figura 20	Diferenças histológicas entre implantes e dentes naturais	37
Figura 21	Enxerto de tecido mole para aumento de volume	38
Figura 22	Enxerto de tecido queratinizado	38
Figura 23	Perfis de emergência em implantodontia	39
Figura 24	Conformação dos perfis das próteses sobre implantes	41
Figura 25	Contorno crítico e subcrítico	42
Figura 26	Subcontorno Crítico Côncavo	42
Figura 27	Conformação do perfil de emergência ao redor de implantes dentários	44
Figura 28	Indicações para implantes imediatos (fragmentos radiculares)	47
Figura 29	Indicações para implantes imediatos (fraturas dentárias)	48
Figura 30	Provisionalização imediata com implante imediato no setor anterior	51
Figura 31	Prótese sobre implantes em CAD-CAM mantendo o perfil de emergência	52
Figura 32	Sistemas digitais para a fabricação de próteses sobre implantes	53

SUMÁRIO

Pág.

1	Introdução	11
2	Proposição	13
3	Revisão da literatura	14
3.1	Implantes dentários	15
3.1.1	Requisitos para a instalação dos implantes dentários	16
3.1.1.1	Qualidade óssea	16
3.1.1.2	Volume ósseo	17
3.1.1.3	Estabilidade do implante	19
3.1.1.3.1	Estabilidade primária	19
3.1.1.3.2	Estabilidade secundária	20
3.1.2	Implantes dentários em áreas estéticas	20
3.1.2.1	Implantes tardios	22
3.1.2.2	Implantes imediatos	24
3.1.2.2.1	Classificação dos alvéolos pós-extração	29
3.1.2.2.2	Gestão de tecidos moles em implantes	32
3.1.2.2.1.3	Enxertos de tecidos moles em implantes imediatos	33
3.1.2.2.1.4	Conformação do perfil de emergência	38
3.1.2.2.1.4.1	Perfil de emergência com contorno crítico e subcrítico	41
3.1.2.2.1.4.2	Manipulação de tecidos moles para a criação de perfil de emergência em implantes imediatos	43
3.1.2.2.2	Vantagens dos implantes imediatos	45
3.1.2.2.3	Desvantagens dos implantes imediatos	46
3.1.2.2.4	Indicações para implantes imediatos	47

3.1.2.2.5	Contra-indicações de implantes imediatos	48
3.1.2.2.6	Implantes imediatos com carga imediata	48
3.2	Carga imediata em implantes	50
3.2.1	Reabilitação em implantes dentários	51
3.2.2.	Utilização de sistemas digitais para a confecção de próteses sobre implantes com carga imediata	52
4	Discussão	54
5	Conclusões	57
	Referências Bibliográficas	59

1. INTRODUÇÃO

A perda dos dentes pode ser causada por múltiplas causas, incluindo: doença, traumatismo dentário ou ausência congênita. A colocação de implantes dentários foi estabelecida como uma opção de tratamento para substituir dentes perdidos, permitindo a restauração da função mastigatória, fonação e estética (Robalino, Sandoval, Sandoval, 2020).

Na atualidade, os princípios de preservação da estrutura dentária têm motivado o uso de implantes dentários para a reposição das peças dentárias perdidas. Este tipo de reabilitações protéticas baseadas no princípio de biomimética, procuram assemelhar-se às condições naturais dos tecidos orais, com uma técnica simples, rápida, económica e com resultados estáveis a longo prazo (Fernández, López, Arturo, 2020).

Após a perda dum dente, ocorre uma série de processos fisiológicos em todo o complexo dento-alveolar que terminam com a atrofia e colapso, tanto dos tecidos ósseos quanto dos tecidos gengivais, com um componente horizontal e vertical. Este fato pode supor uma grande repercussão estética para os pacientes quando afeta ao setor estético ânterossuperior. Devido aos avanços realizados na reabilitação sobre implantes dentários osseointegrados, destinados a conseguir uma maior estabilidade primária nos alvéolos pós-extração e permitir uma redução dos tempos de integração, surgiram novos protocolos de tratamento que permitem focar de forma muito mais eficiente as reabilitações em setores estéticos. Esses protocolos estão baseados

principalmente na colocação de forma imediata de coroas provisórias implantossuportadas no mesmo tempo cirúrgico. Isso permite a preservação, a gestão de enxertos de tecidos moles e duros, e o controle de perfis de emergência, evitando seu colapso e proporcionando estética imediata ao paciente (Moreno. Et al., 2020; Fernández, Basualdo, 2021).

O tratamento com implantes imediatos consolidou-se como um tratamento de rotina devido às possíveis vantagens que apresenta em relação às abordagens diferidas. Devido ao impacto estético e biológico que esta técnica pode ter, o controle duma série de fatores é determinante para atingir ótimos resultados (Segura, Oteo, Álvarez, García, 2020; Franca, Paraguassu, 2022).

2. PROPOSIÇÃO

Este estudo tem como objetivo dar a conhecer a importância da conformação do perfil de emergência utilizando próteses provisórias em implantes imediatos. A identificação do tipo de alvéolo presente é fundamental para a instalação de implantes. A importância da gestão dos tecidos moles no mesmo dia da cirurgia de extração dentária proporciona várias vantagens, como menor número de intervenções cirúrgicas, diminuição do tempo de cicatrização e uma manutenção adequada da arquitetura alveolar; ponto indispensável se deseja obter uma estética adequada, especialmente no setor anterior.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A implantodontia tem sido reconhecida como a alternativa ideal para a substituição de peças dentárias perdidas. Esta tem-se tornado num procedimento cada vez mais frequente e previsível, atingindo taxas de sucesso de 95% a 99% (Oteo. Et al., 2016; Hernández, Ramos, Carrazana, 2019).

Figura 1: Implante dentário como substituição de peças dentárias



Fonte: Ortega, 2021

A perda de dentes causa uma remodelação do tecido ósseo e também alterações nos tecidos moles. Evitar a perda desses tecidos moles é de suma importância para o resultado ideal, pois através deles será alcançada uma alta estética, devolvendo o contorno dos tecidos moles e com isso, sua naturalidade (Gallina, 2018; Capitán, Fuentes, 2019; Che, Serquén, 2020; Toro. Et al., 2020; Pérez. Et al., 2020).

Atualmente, a implantodontia imediata com carga estética é um tratamento seguro e previsível, individualizando muito bem cada caso,

controlando corretamente a fase cirúrgica de colocação do implante, alcançando uma estabilidade primária, a gestão dos tecidos duros e moles, e a fase protética (realização duma provisória de carga não funcional) (Capitán, Fuentes, 2019; Alba. Et al., 2021).

3.1. IMPLANTES DENTÁRIOS

Um implante dentário é um dispositivo feito dum material biologicamente inerte que é inserido cirurgicamente no osso alveolar e que substitui a raiz dum dente perdido. São fixações de titânio puro que são colocadas no osso maxilar ou mandibular com o objetivo de substituir as raízes dos dentes perdidos, o que permite substituir o dente natural por um dente artificial com melhor funcionalidade e igual ou melhor estética (Chávez, 2016).

Figura 2: Implante dentário



Fonte: Velasco. Et al., 2015

Tradicionalmente, antes de colocar os implantes dentários, os dentes comprometidos são removidos e se deixa cicatrizar os alvéolos de extração por vários meses. No entanto, a reabsorção do rebordo alveolar após a extração dentária pode reduzir consideravelmente o volume de osso residual e comprometer o posicionamento favorável dos implantes necessários para a restauração ideal (Robalino, Sandoval, Sandoval, 2020; Falcon, Falcon, 2020).

A fim de minimizar esse processo fisiológico, diferentes técnicas complementares têm sido propostas para a colocação de implantes dentários. Entre elas, enxertos gengivais, regeneração óssea com membranas, e/ou materiais de enxerto. Apesar da obtenção de bons resultados, não sempre se consegue contornos ideais, em harmonia com a reabilitação protética (Ríos. Et al., 2021).

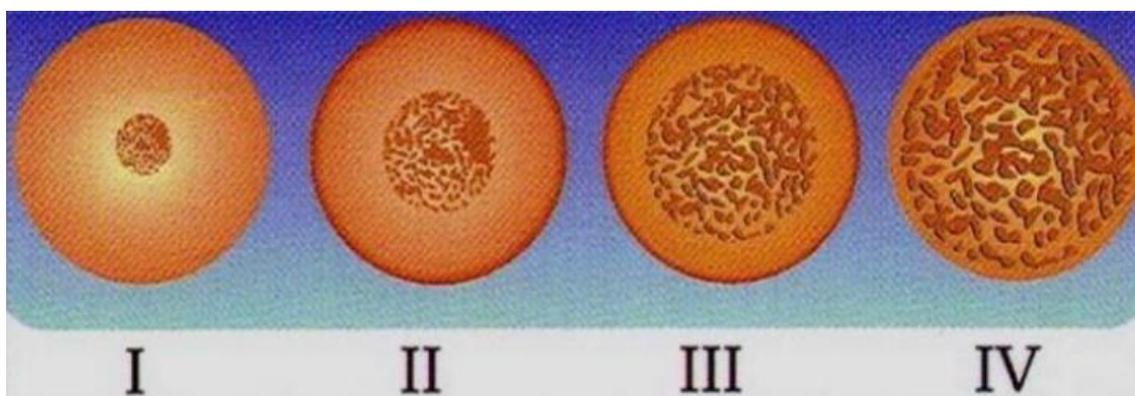
Esses tipos de procedimentos são mais relevantes no setor anterior, pois não só se deve obter um correto posicionamento e funcionalidade do implante, mas também, é necessária uma alta estética, que sempre estará de mãos dadas com uma correta manipulação dos tecidos moles para formar um perfil de emergência adequado (Game, 2022).

3.1.1. REQUISITOS PARA A INSTALAÇÃO DOS IMPLANTES DENTÁRIOS

3.1.1.1. Qualidade óssea

A qualidade óssea é um dos fatores relevantes para a instalação de implantes dentários. Não está claramente definida na literatura, porque, apesar de que alguns estudos falassem de qualidade em termos de densidade óssea, existiam outros fatores a serem levados em consideração. Aspectos estruturais como microarquitetura, a espessura cortical, a espessura trabecular e o grau de mineralização óssea, influenciando também a vascularização, o metabolismo ósseo e a renovação celular. Apesar disso, a densidade óssea tem sido considerada um parâmetro chave a ter em conta na previsibilidade da estabilidade primária do implante. Dentro da cavidade oral, o osso com maior densidade está localizado na zona mandibular anterior, seguido da pré-maxila e a zona mandibular posterior, sendo o osso de menor densidade localizado na zona maxilar posterior (Martín, 2021).

Figura 3: Densidade óssea



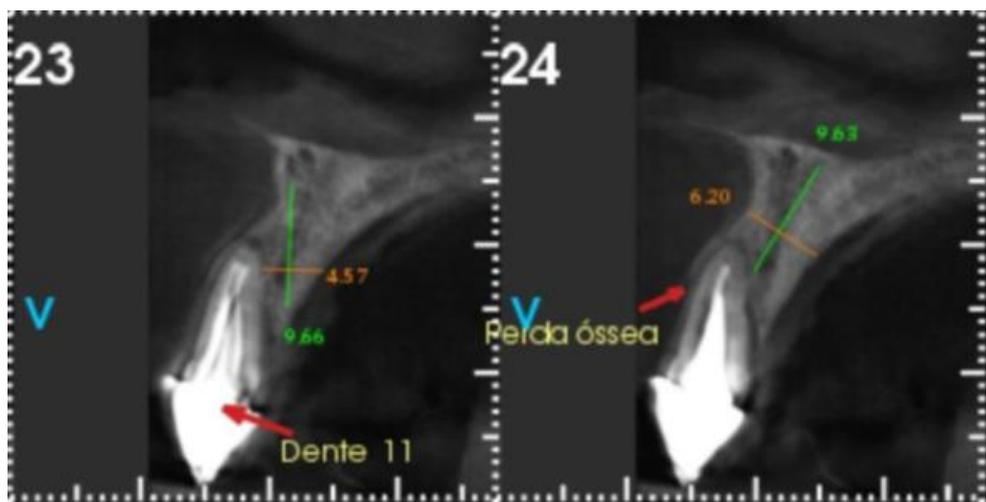
Fonte: Franca, Paraguassu, 2022

3.1.1.2. Volume ósseo

Refere-se à altura e largura do rebordo ósseo onde se deseja colocar um implante dentário, este deve ser avaliado por meio de uma tomografia

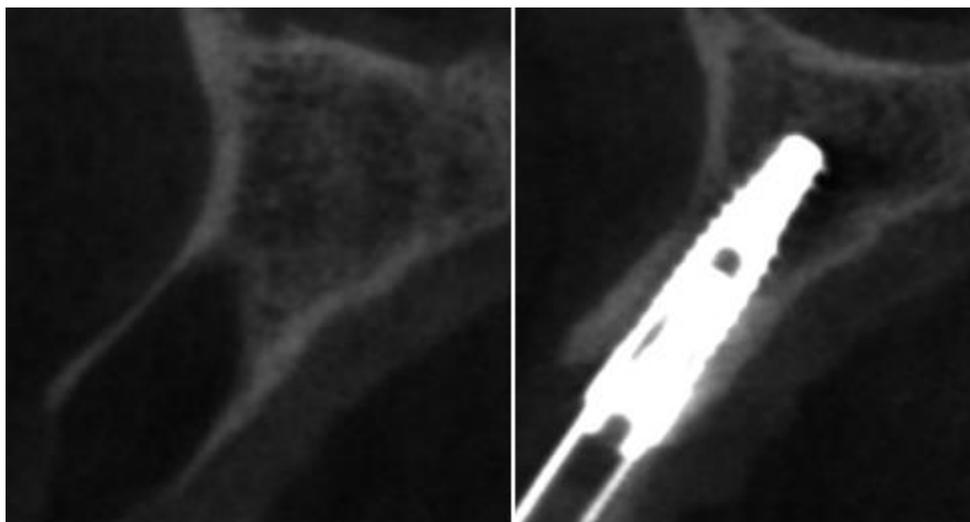
computadorizada, também é um dos principais critérios para selecionar um paciente como candidato para instalar implantes dentários. A literatura menciona que as dimensões ósseas mínimas necessárias para a colocação de implantes deveriam ser de 5 mm de largura e entre 7 e 10 mm de altura (Ortega, 2021).

Figura 4: Disponibilidade óssea



Fonte: Pereira, Sant'Ana, 2018

Figura 5: Disponibilidade óssea para instalação de implantes dentários imediatos

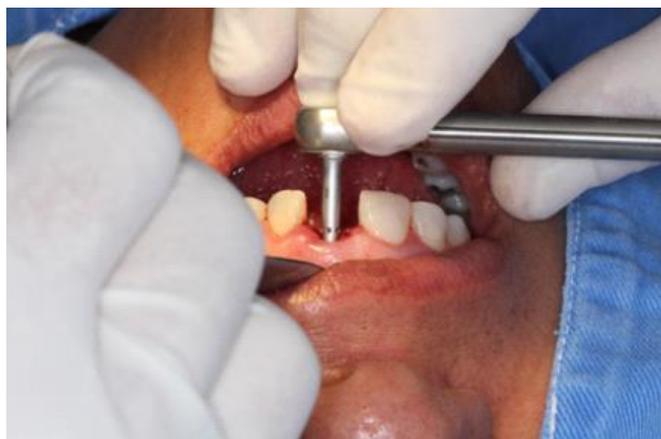


Fonte: Mazzocco. Et al., 2016

3.1.1.3. Estabilidade do implante

A estabilidade do implante depende de sua ligação mecânica direta ao osso circundante durante a osteotomia. Esse valor inicial é a estabilidade primária, um parâmetro clínico relacionado ao micromovimento que é considerado um pré-requisito desejável para a obtenção da estabilidade biológica ou estabilidade secundária, sendo esta o resultado da formação de osso novo na área adjacente ao implante (Martín, 2021).

Figura 6: Estabilidade do implante medida por meio do torquímetro



Fonte: Prado, Alves, 2020

3.1.1.3.1. Estabilidade primária

A estabilidade primária é a estabilidade mecânica do implante alcançada na sua inserção e é o resultado do travamento obtido entre o implante e o osso circundante (García. Et al., 2017).

A obtenção da estabilidade primária é um fator que favorece a consecução da osseointegração. Hoje em dia, esse fato torna-se ainda mais importante devido

à realização de protocolos de carga imediata, altamente demandados pelos pacientes, pois reduzem o tempo de tratamento e aumentam o conforto do período de provisionalização, o que traz benefícios estéticos e psicológicos (Martin, 2021).

3.1.1.3.2. Estabilidade secundária

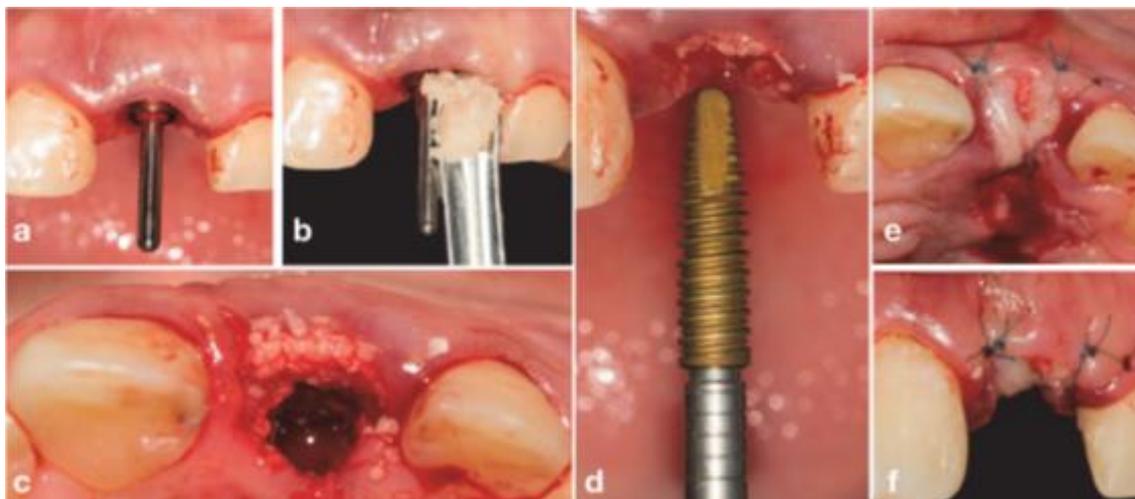
A estabilidade secundária, também chamada de “estabilidade biológica”, refere-se à estabilidade do implante após do processo de cicatrização óssea, como resultado da formação e remodelação do osso na superfície do implante (García. Et al., 2017).

3.1.2. IMPLANTES DENTÁRIOS EM ÁREAS ESTÉTICAS

Atualmente, o implante dentário é uma opção para repor um ou vários dentes perdidos. Quando o dente faltante compromete a estética, é ainda mais importante realizar a reabilitação levando em consideração não apenas o dente a ser restaurado, mas também a papila e o osso relacionado com ele mesmo. A aparência estética da dentição é amplamente determinada pela forma do dente, o contorno, a cor e fazendo um ênfase particular na saúde da gengiva interdental e a papila. A aparência geral do complexo dentário, gengiva e lábios, é fundamental para alcançar uma ampla função, estética e harmonia na restauração (Morales, De Souza, Ferreira, Caetano, 2018).

Os implantes dentários no setor anterior são uma das opções mais solicitadas para a reabilitação de pacientes desdentados. O sucesso dos implantes dentários em setores com demanda estética, não reside apenas na integração do implante ao osso, denominado fenômeno de osseointegração; mas também no correto comportamento dos tecidos moles ao redor do implante. Os implantes com demanda estética geralmente são colocados próximos ao momento da extração (Huaytalla, Matta, 2018; Ríos, Moreno, Badillo, 2019).

Figura 7: Adequação dos tecidos duros e moles ao redor dos implantes imediatos



Fonte: Palomino, Benavente, Rosas, 2020

Da mesma forma, a reabilitação sobre implantes na região anterior é considerada um procedimento complexo, com alta demanda estética, pois envolve não apenas um planejamento integral do tratamento, mas também pelas altas expectativas dos pacientes. Ser capaz de gerir com sucesso a estética branca e rosa em implantes com restaurações funcionais, estéticas e com resultados a longo prazo envolve o domínio de várias competências (Palomino, Benavente, Rosas, 2020; Bravo, Bartolo, Castro, 2021).

Na tentativa de imitar o natural, a reabilitação sobre implantes em conjunto com a gestão dos tecidos periimplantários apresenta-nos diferentes opções que vão desde tratamentos através de enxertos de tecidos duros e/ou moles até a simulação gengival por meio de infraestruturas metálicas revestidas com acrílico rosa. Uma opção válida também é a gestão dos tecidos moles periimplantários exercendo compressão radial para que o contorno seja moldado de forma gradual e uniforme ao redor da coroa sobre o implante (Ríos. Et al., 2021).

3.1.2.1. IMPLANTES TARDIOS

Implantes tardios ou também conhecidos como procedimento convencional para a colocação de implantes dentários, implica o procedimento de extração do dente, esperando 2-4 meses para que o tecido circundante (tecido ósseo e mole) se regenere, inserindo o implante e novamente esperando 3-6 meses para a integração do implante com o osso do rebordo ósseo. (Ebenezer, Balakrishnan, 2015; Mihali, Freiman, Bratu, 2018).

Figura 8: Implante tardio



Fonte: García. Et al., 2017

Neste tipo de cirurgia de implante, devido ao tempo esperado entre a perda do dente e a cicatrização do rebordo ósseo, a reabsorção da crista alveolar é gerada, o que pode reduzir consideravelmente o volume ósseo residual e afetar o posicionamento favorável dos implantes que são requeridos para produzir uma restauração ideal. Isso é ainda mais pronunciado no maxilar anterior, onde a reabsorção de cristas geralmente cria uma discrepância palatolabial desfavorável entre o implante e a prótese (Mazzocco Et al., 2016; Menéndez. Et al., 2018).

A colocação de implantes dentários para substituir dentes perdidos é uma opção de tratamento bem estabelecida. De acordo com o protocolo original, era avançado esperar vários meses após a extração do dente antes de colocar os implantes para permitir a cicatrização do osso alveolar (Kaur, Tabassum, Mistry, Shetty, 2017, Mihali, Freiman, Bratu, 2018).

Figura 9: Implante tardio



Fonte: Morales, De Souza, Ferreira, Caetano, 2018.

Por outro lado, um menor tempo de tratamento entre a extração do dente e a colocação do implante, bem como uma redução na quantidade de procedimentos cirúrgicos, está se tornando um requisito essencial dos pacientes em nossa prática diária. Portanto, foi proposta a colocação de implantes imediatamente após a extração do dente (Silva. Et al., 2018).

Os avanços tecnológicos e as novas inovações cirúrgicas ajudaram a introduzir várias modificações radicais no protocolo original que mostraram resultados promissores e previsíveis. Um desses protocolos de tratamento é a colocação de implantes no alvéolo pós-extração, também conhecido como colocação imediata de implante (Menéndez. Et al., 2018).

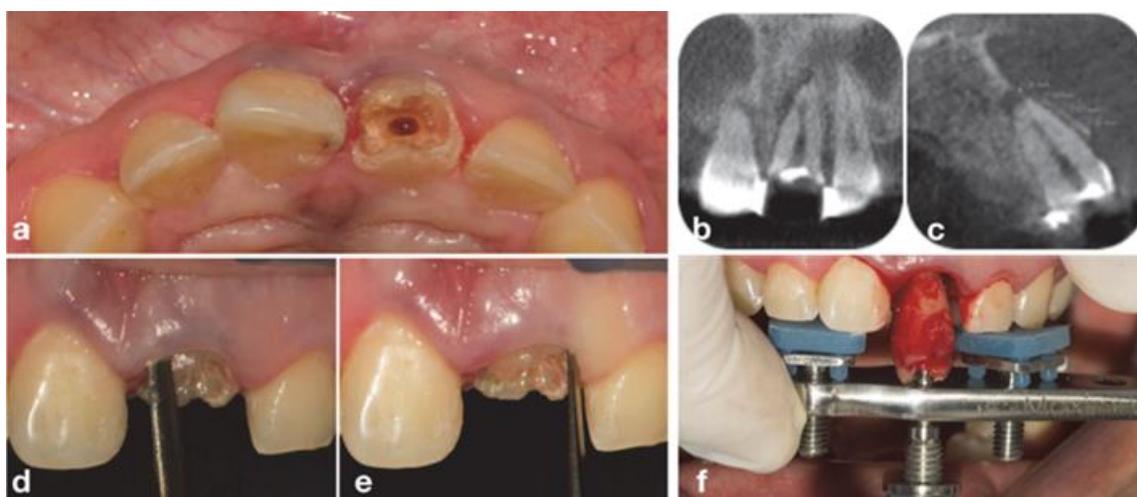
3.1.2.2. IMPLANTES IMEDIATOS

Após a exodontia, desenvolve-se um processo de remodelação alveolar com uma progressiva atrofia óssea em sentido vertical e vestibulo-lingual que aumenta com a ação da prótese removível. Para evitar essas alterações na disponibilidade óssea da crista alveolar, foi desenvolvida a técnica dos implantes imediatos em alvéolos pós-extração que, de acordo com muitos autores, consegue manter um bom nível de volume ósseo (Velasco. Et al., 2015).

A extração, precedida da instalação de implantes imediatos, deve ser realizada com precaução, de forma atraumática para os tecidos periodontais, preservando as paredes ósseas do alvéolo e a arquitetura gengival. Além disso, a instalação dos implantes imediatos também deve ser realizada com cuidado,

pois somente seu bom posicionamento preservará a quantidade e a qualidade dos tecidos periimplantários. Outro aspecto importante são os desenhos e conexões protéticas dos implantes, que quando bem escolhidos, terão boa interação e compatibilidade com os tecidos, favorecendo a saúde e a estética gengival (Passoni. Et al., 2017).

Figura 10: Extração dentária atraumática para preservação de estruturas ósseas e moles



Fonte: Palomino, Benavente, Rosas, 2020

Nos casos de implantação imediata após a extração, é imprescindível utilizar uma ancoragem mais palatinizada (abordagem palatina) procurando uma região com maior volume ósseo para a estabilização do implante. Como resultado, um espaço é formado entre a superfície do implante e a placa óssea bucal. A literatura relata que, na região anterior do maxilar, mais de 90% da população apresenta menos de 2 mm de espessura de placa óssea bucal. Portanto, como a remodelação óssea é inerente ao procedimento de extração, esse espaço deve ser preenchido com biomaterial ou enxerto ósseo autógeno, a fim de compensar essa remodelação óssea e garantir a melhor regeneração

dos tecidos duros e moles (Menéndez. Et al., 2018).

Figura 11: Ancoragem em direção palatina em implantes imediatos



Fonte: Ríos. Et al., 2021

Se descreve como implante imediato ao processo por meio do qual um implante é colocado no mesmo ato cirúrgico em que se realiza a extração do dente a ser substituído (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019).

O objetivo principal do implante imediato pós-extração é conseguir uma terapia que evite ao máximo a perda estrutural da crista alveolar, de modo que um implante dentário possa ser posicionado na posição espacial correta e, conseqüentemente, poder reabilitar com uma coroa que permita que os tecidos cicatriciais duros e moles se desenvolvam na posição correta (Ríos, Moreno, Badillo, 2019).

Atualmente, a extração e colocação do implante são realizadas num único tempo cirúrgico, o que proporciona benefícios com respeito a uma menor quantidade de intervenções cirúrgicas, diminuição do tempo de cicatrização e uma manutenção adequada da arquitetura alveolar (Gutiérrez, 2019).

Figura 12: Implante imediato



Fonte: Velasco. Et al., 2015

A pesquisa científica confirmou que as taxas de sucesso e de sobrevivência dos implantes imediatos pós-extração são completamente semelhantes às dos implantes inseridos em condições padrão, e a osseointegração ocorre da mesma forma que no caso dos implantes inseridos em zonas cicatrizadas. Segundo diferentes autores, os implantes imediatos pós-extração têm um sucesso variável entre um 92,7% e 98,0% (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019; Gutiérrez, 2019).

Em implantodontia e, sobretudo, durante a colocação dum implante imediato pós-extração, a seleção correta do paciente é muito importante para que o tratamento seja bem sucedido e cumpra seu objetivo fundamental: restabelecer as funções mastigatórias, estéticas, fonéticas e psicológicas. Para isso, se requer uma visão integrada da ciência e da prática odontológica, e duma adequada coordenação dos profissionais da equipe multidisciplinar com critérios de avaliação unanimemente compartilhados, tanto para estabelecer o

cronograma quanto para decidir sobre a abordagem terapêutica adequada (Flores, 2019; Robalino, Sandoval, Sandoval, 2020).

Não obter um bom resultado estético e funcional nas reabilitações com implantes poderia levar a situações pouco estéticas que precisariam outros procedimentos cirúrgicos e restauradores para corrigir o defeito estético (Gutiérrez, 2019; Prado, Alves, 2020).

A colocação imediata do implante pode ser usada em condições clínicas ideais. Os requisitos mais importantes são uma parede óssea facial completamente intacta com um fenótipo de parede espessa (> 1 mm) e um biotipo gengival espesso. Quando ambas condições estão presentes, há um baixo risco de recessão da mucosa facial e achatamento orofacial do perfil de tecido mole no colo da prótese de implante. Além disso, deve existir uma ausência de infecção purulenta aguda no local de extração e um volume ósseo suficiente apical e palatino da raiz extraída para permitir uma colocação correta do implante 3D com boa estabilidade primária. Cabe assinalar que essas condições raramente são encontradas no maxilar anterior (Flores, 2019; Robalino, Sandoval, Sandoval, 2020).

Se um paciente deseja reabilitar-se com um implante na zona estética e não possui as características ideais para restaurar uma estética rosa e branca adequada, é imprescindível melhorar essas zonas por meio de enxertos de tecidos moles que facilitem sua manipulação para obter um correto perfil de emergência que forneça naturalidade à reabilitação protética (Fernández,

Basualdo, 2021).

Figura 13: Tecidos moles incompetentes para atingir características ideais em implantes dentários



Fonte: Fernández, Basualdo, 2021

Por outro lado, se o paciente apresenta um adequado fenótipo periodontal e existisse conservação das estruturas ósseas devido à presença dum remanescente dentário, este poderia ser candidato para a inserção dum implante imediato com provisionalização imediata, o que ajudaria na gestão de tecidos moles e na conformação do perfil de emergência no mesmo dia da cirurgia (Da Silva, Oliveira, Correa, 2021).

3.1.2.2.1. CLASSIFICAÇÃO DOS ALVÉOLOS PÓS-EXTRAÇÃO

As classificações dos alvéolos pós-extração servem como um guia para escolher o plano de tratamento correto de acordo com as condições do alvéolo, são baseadas nas condições dos tecidos moles e duros após uma extração e uma avaliação clínica e radiográfica para fazer um plano de tratamento de

implante adequado (Baltazar. Et al., 2020).

Com o passar dos anos, foram levantadas diferentes classificações. Entre os mais conhecidos estão (Sarmiento, 2020):

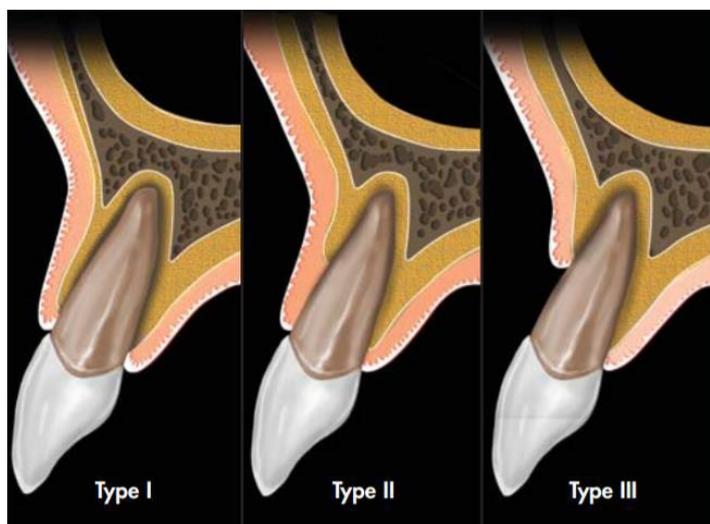
Salama e Salama (1993) descreveram uma classificação para locais de extração (Sarmiento, 2020):

- **Local de Extração Tipo 1.** Defeito incipiente com bom potencial de regeneração e prognóstico estético aceitável. Alvéolos de 4 paredes um defeito de 3 paredes com deiscência incipiente (5mm ou menos apicocoronalmente) e as cristas ósseas estão no nível do terço coronal da raiz a ser extraída.
- **Local de Extração Tipo 2.** Defeito moderadamente comprometido no aspecto regenerativo e estético, estende-se até o nível do terço médio da raiz e inclui deiscências maiores que 5mm. Discrepância substancial entre as cristas ósseas remanescentes e a região cervical dos dentes adjacentes. A recessão é significativa e a perda cortical vestibular é moderada.
- **Local de Extração Tipo 3.** Defeito severamente comprometido em suas dimensões vertical e vestibulo-lingual (Recessões e perda da cortical vestibular). Presença de defeitos angulares e circunferenciais graves.

Eliane et ai. de 2007 fez uma classificação baseada na presença de tecidos moles e duros (Sarmiento, 2020):

- **Tipo I.** Cortical bucal associada a tecidos moles completamente íntegros em relação à junção cimento-esmalte.
- **Tipo II.** Tecidos moles presentes, porém, há deiscência óssea que é indicativa da ausência de cortical vestibular.
- **Tipo III.** Defeito com recessão vestibular, representando perda de tecido cortical vestibular e tecido ósseo.

Figura 14: Tipos de alvéolos Elian et al. De acordo com a presença de tecidos moles e duros



Fuente: Sarmiento, 2020

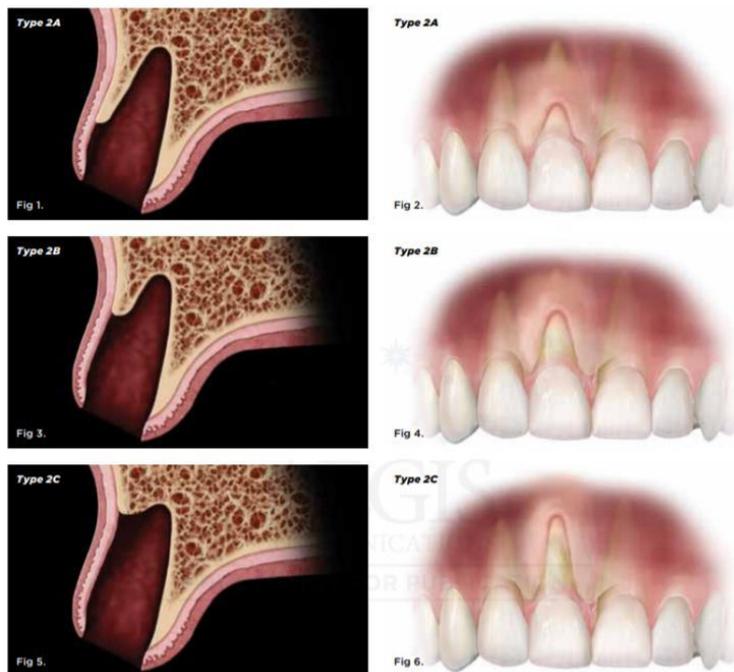
Chu et al. (2015) fizeram uma modificação da classificação de Elian et al. de 2007 adicionando uma subclassificação de defeitos do Tipo 2 (Sarmiento, 2020):

- **Tipo 2A.** Ausência do terço coronal da cortical vestibular com profundidade de 5-6mm da margem gengival livre.
- **Tipo 2B.** Ausência da cortical vestibular nos 2 primeiros terços,

aproximadamente 7-9mm da margem gengival livre.

- **Tipo 2C.** Ausência do terço apical da cortical vestibular com profundidade de 10 mm ou mais da margem gengival livre.

Figura 15: Classificação Chu de defeitos alveolares tipo II



Fuente: Sarmiento, 2020

3.1.2.2.2. GESTÃO DE TECIDOS MOLES EM IMPLANTES

O sucesso a longo prazo dos implantes não depende somente da osseointegração dos mesmos no tecido ósseo circundante, mas também da manutenção da saúde e da integridade dos tecidos moles circundantes (Izquierdo, Del Canto, Pérez, López, 2018).

A gestão adequada dos tecidos moles num provisório imediato sobre colocação de implante é extremamente relevante para o sucesso duma

restauração definitiva no setor ânterossuperior. O sucesso estético da colocação imediata de implantes e os procedimentos de provisionalização estão influenciados por uma série de fatores que podem ser classificados como intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos dependem do paciente e incluem a relação entre os tecidos duros e moles, o biótipo gengival e a posição da raiz sagital no osso alveolar. Os fatores extrínsecos dependem do implantodontista e do reabilitador oral, e incluem a posição e a angulação do implante de forma tridimensional, assim como o contorno do pilar e a restauração provisória (Álvarez, Morales, Pérez, Sánchez, 2019; Prado, Alves, 2020).

A avaliação do fenótipo gengival do local a ser implantado é de suma importância, e em casos de comprometimento estético, o fenótipo gengival fino é menos favorável que o espesso, e poderia implicar a indicação dum enxerto gengival (Ríos, Moreno, Badillo, 2019; Prado, Alves, 2020).

3.1.2.2.1.3. ENXERTOS DE TECIDOS MOLES EM IMPLANTES IMEDIATOS

Os implantes imediatos permitem a preservação da morfologia dos tecidos duros e moles, e ajudam a identificar a posição ideal para a colocação do implante. No entanto, em vários casos há necessidade de realizar técnicas regenerativas, como os enxertos ósseos e/ou enxertos de tecidos moles obtidos do palato para melhorar as características futuras de estética rosa e branca (García. Et al., 2017).

Figura 16: Tecido mole obtido do palato



Fonte: Segura, Oteo, Álvarez, García, 2020

Não obter um bom resultado estético e funcional com a reabilitação sobre implantes poderia levar a situações pouco estéticas que precisariam outros procedimentos cirúrgicos e restauradores para corrigir o defeito estético. Como enxertos de tecido conjuntivo (Bárcena, Aldana, 2018).

A gestão de defeitos do tecido gengival sobre dentes e implantes é cada vez mais necessária devido à exigência estética que não exige somente a substituição dos dentes, mas também implica a urgência de resolver os defeitos estruturais utilizando técnicas com enxerto de tecido conjuntivo que estabilizem os tecidos moles e permitam melhorar o aspecto estético; contrariando assim as recessões gengivais e, portanto, melhorando o biótipo gengival que ficará mais denso, mais estável e sujeito a menos contrações durante o processo de cicatrização (Sevilla, 2018).

Figura 17: Desepitelização de tecido conjuntivo para enxerto ao redor de implantes



Fonte: Moreno. Et al., 2020

Figura 18: Implante imediato de carga imediata com enxerto ósseo e de tecidos moles



Fonte: Segura, Oteo, Álvarez, García, 2020

Muitos dos procedimentos são resolvidos com a ajuda de enxertos autólogos, estes combinados com diferentes tipos de retalho e técnica de sutura terão diferentes resultados. Um dos desafios encontrados ao aumentar o tecido mole periimplantário é a redução e a diversidade de arranjo no tecido vascular supracristal ao redor do aditamento. Além disso, o tecido mole periimplantário

tem como característica em ser uma cicatriz com alta densidade de colágeno e baixa densidade de estruturas vasculares (Páez, Robredo, 2018; Falcon, Falcon, 2020).

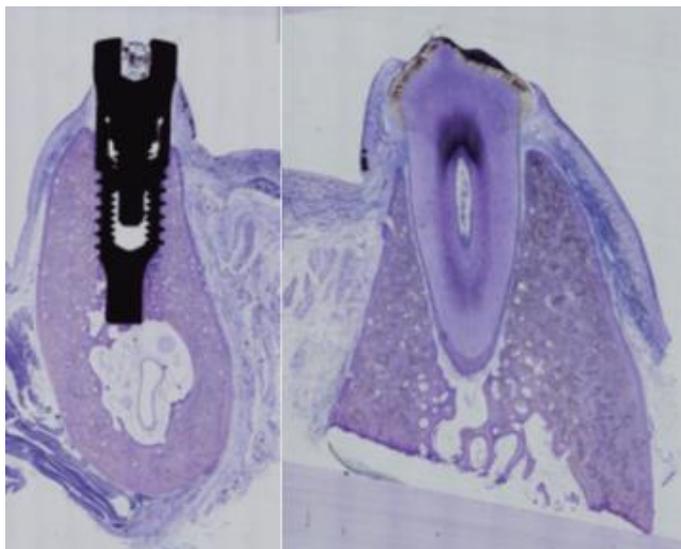
Figura 19: Enxerto de tecido conjuntivo em implante imediato sem retalho



Fonte: Pereira E, Sant'Ana, 2018

Assim como nos dentes, a superfície do implante é circundada por tecido conjuntivo, mas, a diferença dos primeiros, observamos uma ausência de fibras perpendiculares de tecido conjuntivo, encontrando-se apenas fibras paralelas e oblíquas. Essas diferenças histológicas clinicamente se traduzem numa maior profundidade fisiológica de sondagem e uma barreira mais fraca contra agentes bacterianos externos, de modo que entre as principais consequências se incluem a perda de inserção e recessão gengival em implantes (Sevilla, 2018; Ríos Et al., 2021).

Figura 20: Diferenças histológicas entre implantes e dentes naturais



Fonte: Oteo, Et al., 2016

O enxerto gengival livre demonstrou ser uma técnica previsível para o aumento de tecido queratinizado ao redor de dentes e implantes. O enxerto gengival livre é um tecido epitelial queratinizado acompanhado de tecido conjuntivo que se desprende de uma área doadora, geralmente o palato ou a zona da tuberosidade, para ser levado para a zona que carece desse tecido: um rebordo edêntulo ou ao redor dos dentes ou implantes (Cruz, Caballero, 2020; Fernández, Basualdo, 2021).

O tecido queratinizado é um componente importante do complexo mucogengival, fornecendo tanto aos dentes e implantes, um tecido mais resistente às recessões dos tecidos marginais por invasão bacteriana dentro do sulco gengival ou periimplantário, que causa inflamação e sangramento. Este tecido não é apenas protetor, mas também possui uma estrutura mais rígida que a mucosa, razão pela qual proporciona maior versatilidade na hora de conformar um adequado perfil de emergência em implantes dentários (Fernández,

Basualdo, 2021).

Figura 21: Enxerto de tecido mole para aumento de volume



Fonte: García. Et al., 2017

Figura 22: Enxerto de tecido queratinizado



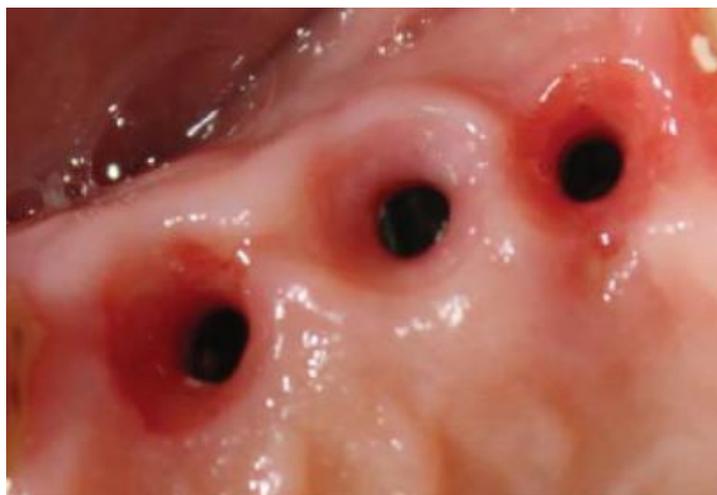
Fonte: Sevilla, 2018

3.1.2.2.1.4. CONFORMAÇÃO DO PERFIL DE EMERGÊNCIA

A utilização e a compreensão do conceito de perfil de emergência sobre

implantes dentários resultou um desafio, ainda também desde sua própria definição. Trata-se dum conceito que sem dúvida foi herdado da odontologia restauradora sobre peças dentárias naturais. O conceito evoluiu e o glossário de termos protéticos atualmente o define como o contorno dum dente ou duma restauração, seja uma coroa sobre um dente natural ou um pilar dum implante, e sua relação com os tecidos adjacentes. Numa visão mais atual, o termo é assim ampliado para abranger também as próteses sobre implantes (Cáceres, Arroyo, 2018; Corvalan, Zamora, 2018).

Figura 23: Perfis de emergência em implantodontia



Fonte: Huaytalla, Matta, 2018

Nos implantes imediatos, este procedimento pode ser realizado sempre que se possa realizar a exodontia e a implantação imediata. Para isso, não devem existir infecções agudas no local cirúrgico. Deve existir osso suficiente para garantir a estabilidade primária do implante na posição ideal definida proteticamente, idealmente sem defeitos na tábua vestibular. O remanescente coronário deve ter a forma e a posição ideal, pois é esse perfil que será replicado. É, portanto, um procedimento particularmente indicado em pacientes que

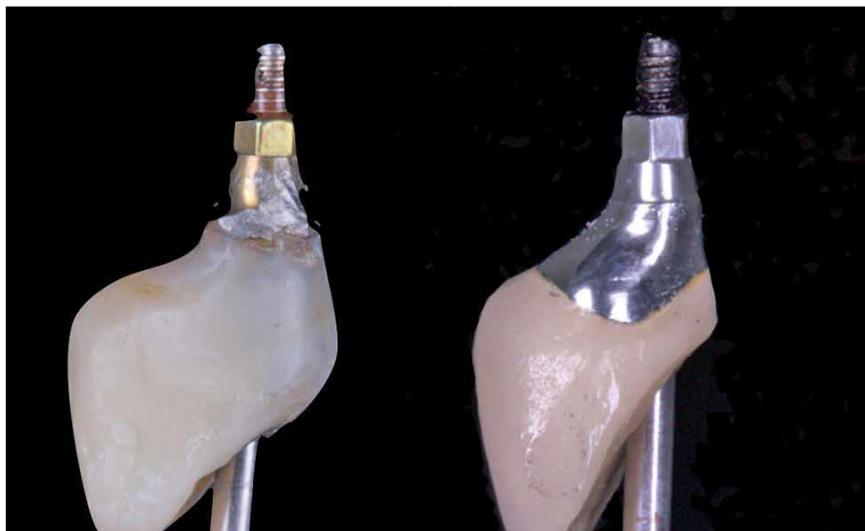
apresentam um sorriso harmonioso e que não requerem de alterações, mas pelo contrário, que a reabilitação que se realize seja integrada no sorriso já existente (Corvalan, Zamora, 2018).

O controle dos tecidos moles antes da restauração é de suma importância; a provisionalização por meio do pilar nos ajuda a gerar o chamado «perfil de emergência». Dependendo da posição do implante, se estabelece a modificação do pilar para controlar os tecidos moles (Ríos, Moreno, Badillo, 2019):

- a) Se a localização do implante é ligeiramente em direção à zona labial, o pilar se modifica côncavo, isso servirá para aumentar a espessura do tecido mole.
- b) Se a localização do implante é centrada, o pilar se modificará ligeiramente côncavo, isso servirá para manter o tecido mole.
- c) Se a localização do implante está em direção palatina, o pilar se modifica convexo, isso servirá para empurrar o tecido mole em direção à zona labial.

A capacidade de gerar uma resposta adequada dos tecidos moles e alcançar um perfil de emergência ideal, é um objetivo principal para o dentista. O perfil de emergência desejável pode ser formado com o uso de próteses provisórias. Uma vez que esta tarefa é cumprida, o contorno do tecido mole deve ser transferido com precisão para a prótese final (Prado, Alves, 2020).

Figura 24: Conformação dos perfis das próteses sobre implantes

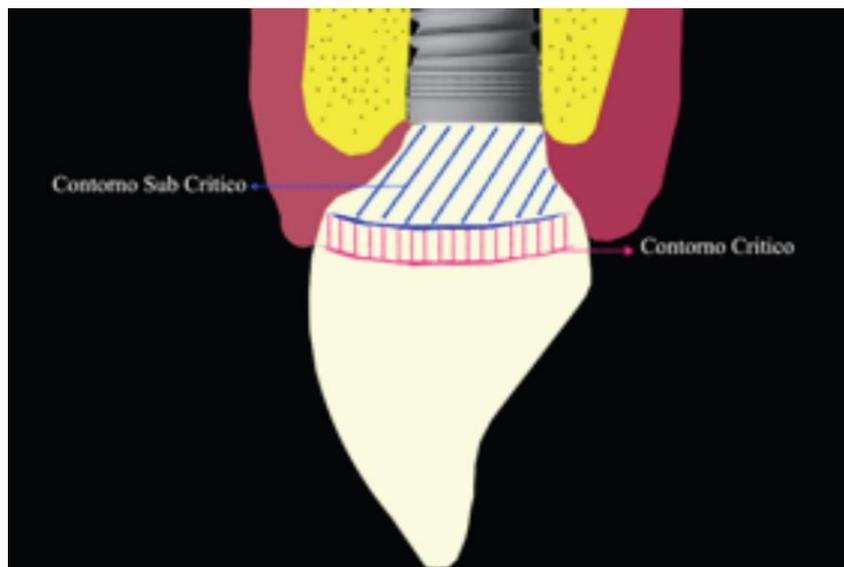


Fonte: Moreno. Et al., 2020

3.1.2.2.1.4.1. PERFIL DE EMERGÊNCIA COM CONTORNO CRÍTICO E SUBCRÍTICO

Para obter um resultado aceitável no setor anterior, a posição tridimensional do implante e o manejo dos tecidos moles com provisórios são ideais. A modificação do perfil de emergência no contorno crítico e subcrítico são essenciais para otimizar a arquitetura do tecido peri-implantar, no caso de implantes imediatos o contorno crítico determina a localização da margem gengival enquanto o contorno subcrítico modifica o volume da gengiva através de uma configuração côncava ou convexa, sendo este último o que oferece maior volume no tecido mole, esses contornos são áreas dinâmicas que podem ser modificadas durante o condicionamento do tecido maduro em casos tardios (Guerra, Bolaños, Chávez, 2021).

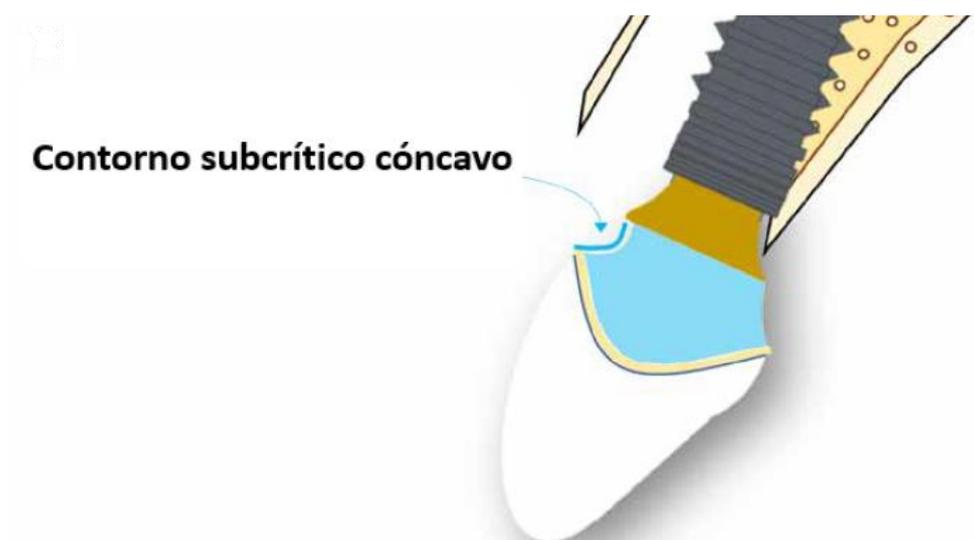
Figura 25: Contorno crítico e subcrítico



Fuente: Guerra, Bolaños, Chávez, 2021

A modificação do contorno crítico e subcrítico, numa segunda fase anterior à confecção da prótese definitiva, permite moldar o contorno gengival até atingir uma arquitetura e estética ideais (Peña. Et al., 2021).

Figura 26: Contorno côncavo subcrítico



Fuente: Peña. Et al., 2021

3.1.2.2.1.4.2. MANIPULAÇÃO DE TECIDOS MOLES PARA A CRIAÇÃO DE PERFIL DE EMERGÊNCIA EM IMPLANTES IMEDIATOS

A melhor forma de realizar a confecção do perfil de emergência em implantes imediatos é a seguinte (Corvalan, Zamora, 2018):

- a) Certifique-se que o paciente tem um estado de saúde compatível com a cirurgia de instalação de implantes. Particularmente que a área que se deseja reabilitar não apresenta infecções nem inflamação gengival.
- b) Planeje seu caso em função da reabilitação que deseja. Escolha o conjunto implante-pilar mais adequado. De acordo com os exames de imagem, assim como clínicos, preveja o uso de enxertos ou membranas.
- c) A continuação da exodontia, instale o implante de acordo com o protocolo e de acordo com seu planejamento protético. Se obtiver mais de 35N de torque, poderá fazer a provisionalização imediata.
- d) Aparafuse o pilar provisório ao implante. Selar a chaminé com teflon.
- e) Se for necessário, sele momentaneamente a área entre o implante e o osso para evitar a entrada de algum corpo estranho ou contaminação ao fazer o provisório.
- f) Aplicar resina fluida ao redor do pilar, ocupando a porção superior do alvéolo, a ideia é que durante a cicatrização, se mantenha a arquitetura original dos tecidos suportada pelo provisório.
- g) Complete a porção coronária do provisório excedendo um dente de acrílico ou policarbonato, conforme sua preferência.

- h) Uma vez ligado o conjunto provisório/pilar temporário, pode marcar o nível da gengiva com um lápis. Retire da boca e aparafuse analogicamente. Complete com resina se faltar.
- i) Deve-se desgastar o provisório no analógico esculpindo os contornos necessários de acordo com as circunstâncias. Polir exaustivamente.
- j) Desinfetar antes de levar à boca.
- k) Instale o provisório no implante, use o torque recomendado pelo fabricante, sele a chaminé com teflon e certifique-se de deixar o provisório sem oclusão.
- l) Uma vez que o implante esteja osseointegrado, e com os contornos do tecido mole na forma desejada, pode-se duplicar o perfil de emergência num “transfer” com uma chave de silicone, um análogo e um acrílico para fazer a impressão definitiva, garantindo o correto posicionamento dos tecidos moles.

Figura 27: Conformação do perfil de emergência ao redor de implantes dentários



Fonte: Moreno. Et al., 2020

3.1.2.2.2. VANTAGENS DOS IMPLANTES IMEDIATOS

Entre suas vantagens em relação aos implantes diferidos, encontramos: a manutenção da forma de interface restauradora gengival que maximiza o resultado estético; a preservação do osso ao diminuir a reabsorção óssea do alvéolo pós-extração; a preservação do contorno gengival mantendo o suprimento vascular; a otimização do comprimento do implante utilizando o tecido ósseo residual; a cicatrização com osseointegração completa; a preservação da anatomia gengival antes de seu colapso; a redução dos tempos cirúrgicos; e o encurtamento do tempo de tratamento reabilitador (Flores, 2019).

Além disso, a extração proporciona vascularização muito favorável para o processo de cicatrização e regeneração óssea, permite uma posição ideal do implante e, por não ter que perfurar a cortical óssea, se gera menos calor ao cortar com instrumentos rotatórios, ainda com refrigeração. Não podemos deixar de mencionar o efeito psicológico, muito favorável para o paciente, pois no momento da exodontia, começa a fase de reabilitação com a colocação do implante (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019).

Para a instalação de implantes imediatos, o perfil de risco do paciente deve ser cuidadosamente examinado antes de estabelecer o plano de tratamento prévio à extração do dente, em consideração a que a extração do dente é o primeiro passo no tratamento, e deve ser considerada como parte integral do plano geral de tratamento. Além de fatores de risco e hábitos médicos,

como fumar, a anatomia local é mais importante na escolha da opção de tratamento. Portanto, uma tomografia computadorizada 3D é mais frequentemente usada para avaliar os detalhes da anatomia local. Isso inclui uma série de estruturas anatômicas importantes para avaliar (Flores, 2019; Viteri, 2021):

- a. A espessura, a altura e a integridade da parede óssea vestibular.
- b. A altura e a espessura da parede do osso palatino.
- c. A largura da crista mesial e distal ao local de extração, medida 3 mm apical à união cimento-esmalte dos dentes adjacentes
- d. A altura e inclinação da crista alveolar.
- e. A altura do osso alveolar nos dentes adjacentes.
- f. A localização e extensão do canal naso-palatal.
- g. O volume ósseo disponível apical e palatinamente da raiz.
- h. O tamanho mesio-distal da brecha dum único dente resultante após a extração.

3.1.2.2.3. DESVANTAGENS DOS IMPLANTES IMEDIATOS

Entre as desvantagens descritas na literatura sobre implantes pós-extração estão: a maior complexidade da técnica cirúrgica, a maior dificuldade para atingir uma ancoragem primária, a exigência de técnicas de regeneração tecidual guiada, a maior dificuldade no fechamento da ferida, a possibilidade de fratura da tábua vestibular quando é muito fina e a necessidade duma maior

experiência profissional (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019; De Souza. Et al., 2021).

3.1.2.2.4. INDICAÇÕES PARA IMPLANTES IMEDIATOS

A colocação de implantes imediatos pós-extração é uma técnica aparentemente simples e extremamente precisa e sensível, e só pode ser recomendada para áreas anteriores com indicações específicas: avulsão traumática, reabsorções apicais da raiz de dentes temporários com agenesia do permanente, fragmentos radiculares, fracasso da terapia endodôntica, fraturas dentárias intratáveis e peças com doença periodontal irrecuperável (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019).

Figura 28: Indicações para implantes imediatos (fragmentos radiculares)



Fonte: Moreno. Et al., 2020

Figura 29: Indicações para implantes imediatos (fraturas dentárias)



Fonte: Passoni. Et al., 2017

3.1.2.2.5. CONTRA-INDICAÇÕES DOS IMPLANTES IMEDIATOS

As advertências que contraindicam absolutamente a colocação desses implantes são: a falta de fixação primária e a presença de infecção aguda, ativa e sintomática, com supuração e imagens radiográficas associadas com uma osteólise ampla. Nesses casos, sugere-se a prescrição duma profilaxia antibiótica antes de continuar com a extração e inserção contemporânea do implante (Hernández, Ramos, Carrazana, 2019; De Souza. Et al., 2021).

3.1.2.2.6. IMPLANTES IMEDIATOS COM CARGA IMEDIATA

Os procedimentos de carga imediata de implantes dentários foram

inicialmente aplicados em pacientes totalmente desdentados. Posteriormente, esta metodologia foi aplicada em pacientes parcialmente desdentados e mais recentemente em implantes unitários, principalmente em áreas estéticas do maxilar (Queiroz. Et al., 2018; Izquierdo, Del Canto, Pérez, López, 2018).

A carga imediata é considerada quando a prótese é colocada sobre o implante de 0 - 72 horas após a cirurgia, tempo considerado curto, o que torna promissora sua indicação em áreas estéticas na atualidade (Queiroz. Et al., 2018; Mattos. Et al., 2018).

Os protocolos de implantes iniciais contraindicavam a carga imediata unitária, pois se considerava sempre necessário adiar a carga dos implantes dentários por um período que variava entre 3 e 6 meses posteriores a sua colocação. Afirmaram que o trauma cirúrgico, juntamente com a carga imediata do implante, causaria o desenvolvimento dum tecido cicatricial na interface osso-implante (Martins Et al., 2020).

Nos últimos anos, a carga imediata ganhou muitos adeptos e, apesar dos resultados conflitivos, há um grande número de estudos que apoiam sua utilização. Para alguns autores, a carga imediata não é responsável de afetar a osseointegração dos implantes, sempre que a interface osso-implante seja adequadamente tratada. Os micromovimentos não afetam a osseointegração sempre que estejam considerados entre 50 e 150 μm (Sampaio. Et al., 2020; Sande, Barreiro, Somoza, García, 2021).

Atualmente existem controvérsias que não apoiam a provisionalização imediata em implantes imediatos, seja com próteses adesivas ou fixas. No entanto, está comprovado que esta técnica pode ajudar na preservação estrutural do tecido mole e proporcionar maior conforto e estética pós-cirúrgicas ao paciente. Além disso, promoverá o condicionamento gengival, o que levará à estética final do caso (Sande, Barreiro, Somoza, García, 2021).

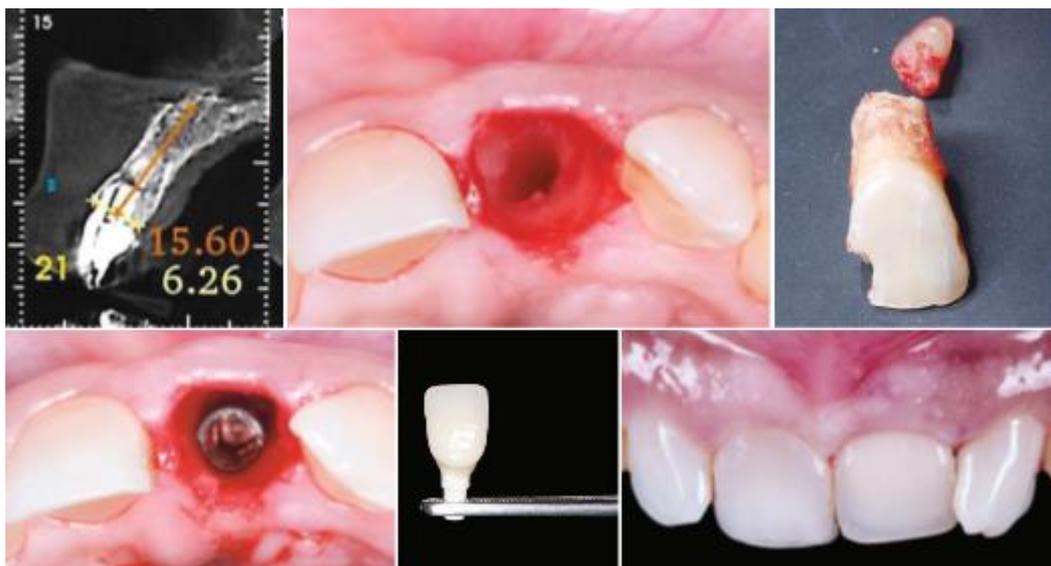
A aplicação de implantes imediatos com carga imediata procura menos intervenções cirúrgicas e redução do tempo de tratamento, favorecendo assim uma maior satisfação do paciente. Os critérios que devem ser levados em consideração para a indicação e utilização de implantes com carga imediata são a qualidade do tecido ósseo, as propriedades macroscópicas e microscópicas dos implantes e a estabilização bicortical (Verissimo. Et al., 2021).

3.2. CARGA IMEDIATA EM IMPLANTES

O tratamento restaurador começa com o uso adequado de restaurações provisórias que permitam o preparo da arquitetura gengival e um perfil de emergência adequado (Passoni. Et al., 2017).

A provisionalização imediata em implantes é essencial na reabilitação protética, especialmente na região anterior, portanto durante sua fabricação, parâmetros estéticos como a cor, a forma e a semelhança com a dentição natural devem ser considerados, além da arquitetura e a saúde dos tecidos adjacentes (Pereira, Sant'Ana , 2018).

Figura 30: Provisionalização imediata com implante imediato no setor anterior



Fonte: Passoni. Et al., 2017

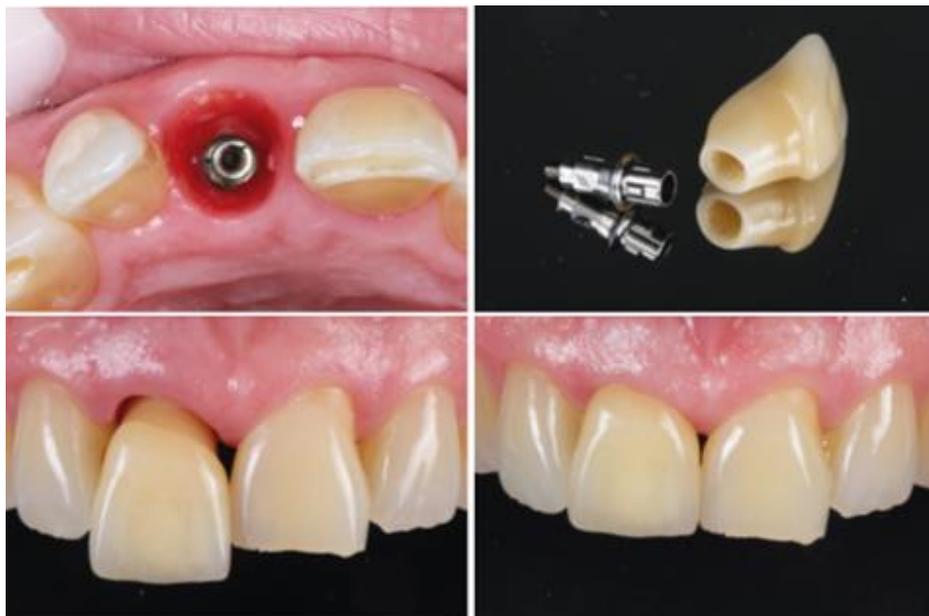
A carga imediata pode ser definida como a instalação dum elemento protético sobre um implante, sem que ainda tenha ocorrido a osseointegração. A função principal da utilização desta técnica é simplificar o procedimento, reduzindo o tempo de tratamento, o ganho estético e funcional, melhorando a autoestima e satisfação do paciente, e para alcançar o sucesso da técnica é necessário observar critérios como: Saúde do paciente, idade, quantidade e qualidade óssea, técnica cirúrgica, desenho do implante, estabilidade primária e cuidados protéticos (Assis. Et al., 2019).

3.2.1. REABILITAÇÃO EM IMPLANTES DENTÁRIOS

Na prótese final sobre implantes, o desenho do perfil de emergência é um dos fatores mais importantes, entre a forma do dente e a saúde gengival, por isso é imprescindível reproduzi-lo com a máxima precisão para que a reabilitação protética final possa reduzir as áreas retentivas de placa bacteriana e causar

inflamação gengival. Existem várias técnicas para a confecção de próteses dentárias, mas a mais solicitada por sua precisão é atualmente a confeccionada por CAD-CAM e o sistema digital (Pinto, 2018).

Figura 31: Prótese sobre implantes em CAD-CAM mantendo o perfil de emergência



Fonte: Fernández, López, Arturo, 2020

3.2.2. UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DIGITAIS PARA A CONFEÇÃO DE PRÓTESES SOBRE IMPLANTES COM CARGA IMEDIATA

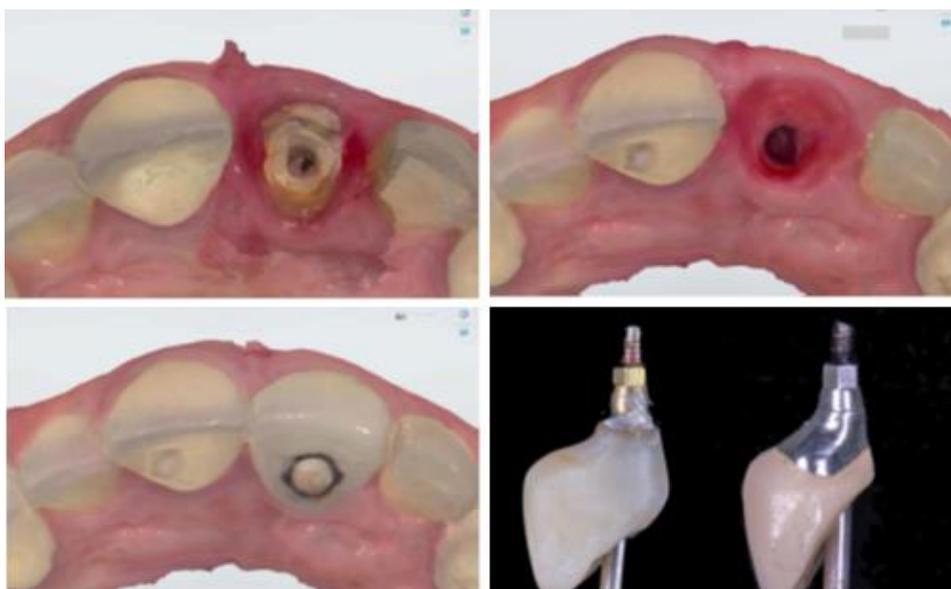
O sistema digital ganhou protagonismo nos últimos anos, apresentando um grande potencial para otimizar os tratamentos em implantodontia, principalmente na confecção de modelos e próteses cimentadas ou aparafusadas (Pinto, 2018).

Hoje em dia, o fluxo digital encontra-se em auge, sendo integrado em praticamente todas as áreas da odontologia, se bem principalmente destaque

sua aplicação na reabilitação oral e na odontologia estética. Graças ao avanço das tecnologias, se pode contar com o uso de scanners intraorais e programas de software para planejamento de implantes. A utilização destes programas digitais permite desenhar o caso por computador, analisar o estudo fotográfico do paciente e confeccionar modelos virtuais de estudo que permitem melhorar o planejamento do caso, reduzindo os tempos de tratamento e, a longo prazo, os custos do tratamento em relação aos métodos tradicionais (Moreno. Et al., 2020).

O planejamento digital, integrado à reabilitação com implantes, é uma ferramenta para otimizar os resultados, melhorando o planejamento cirúrgico, que será protéticamente orientado desde o início e permitirá uma gestão mais exata dos tecidos periimplantários, graças ao escaneamento dos perfis de emergência conseguidos, assim confeccionando restaurações definitivas de grande qualidade estética (Moreno. Et al., 2020) (Piza, Luna, 2021).

Figura 32: Sistemas digitais para a fabricação de próteses sobre implantes



Fonte: Moreno. Et al., 2020

3. DISCUSÃO

A perda dentária pode ser causada por múltiplas causas, incluindo: doença, traumatismo dentário ou ausência congênita. Essa perda dentária causa uma remodelação do tecido ósseo e também alterações nos tecidos moles. Evitar a perda desses tecidos moles é de suma importância para o resultado ideal, pois através deles será alcançada uma alta estética, devolvendo o contorno dos tecidos moles e com isso, sua naturalidade (Gallina, 2018; Capitán, Fuentes, 2019) .

Atualmente e para reduzir a perda dos tecidos circundantes ao dente, a extração e colocação do implante são realizadas num único tempo cirúrgico, o que proporciona benefícios com respeito a uma menor quantidade de intervenções cirúrgicas, diminuição do tempo de cicatrização e uma manutenção adequada da arquitetura alveolar (Gutiérrez, 2019).

Este tipo de técnica onde no mesmo ato é realizada a extração da peça dentária e a instalação do implante, leva o nome de implante imediato. Sua principal vantagem é a manutenção das estruturas adjacentes, sendo o tecido ósseo e tecido mole importantes para alcançar resultados estéticos favoráveis. Dentre os requisitos para a instalação de implantes dentários, deve-se considerar a presença de suficiente estrutura óssea para obter um travamento mecânico ao momento de inserir o implante, sendo necessária uma adequada altura, largura e qualidade óssea do rebordo ósseo edêntulo (Flores, 2019).

Identificar os diferentes tipos de alvéolos é importante para um correto diagnóstico e plano de tratamento, um alvéolo tipo I presente nos pacientes seriam situações ideais. No entanto, é mais comum encontrar um alvéolo tipo II, sendo necessário nestes casos a realização de enxertos ósseos e utilização de membranas de colágeno juntamente com a colocação de um implante imediato (Gutiérrez, 2019).

Se bem a qualidade, quantidade óssea e estabilidade do implante têm um papel decisivo nos implantes imediatos, isso também deve ser acompanhado dum tecido gengival adequado, portanto o ideal para a realização dum implante imediato é ter uma tábua óssea vestibular completamente intata com um fenótipo de parede (>1 mm) e um biótipo gengival espesso. Quando ambas condições estão presentes, existe um baixo risco de recessão da mucosa facial e achatamento orofacial do perfil de tecido mole no colo da prótese de implante, o que evita complicações da arquitetura gengival a longo prazo, proporcionando facilidade de manipulação e contornado dos tecidos moles (Flores, 2019; Robalino, Sandoval, Sandoval, 2020).

A conformação do perfil de emergência em implantes imediatos é altamente relevante para o sucesso dum restauração definitiva no setor ânterossuperior. Portanto, se o paciente não apresenta um tecido periodontal adequado, é necessária a realização de enxertos de tecido mole, podendo ser feitos antes, durante ou após a cirurgia de instalação de implantes dentários, sendo os de melhor prognóstico, os enxertos realizados antes ou durante a cirurgia de implantes (Prado, Alves, 2020).

Ter um tecido periodontal adequado facilita a manipulação e a conformação do perfil de emergência em implantes imediatos, pois se for prudente, se poderia instalar o implante e adiciona-lhe a provisionalização imediata. Deixando preparada a arquitetura do tecido mole para receber uma restauração definitiva quando a osseointegração do implante estiver consolidada (Moreno. Et al., 2020; Piza, Luna, 2021).

4. CONCLUSÕES

- A perda de peças dentárias provoca uma remodelação do tecido ósseo e alterações nos tecidos moles. Evitar a perda desses tecidos é importante para o resultado ideal em implantodontia.
- A técnica cirúrgica para a instalação de implantes dentários descrita por Brånemark, onde antes era necessário esperar a cicatrização óssea mudou radicalmente, atualmente se pode instalar um implante dentário no mesmo procedimento cirúrgico da extração dentária.
- Os implantes imediatos desempenham um papel importante na preservação das estruturas ósseas após a extração dentária, evitando o colapso dos tecidos periodontais ao redor dos implantes.
- Nos procedimentos de implantes imediatos, especialmente na zona estética, sugere-se que os tecidos periodontais devem apresentar um biótipo espesso, que permita uma melhor manipulação e conformação do perfil de emergência, proporcionando resultados estéticos conjuntamente com a prótese, evidenciando-se uma adequada estética rosa e branca.
- Ao não apresentar um bom tecido periodontal na zona a ser implantada, a necessidade de realizar enxertos de tecido mole é uma boa opção para corrigir os defeitos ou decadências presentes num biótipo gengival fino.

- A sequência de conformação de perfil de emergência pode ser realizada por meio de próteses provisórias sobre implantes, adicionando em cada controle um pouco de resina composta à base da coroa provisória, ganhando cada vez mais naturalidade no perfil gengival. Levando em consideração os contornos críticos e subcríticos que a coroa provisória deve ter.
- A manipulação e contornado dos tecidos moles é o primeiro passo para gerar um perfil de emergência harmonioso que proporcione uma estética natural à prótese sobre implantes que se deseja instalar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alba A, Ortega D, Peña J, Domínguez J, Lara J, Gómez R. Manejo de un defecto estético en maxilar anterior con injertos de tejidos duros y blandos e inserción diferida de un implante dental. A propósito de un caso. *Cient. Dent.*, Vol. 18, no. 4, pp. 233-238, 2021.
2. Álvarez A, Morales Y, Pérez A, Sánchez C. Manejo de tejidos blandos en implante con carga inmediata del sector anterosuperior: reporte de caso clínico. *Revista ADM*, Vol. 76, no. 3, pp. 169-172, 2019.
3. Assis L, Araujo M, Pinheiro J, De Morais E, Cavalcanti R, Bezerra B. Uso de carga inmediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. *RvACBO*, vol. 8, no. 3, pp. 82-87, 2019.
4. Baltazar A, Rodríguez J, Garza M, Martínez G, Nakagoshi M. Clasificación de alveolos posextracción. Revisión de literatura. *Implantología actual*, Vol. 37, no. 15, pp. 14-24, 2020.
5. Bárcena J, Aldana A. Injerto de tejido conectivo obtenido de zona de tuberosidad: reporte de caso clínico. *Revista Médica Basadrina*, vol. 3, no. 1, pp. 51-55, 2018.
6. Bravo A, Bartolo A, Castro Y. Plasma rico en fibrina e injerto conectivo en la instalación de un implante dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, Vol. 20, no. 1, pp. 1-11, 2021.
7. Cáceres J, Arroyo H. Manual clínico para la conexión de implantes dentales. 51f. Tesis para optar el título de Especialista en Rehabilitación Oral – Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del desarrollo, Concepción, 2018.
8. Capitán D, Fuentes M. Implante inmediato y carga estética en alveolo tipo

2. determinantes de éxito. Revista Española Odontoestomatológica de Implantes, Vol. 23, no. 1, pp. 6-11, 2019.
9. Chávez J. Estudio de caso: rehabilitación en desdentado total bimaxilar, mediante prótesis 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.
10. Che D, Serquén K. Complicaciones y fracasos de los implantes dentales: una revisión a la literatura. Rev. Salud & Vida Sipanense, Vol. 7, no. 2, pp. 157-169, 2020.
11. Corvalan A, Zamora J. Manual manejo de tejidos blandos en sector antero-superior en base a pilares personalizados con conexión inmediata. 37f. Tesis para optar el título de Especialista en Rehabilitación Oral – Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del desarrollo, Concepción, 2018.
12. Cruz R, Caballero D. Tratamiento de recesiones gingivales con injerto de tejido conectivo subepitelial y técnica del sobre: reporte de caso. Odontol. Sanmarquina, vol. 23, no. 2, pp. 167-172, 2020.
13. Da Silva L, Oliveira T, Correa M. Implante mediato x implante inmediato: vantagens / desvantagens / indicação /contraíndicação. Facit business and technology journal, vol. 1 no. 28, pp. 285-301, 2021.
14. De Souza J, Neto J, Martins A, Da Silva J, Pereira H, Lopes E, Sampaio R. Implante inmediato com enxerto óseo: Revisão de literatura. Brazilian Journal of Development, vol. 7 no. 12, pp. 118293-118306, 2021.
15. Ebenezer V, Balakrishnan R. Immediate vs Delayed Implants:

- Comparative Study of 100 Cases. *Biomed. & Pharmacol. J.*, vol. 8, no. 1, pp. 375-378, 2015.
16. Falcon B, Falcon G. Consideraciones para el manejo de un implante inmediato en alvéolos infectados: una actualización. *Revista ADM.*, vol. 77, no. 3, pp. 156-161, 2020.
 17. Fernández C, Basualdo J. Abordaje quirúrgico y protésico para resolución de defecto Clase IV C de Zucchelli en el maxilar anterior. Reporte de Caso. *Int. J. Inter. Dent.*, Vol. 14, no. 3, pp. 274-277, 2021.
 18. Fernández C, López G, Arturo F. Prótesis sobre implantes. ¿Atornillada o cementada? *Rev Asoc Odontol Argent.*, Vol. 5, no. 128, pp. 29-39, 2020.
 19. Flores M. Manejo de tejidos blandos periimplantarios en zona estética. 69f. Tesis para optar el título de Especialista en Periodoncia – Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2019.
 20. Franca S, Paraguassu E. Carga inmediata em prótese total implantosuportada: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, vol. 4 no. 1, pp. 14-34, 2022.
 21. Gallina K. Implantes inmediatos com carga inmediata em região estética – ensaio clínico controlado. 37f. Tesina para optar el Grado de Maestría en Odontología – Centro de Ciencias Biologicas e da Saude, Universidade Estadual do Oeste Do Paraná, Cascavel-PR, 2018.
 22. Game O. La Osteointegración de los Implantes Dentales. 81f. Tesis para optar el título en Odontología – Facultad de Odontología, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, 2022.
 23. García B, Cárdenas R, Peñalosa R, Cortes D, Lugo P, Godoy C, Cárdenas R, Alfaro J, Chuc E. Comparacion de estabilidad primaria y secundaria de

- implantes con diferente superficie con instrumento Osstell. Rev. Odontol Latinoam, vol. 9, no. 2, pp. 63-67, 2017.
24. García S, Molina J, Lázaro A, Aboul S, Hernández F. Aumento de tejidos blandos mediante colgajo rotado pediculado subepitelial de paladar. A propósito de un caso. Periodoncia Clínica, vol. 4, no. 1, pp. 27-35, 2017.
25. Guerra R, Bolaños A, Chávez P. Manejo de tejidos periimplantarios con provisionales atornillados en agenesia bilateral: Reporte de caso. Rev. Estomatol Herediana, Vol. 31, no. 3, pp. 208-215, 2021.
26. Gutierrez I. Condición de salud peri-implantar y evaluación de escala de salud en implantes dentales unitarios. 48f. Tesis para optar el Grado de Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Periodoncia con Implantología Oral – Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, 2019.
27. Hernández L, Ramos M, Carrazana S. Implante transalveolar inmediato ante reabsorción dentinaria interna. Rev Cubana Estomatol., Vol. 56, no. 1, pp. 78-85, 2019.
28. Huaytalla L, Matta C. Cicatrizadores personalizados: Una opción para conformación del perfil de emergencia en prótesis sobre implantes posteriores. Rev Estomatol Herediana, Vol. 28, no. 4, pp. 279-286, 2018.
29. Izquierdo R, Del Canto A, Pérez F, López J. Aumento de tejido blando peri-implantario. ¿Qué momento temporal y técnica quirúrgica debo emplear para conseguir que mis resultados sean predecibles? Revisión de la literatura. cient. dent., Vol. 15, no. 3, pp. 233-240, 2018.
30. Kaur G, Tabassum R, Mistry G, Shetty O. Immediate Implant Placement: A Review. IOSR-JDMS, vol. 16, no. 5, pp. 90-95, 2017.

31. Martín C. Análisis de la estabilidad primaria y secundaria y su relación con la pérdida ósea en implantes yuxtacrestales o subcrestales ensayo clínico aleatorizado con 3 años de seguimiento. 133f. Memoria para optar el Grado de Doctora – Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2021.
32. Martins S, Vieira G, Bezerra F, Ghiraldini B, De Souza S. Implante imediato pós-exodontia em região de molar utilizando um novo implante com a técnica de preparo intrarradicular e preservação alveolar. *J Multidiscipl Dent.*, vol. 10, no. 2, pp. 160-167, 2020.
33. Mattos T, Mendes F, Suzuki T, Gulinelli J, Galito P, Santos P. Implante imediato associado à infecção periapical crônica: relato de caso clínico. *Arch Health Invest.*, vol. 7, no. 5, pp. 200-204, 2018.
34. Mazzocco F, Jimenez D, Barallat L, Paniz G, Del Fabbro M, Nart J. Bone volume changes after immediate implant placement with or without flap elevation. *Clin. Oral Impl. Res.*, vol. 28, no. 4, pp. 495-501, 2016.
35. Menendez M, Serrera M, Hita P, Castillo R, Cesar J, Gutierrez A, Gutierrez J, Torres D. Straight and tilted implants for supporting screw-retained full-arch dental prostheses in atrophic maxillae: A 2-year prospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, vol. 23, no. 6, pp. 733-741, 2018.
36. Mihali S, Freiman P, Bratu E. Maintaining Tissue Architecture in Immediate Implant Placement Following Extraction of Natural Teeth Using Custom Healing Screw. *BJSTR*, vol. 7, no. 5, pp. 6096-6101, 2018.
37. Morales E, Souza A, Ferreira R, Caetano A. Implantação imediata em área estética: descrição de caso. *Salusvita*, vol. 37, no. 3, pp. 685-694, 2018.
38. Moreno N, Peña J, Otero I, Ortega D, Moreno J. Flujo digital en la

- rehabilitación unitaria sobre implantes en el sector anterior. Planificación quirúrgica y protésica. A propósito de un caso. *cient. Dent.*, Vol. 17, no. 2, pp. 49-57, 2020.
39. Ortega J. Implantes cortos como alternativa en maxilares atróficos. 71f. Monografía presentada para obtención de Título de Especialista en Implantodontia – Associação Brasileira de Odontologia, FACSETE, Santos, 2021.
40. Oteo A, Ortiz A, Lorenzo R, Rodrigo D, Vignoletti F. Dehiscencia de tejido blando en implantes unitarios: un nuevo reto. *GD*, Vol. 8, no. 12, pp. 180-195, 2016.
41. Páez I, Robredo C. Manejo de tejidos blandos para cubrir dehiscencia en implante. *Rev Tamé*, vol. 7, no. 20, pp. 787-790, 2018.
42. Palomino J, Benavente J, Rosas J. Implante inmediato con superficie de nano-hidroxiapatita. Reporte de caso. *Odous Científica*, Vol. 21, no. 1, pp. 33-39, 2020.
43. Passoni B, Venâncio F, Formiga M, Schuldt G, Magini R, Benfatti C. Implante inmediato com provisionalização imediata através de cicatrizador multifuncional de peek. *INPerio*, vol. 2 no. 4, pp. 747-752, 2017.
44. Peña J, Asensio R, Ortega D, Moreno J, Robles D, García I, Gómez R. 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.
45. Pereira E, Sant'Ana L. Implante inmediato em área estética com grande recessão gengival: Relato de caso. *Rev. Mult. Psic.*, vol. 12 no. 42, pp. 907-918, 2018.

46. Perez A, Perez J, Diaz Y, Bello R, Castillo L. Revisión Bibliográfica sobre la implantología: causas y complicaciones. Rev. Med. Electron, Vol. 42, no. 1, pp. 1-11, 2020.
47. Pinto L. Métodos de Impressão e Transferência do Perfil de Emergência em Implantes. 57f. Tesis para optar el Grado de Mestrado Integrado em Medicina Dentaria – Faculdade de Medicina Dentaria, Universidade Do Porto, Porto, 2018.
48. Piza E, Luna J. La odontología digital en rehabilitación oral. Odontol. Sanmarquina, vol. 24 no. 2, pp. 115-116, 2021.
49. Prado S, Alves L. Instalação de implante imediato em alvéolo fresco associado a enxerto com substituto ósseo. J Multidiscipl Dent., vol. 10 no. 2, pp. 120-126, 2020.
50. Queiroz S, Menezes K, De Araujo G, Calderon P, Carreiro A, Batista S, Gurge B. Comportamento dos tecidos peri-implantares quando utilizada carga inmediata em implantes unitários na região anterior de maxila: uma revisão sistemática. Braz J Periodontol., vol. 28, no. 4, pp. 25-35, 2018.
51. Rios A, Moreno A, Badillo M. Rehabilitación anterior con personalización de nichos en implantología: reporte de caso. Revista Odontológica Mexicana, Vol. 23, no. 4, pp. 267-275, 2019.
52. Ríos M, Quiroga R, Atria P, Marti F, Pozo J. Cirugía guiada de implantes inmediatos, utilizando la técnica Socket Shield. Int. J. Inter. Dent., Vol. 14, no. 3, pp. 282-284, 2021.
53. Robalino, Sandoval, Sandoval. Colocación de implantes inmediatos post extracción en alvéolos de molares mandibulares con y sin injerto óseo. Presentación de casos clínicos. Odontoinvestigación, Vol. 6, no. 1, pp. 4-

- 23, 2020.
54. Sampaio V, Silva D, Barreiro F, Brito H, Andrade F, Gomes D. Implante inmediato asociado a enxerto xenógeno e provisionalização inmediata em área infectada: relato de caso. Arch Health Invest, vol. 9, no. 5, pp. 444-448, 2020.
55. Sande A, Barreiro J, Somoza M, García A. Colocación de implantes inmediatos con carga inmediata y regeneración ósea guiada. RCOE, vol. 26, no. 1, pp. 232-237, 2021.
56. Sarmiento Z. Evaluación del segundo molar posterior a la preservación de alveolo de terceros molares con aloinjertos. 45f. Tesina para obtener el Grado de Maestría en Estomatología con opción terminal en Rehabilitación Oral – Facultad de estomatología, Universidad Autónoma de Puebla, Santos, 2020.
57. Segura L, Oteo C, Álvarez L, García J. Implante inmediato en alveolo tipo II y posición apical del margen. Dossier, Vol. 15, no. 320, pp. 30-44, 2020.
58. Sevilla D. Aumento de tejido queratinizado en implantes. A propósito de dos casos clínicos. Ciencia y práctica, vol. 7, no. 20, pp. 787-790, 2018.
59. Silva L, Araujo T, Farias I, Cavalcanti Y, Rocha J, Freire J, Dias E. Implante com estética inmediata em região anterior da maxila: relato de caso. Rev. Odontol. Univ. Cid., vol. 30 no. 3, pp. 323-331, 2018.
60. Toro M, Leitao J, Sánchez G, Diaz L, Gol A, Fernández E. Método simplificado para cuantificar el área oseointegrable de implantes dentales. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, Vol. 39, no. 3, pp. 1-10, 2020.
61. Velasco E, Jiménez A, Monsalve L, Ortiz I, España A, Matos N. Carga

- inmediata de implantes insertados en alveolos postextracción. Resultados clínicos a dos años. *Av Periodon Implantol.*, vol. 27, no. 1, pp. 37-45, 2015.
62. Verissimo A, De Souza J, De Oliveira T, Goncalves A, Afonso F, De Souza Junior F. Reabilitação oral com implante e carga inmediata unitária por cirurgia guiada: relato de caso. *Research, Society and Development*, vol. 10, no. 1, pp. 1-12, 2021.
63. Viteri F. Colocación de implantes inmediatos post extracción. Revisión sistemática. 26f. Tesis para optar el título de odontólogo – Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, 2021.