

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós – graduação em Implantodontia

Nadezdha Raquel Mantilla Bozo Fernandes

ESTABILIDADE E ESTÉTICA TECIDUAL PERI-IMPLANTAR

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

Junho – 2021.

Nadezdha Raquel Mantilla Bozo Fernandes

ESTABILIDADE E ESTÉTICA TECIDUAL PERI-IMPLANTAR

Monografia apresentada ao curso de Pós – Graduação em Implantodontia da Implante Team Brazil da Faculdade Sete Lagoas – Facsete, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Professora MS. Tatiana Friggi

Área de Concentração: Implantodontia

Nadezdha Raquel Mantilla Bozo Fernandes

ESTABILIDADE E ESTÉTICA TECIDUAL PERI-IMPLANTAR

Monografia apresentada ao curso de Pós – Graduação em Implantodontia da Implante Team Brazil da Faculdade Sete Lagoas – Facsete, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

Aprovada em __/__/__ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Ms. Tatiana Friggi - UNIVAP

Professor Ms. Ricardo Marín - UNITAU

Prof. Ms. Eurico Cesar Montenegro Zamboni - UNESP

São José dos Campos, julho de 2021

Dedico este trabalho aos seres que mais amo, meus filhos Matheus e Nicolas, meu marido Carlos, minha mãe Nadezdha minha avó Blanca que muitas vezes fizeram mais do que podiam para realizar os meus sonhos.

Obrigada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelas condições físicas e intelectuais a realização deste trabalho, aos espíritos de luz que me acompanharam nesta caminhada, ao meu esposo Carlos e meus filhos Matheus e Nicolas pela compreensão e paciência.

Aos meus orientadores

Tatiana Friggi

André Onodera

Lyncon da Silva Siqueira

Rogério Romeiro

Ricardo Marín Rodrigues

Virgílio Vilas Boas

Eurico César Montenegro Zamboni

Pela paciência e dedicação.

Agradeço a toda equipe Implante Team Brazil, aos meus colegas pelo companheirismo e a todos os pacientes que me permitiram maior conhecimento.

Obrigada.

RESUMO

Muitos implantodontistas tem tido dificuldades em alcançar resultados estéticos satisfatórios devido a deiscências ou defeitos no tecido mole peri-implantar por diferentes causas. É necessário uma avaliação multidisciplinar antes da instalação de implantes. A espessura das paredes ósseas bucais, biótipo gengival e a posição das papilas nos dentes adjacentes são muito importantes para avaliar como será a instalação dos implantes. A técnica one by one transformou uma instalação múltipla de implantes em uma instalação unitária por ser um implante de cada vez para manter a estabilidade das papilas apoiadas nos dentes adjacentes naturais. O objetivo do presente estudo foi avaliar por meio de uma revisão de literatura a estabilidade e estética tecidual peri-implantar através de diferentes técnicas e protocolos sugeridos após instalação de implantes. Conclui-se que a estabilidade e estética tecidual peri-implantar depende da estrutura óssea e gengival da região aonde será feita a instalação do implante, posição da raiz comprometida antes de sua extração, tábuas ósseas conservadas após a extração, morfologia de raízes adjacentes, habilidade do profissional, menos retalhos, correta instalação tridimensional do implante, correta impactação de enxerto ósseo se este for indicado, correto colhimento, preparo e instalação do enxerto tecidual na região receptora, correta sutura, morfologia do abutment, perfil de emergência e provisionalização, correta instalação das coroas provisórias para manter o contorno gengival com ombros menores tentando imitar o contorno gengival de um dente natural seguida de uma futura colocação das coroas definitivas. Todos estes fatores foram considerados imprescindíveis para um resultado estético tecidual satisfatório.

PALAVRAS CHAVE: estética em implantes, instalação de implantes imediatos e provisionalização, preservação de papila, aumento de tecido mole, enxerto de tecido conectivo, zonas estéticas, mucosa bucal, implantes unitários

ABSTRACT

Many surgeons have related a difficulty to reach esthetic and satisfactory results due dehiscence or defects of soft peri-implant tissue for different causes. It is necessary a multidisciplinary evaluation before an implant placement. The thickness of the buccal bone wall, gingival biotype and the papillae position of adjacent teeth are very important to evaluate the immediate implant placement. The One by One technique changed a multiple implant placement to a single implant placement for being one implant each time to maintain the stability of papillae supported on adjacent natural teeth. The aim of this study was to evaluate through a literature review the stability and peri-implant tissue aesthetics through the different techniques and protocols suggested after implant placement. The conclusion was that the stability and the soft tissue peri-implant esthetics depends of bone and gingival architecture of immediate implant placement zone, position of failing root before the extraction, bone walls conserved after extraction, the morphology of adjacent teeth, professional ability, flapless, the correct tridimensional implant position, the correct bone graft impactation if it was indicated, the correct tissue graft harvest, the correct prepare and placement of the soft tissue graft on the receiving zone, correct suture, abutment morphology, emergency profile and provisionalization, the correct provisional restoration to maintain the gingival contour with shoulderless to imitate the natural gingival contour teeth through the definitive restoration. All this factors were considered essential to obtain a satisfactory and a soft tissue esthetic result.

KEYWORDS: implants esthetics, immediate implant placement and provisionalization, papillae preservation, soft tissue augmentation, connective tissue graft, esthetic zone, buccal mucosa, single implants.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABG – Enxerto Ósseo Autógeno

CAD/CAM - Projeto assistido por computador

CAF – Retalho Coronalmente Avançado

CB – CT – Tomografia Cone Beam de feixe cônico

CL – Classe

CT – Tecido Conectivo

CTG – Enxerto de Tecido Conectivo

DICOM – Imagens Digitais de Comunicação na Medicina

GBR – Regeneração Óssea Guiada

IIP – Instalação de Implante Imediato

IIPP – Instalação de Implante Imediato e Provisionalização

PES – Escala da Estética Rosa

RCTs – Processo de Controle Randomizado

RPPCTF – Técnica de retalho com pedículo palatal rotacionado de tecido conectivo

STL – Arquivo Standard Tessellation Language

TG – Grupo Teste

CG – Grupo Controle

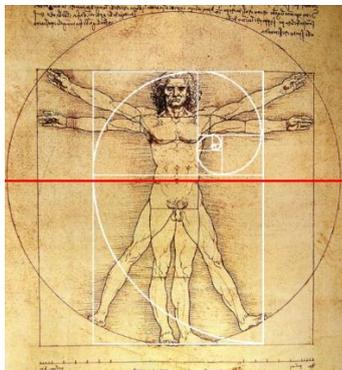
WES – Escala da Estética Branca

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3 PROPOSIÇÃO.....	35
4 DISCUSSÃO.....	36
5 CONCLUSÃO.....	43
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

Desde tempos antigos as pessoas tem reconhecido a importância do atrativo e aparência física. A arte Grega retratou o conceito de beleza como o estudo da “Proporção Divina” associado com a harmonia nos campos de arquitetura, escultura, musica, rosto e corpo humano e as regras das “Proporções áureas” também ajudaram as a definir a beleza ideal. Em 1978 Levin aplicou os princípios das proporções áureas aos dentes e as regiões estéticas anteriores. Em 1878 Margareth Wolf Hungerford escreveu “A beleza está na mente do observador” e “cada mente percebe diferentes belezas” apontando a dificuldade de definir o conceito de “beleza” (ZUCHELLI et al. 2018).



Os mitos e verdades sobre a proporção aurea. Gizmodo.uol.com.br



Proporção e simetria dos dentes superiores na estética do sorriso Marcodevilla.com.br

O sorriso é a característica chave da estética de uma pessoa. E a criação desta requer a análise de um todo contextualizando dentro da harmonia e estética do resto da face. O impacto visual do sorriso não pode ser associado exclusivamente com beleza de um ou mais dentes. O sorriso faz parte da estética facial, macro estética, micro estética e estética gengival. A estética facial tem a ver em como o lábio e a gengiva se mostram em diferentes posições. A macro estética tem a ver com a relação entre dentes e tecidos ao redor. A micro estética tem a ver com a anatomia, cor e localização do dente e a estética gengival com o tecido gengival ao redor do dente. (ZUCHELLI et al. 2018)



Como ter um sorriso nota 10. Oralblu.com.br

Nas últimas décadas a estética do sorriso tem sido um elemento chave nos tratamentos de implantes e periodontais. Várias técnicas cirúrgicas tem sido desenvolvidas para melhorar os resultados estéticos e restaurações funcionais. Expertos em diferentes áreas da implantodontia mostraram resultados com a reabilitação de implantes múltiplos e unitários. A preservação da crista alveolar, posicionamento e instalação de implantes na região estética, aumento de osso vertical e horizontal e a cobertura de deiscências do tecido mole peri-implantar tem sido discutidas. Este aumento na demanda estética tem requerido que a cor e o contorno dos tecidos moles peri-implantares estejam em harmonia com os dentes adjacentes para a satisfação do paciente já que uma mínima alteração na margem gengival pode revelar a coloração acinzentada do implante levando isto a resultados inaceitáveis na região estética. Estas alterações podem ser por recessão gengival, mucosal, deiscência ou deficiência de tecido mole (ZUCHELLI et al., 2018).



Retração gengival implante dentario post
blog Luisgustavoleite.com.br



Preenchimento gengival Implante
Dentário Luisgustavoleite.com.br



Peri-implantite. Luisgustavoleite.com.br

A previsibilidade de sucesso de um implante dentário não depende somente do tempo de vida deste mas também da funcionalidade, estética, estabilidade de tecido mole e duro.

Numerosos fatores restringem os implantodontistas na colocação de implantes na região estética a fim de evitar resultados restaurativos não satisfatórios o que resulta em um desafio considerável devido aos fatores de risco local que tem o potencial para comprometer o resultado final. (TESTORI et al. 2018).

A instalação de um implante imediato e a provisionalização (IIPP) em alvéolos frescos pode ser vantajoso para diminuir o edentulismo e os números de intervenções cirúrgicas. O sucesso da estética é influenciado por fatores intrínsecos que dependem do paciente e fatores extrínsecos que dependem da parte clínica. (TESTORI et al. 2018).



Cavalcanti Odontologia Integrada – Carga Imediata. Cavalcantiodonto.com.br

O conceito fundamental é a preservação biológica dos tecidos peri-implantares, especialmente o suporte das estruturas teciduais moles para manter um contorno natural e estético. Baseados na literatura implantes imediatos após extrações dentárias não previnem a perda óssea ou a remodelação óssea alveolar, mesmo que as dimensões dos implantes e o alinhamento com os alvéolos possam influenciar na quantidade de reabsorção e a instalação de implantes imediatos sem enxerto ósseo entre a superfície do implante e a tabua óssea conduz a uma pronunciada reabsorção óssea horizontal no local do implante. (TESTORI et al. 2018).

A estética em IIPP vem de enxertos ósseos sem intercorrências, posição tridimensional correta dos implantes, biótipo de tecido gengival espesso e tábuas ósseas intactas com 2 mm na tabua vestibular para manter a dimensão do contorno e resultados estéticos a longo prazo. O mínimo de espessura a ser usado para IIPP deve ser 1 mm, sendo que apenas 13% das tabuas ósseas vestibulares tem a espessura maior a 1 mm na região estética. Com espessuras menores a 1mm o risco de recessão da mucosa aumenta. O uso simultâneo de enxerto de tecido mole reduz o risco de recessão de mucosa e aprimora a estética reforçando o tecido marginal. (TESTORI et al. 2018)

O conceito “one by one” relata a preservação de papilas e o contorno do tecido mole mesmo sem osso de suporte interproximal. O IIPP foi descrito como um protocolo para dentes anteriores, manutenção do contorno gengival mesmo em condições periodontais comprometidas reduzindo o tempo de tratamento e as desvantagens. Em implantes dentários anteriores a estética está relacionada com a mucosa peri-implantar, arquitetura óssea e protocolo cirúrgico. (KHOURY et al 2020)



Implante Imediato em função de carga imediata. cursosaprendiz.com.br

A papila é um tecido mole interdental cujas dimensões tem a função de superfície interproximal do dente e pontos de contato, relacionada com a arquitetura óssea subjacente e o suporte dentário adjacente que deve ser avaliado para minimizar a perda de papila. (KHOURY et al. 2020).

A elevação do muco periósteo na colocação de IIPP pode resultar em maior perda óssea na lamela vestibular por isso a instalação do implante deve ser na parede palatal deixando um gap que deve ser preenchido com enxerto ósseo. A perda da lamela vestibular é uma contraindicação para a instalação de implantes imediatos (IIP). A técnica de regeneração óssea guiada coberta por uma membrana de colágeno seria um método mais preditivo mas mesmo assim dependemos da deficiência do contorno vestibular ósseo. (KOLERMAN et al. 2016)

O presente estudo tem como objetivo avaliar a estabilidade e estética tecidual peri-implantar através de diferentes técnicas e protocolos após instalação de implantes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Um protocolo de tratamento foi descrito com a instalação de implantes imediatos em alvéolos com danos severos na parede bucal e recessão gengival que consistia na reconstrução da parede do osso bucal e a recessão gengival em um procedimento único com um enxerto triplo (enxerto de osso esponjoso e cortical e tecido mole). Preconizava 1) Uma incisão intrasulcular ao redor do dente a ser extraído, 2) Extração atraumática, 3) Curetagem do alvéolo, 4) Instalação do implante ancorado na parede palatal, 5) Abutment testado, ajuste oclusal, perfil de emergência côncavo, 6) Avaliação da oclusão 7) 2 incisões horizontais da papila gengival até a junção cimento – esmalte e duas incisões divergentes seguindo o padrão de recessão gengival (para reposicionar o tecido gengival coronalmente), 8) Remoção dos tecidos gengivais pediculares 9) Anestesia do tuber. 10) Incisão a 3 mm atrás do 2do molar e duas relaxantes 11) Coleta de tecido conectivo, osso cortical e esponjoso 12) O enxerto foi ajustado e adaptado sobre o defeito do alvéolo. 13) O osso medular da maxila foi compactado sobre a superfície do implante, antes de inserir o enxerto triplo. 14) Inserção do enxerto triplo deixando a parte óssea em contato com o osso medular e a parte com o tecido conectivo em contato com a parte interna do retalho gengival e além dos limites do defeito ósseo. 15) Sutura do enxerto com o retalho gengival. 16) Coroa instalada a 20 Ncm, 17) Sutura na área doadora, 18) Controle a cada 2 dias por duas semanas e a cada 15 dias durante 4 meses, após a arquitetura óssea e gengival serem reconstruídas foi instalado um abutment de zircônia e uma coroa cerâmica. (DA ROSA et al., 2014)



DA ROSA, J. C. M., ROSA, A.C.P.O. FADANELLI, M.A. SOTTO-MAIOR, B.S. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graft from the maxillary tuberosity: A variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. *J Prosthet Dent*, n. 112, n. 4, p. 717-722, 2014.

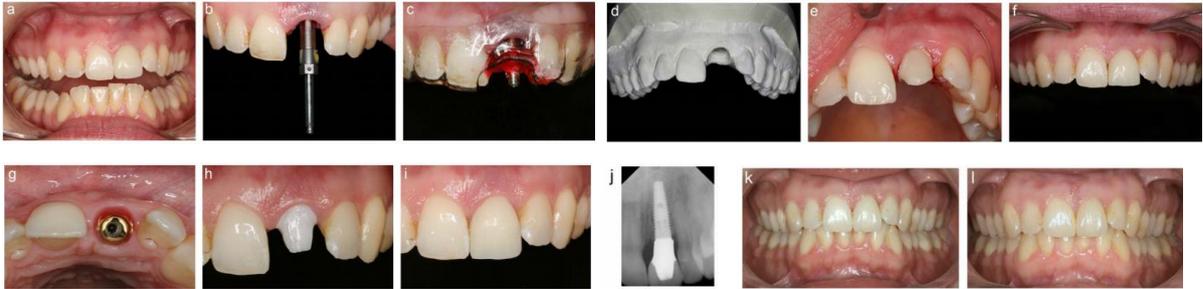
Um estudo em um paciente do sexo feminino de 60 anos mostrou um tratamento com implantes para suportar a prótese fixa onde haviam raízes fraturadas, um dos alvéolos apresentava reabsorção da parede bucal. Foi retirado osso do tuber com uma broca trefina que cortou tecido gengival mole e osso sob refrigeração salina estéril. O enxerto ósseo gengival livre foi adaptado no alvéolo pós extração. A parte gengival do enxerto foi mantida com uma sutura interrompida, uma barreira membranosa foi inserida ao redor do alvéolo fresco para evitar crescimento epitelial e que as tábuas ósseas se mantenham intactas. Foi feita uma incisão paralela no tecido conectivo subepitelial para formar um pedículo que foi refletido e rotacionado para cobrir e aumentar o tecido mole. Após 3 meses os implantes foram instalados e 6 meses depois foi feita a abertura colocando cicatrizadores. Foram colocados abutments provisórios e próteses provisórias que tiveram um papel muito importante determinando a área de contato dos pósticos e remodelando o tecido mole receptivo. Após 6 meses foram instaladas as próteses definitivas. A técnica de retalho com pedículo rotacionado de tecido conectivo palatal (RPPCTF) providenciou uma rápida e efetiva solução para o fechamento primário e ajudou a preservar a estética gengival. (RIBEIRO et al., 2014)



RIBEIRO, C.G., BITTENCOURT, T. S., FERREIRA, C. F. ASSIS, N. M. S. P. An alternative approach for augmenting the anterior maxilla using autogenous free gingival bone graft for implant retained prosthesis. *Journal of Oral Implantology*, v. XL, n. 2, 2014.

Foram analisados resultados estéticos de uma técnica de cópia de abutment usando a escala de estética rosa (PES). Onde selecionaram 77 pacientes para implantes unitários na região estética da maxila, com ausência de defeitos ósseos na parede alveolar, o gap não foi preenchido e os implantes foram colocados a \geq a 35 Ncm, sem necessidade de enxerto de tecido mole, restaurados no mesmo dia da instalação dos implantes, usando abutments copiados e coroas provisórias. Estes foram acompanhados por 1 semana, 1, 4 e 6 meses, 1, 2, 3, 4 e 5 anos para avaliar a estética dos implantes. Os resultados apontaram que o PES variou entre 7 e 14

(media:13) e houve um aumento significativo entre os 6 meses e 1 ano, e permaneceu estável após o 5to ano. A recessão da mucosa foi $0,26 \pm 0,86$ mm (alcanço: 0-1,6) após 5 anos e não foi relatado o biótipo gengival. A conclusão foi que os abutments copiados para restaurações imediatas de implantes na região estética se mostraram satisfatórios em resultados estéticos a longo prazo. (FÜRHAUSER et al., 2016)



FÜRHAUSER, R., POKORNY, G. M., HASS, R., BUSENLECHNER, D., WATZEK, G. POMMER, B. Immediate restoration of immediate implants in the esthetic zone of the maxilla via the Copy-Abutment technique: 5-year follow-up of pink esthetic scores. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 00, n. 00, 2016.

Avaliaram a estética de implantes imediatamente restaurados combinados com Regeneração óssea guiada (GBR) e enxerto de tecido conectivo livre (CT) em 34 pacientes, com indicação de extração de um dente na região anterior da maxila, com dentes adjacentes presentes, o processo alveolar apresentava 5 mm de osso apical ou palatal. Foi feito um retalho para a extração atraumática, o tecido de granulação foi removido a largura da tabua bucal foi comprometida com espessura menor a 1 mm e com deiscência/fenestração ou ambos devido a uma doença periodontal previa, patologias periapicais ou extração traumática. Foram colocados implantes imediatos unitários com 35 Ncm na parede palatal, o gap foi preenchido com osso e coberto por uma membrana de colágeno, foi colocado tecido conectivo do palato e a restauração foi imediata. Os resultados clínicos e estéticos foram analisados com um exame clínico padrão composta do PES e escala estética branca (WES). A altura da coroa do implante e a altura correspondente a coroa do dente contralateral foram medidas para identificar recessões da mucosa. A distância entre a margem da mucosa e o ombro do implante foi medido no modelo máster. 30 implantes cumpriram todos os critérios e tiveram osteointegração. O sucesso foi definido pela perda de osso sem exceder 1,5 mm durante o primeiro ano e uma perda não maior a 0,2 mm nos seguintes subsequentes anos. A avaliação do aumento do tecido mole e duro em restaurações imediatas e procedimentos de implantes imediatos foi usada para obter estabilidade de tecido mole e duro. A combinação dos procedimentos de GBR e enxerto CT alcançaram um tecido mole peri-implantar com condições favoráveis e resultados

estéticos. No entanto recessões e papilas incompletas foram frequentemente observadas. (KOLERMAN et al., 2016)



KOLERMAN, R., NISSAN, J., MIJIRITSKY, E., HAMOUDI, N., MANGANO, C., TAL, H. Esthetics assessment of immediately restored implants combined with GBR and free connective tissue graft. *Clinical Oral Implants Research*, 00, p. 1-9,

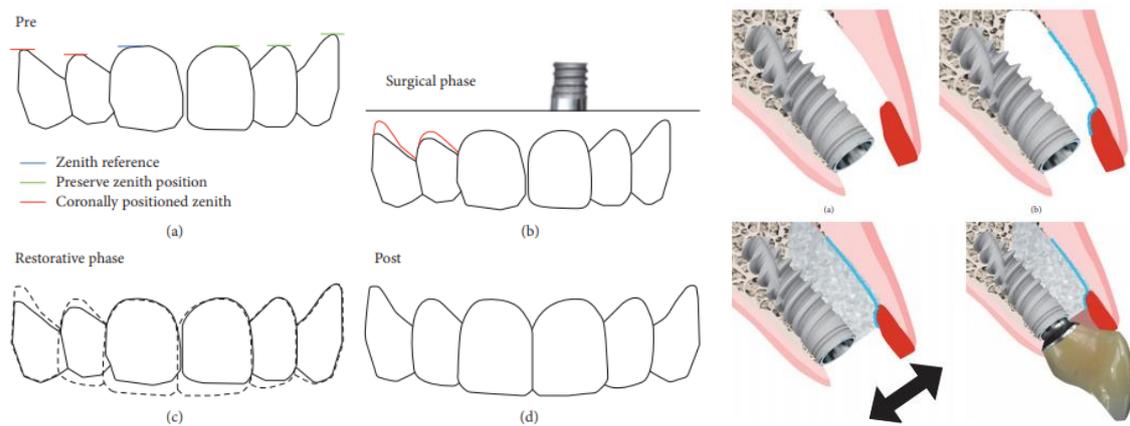
Avaliaram os resultados clínicos e estéticos em um prazo de 5 anos. Selecionaram 22 pacientes com biótipo gengival grosso, parede óssea bucal intacta, ambos dentes vizinhos presentes. Foram consecutivamente tratados com a instalação de implantes imediatos unitários sem carga na região estética (15-25), sem retalho, o gap preenchido e coroa provisória. Coroas permanentes foram instaladas em 6 meses. Os resultados clínicos e estéticos de 5 anos foram comparados com os resultados obtidos em 1 ano. A perda óssea marginal foi 0,12 mm em um ano e 0,19mm em 5 anos com o momento da instalação do implante como linha de base. A altura da papila aumentou entre 1 e 5 anos. A recessão facial ficou na média de 0,28 mm há um ano e 0,53 mm em 5 anos. Implantes em incisivos laterais mostraram níveis estáveis de tecido mole. O PES esteve na média de 12,15 mm em 1 ano e 11,18 mm em 5 anos. A conclusão foi que implantes imediatos unitários mostraram um alto índice de sucesso e uma perda óssea marginal limitada a longo prazo. No entanto recessão facial, contorno facial, e deficiência deteriorada do processo alveolar após 1 ano com um tratamento de implante imediato tiveram o potencial de reestabelecer a função e a estética. (COSYN et al., 2016)

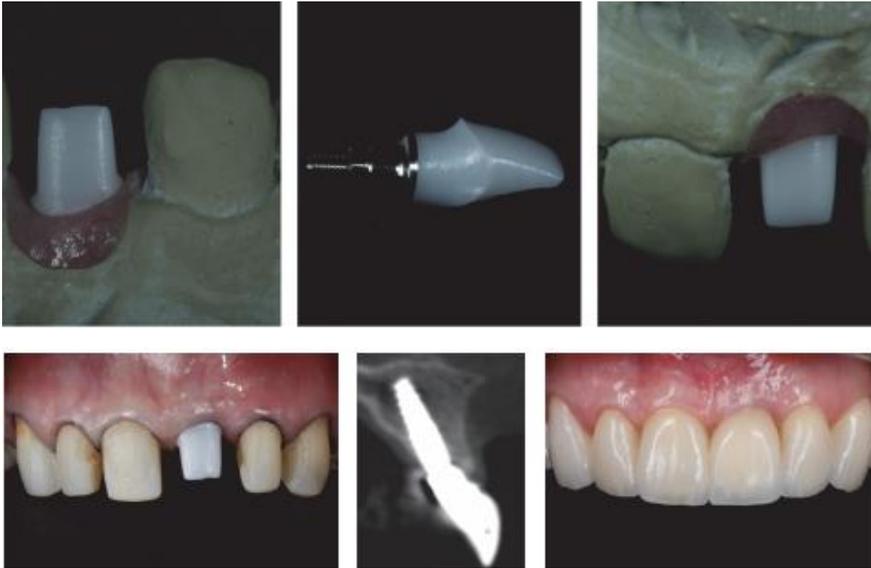


COSYN, J., EGHBALI, A., HERMANS, A., VERVAEKE, S., DE BRUYIN, H., CLEYMAET, R. A 5- year prospective study on single immediate implants in the aesthetic zone. *Journal of Clinical Periodontology*, DOI: 10.1111/jcpe.12571, 2016.

Realizaram uma revisão sistemática de literatura em várias bases de dados por artigos publicados em inglês entre janeiro de 2001 e março de 2015 seguindo os seguintes critérios: todos os estudos foram por processo de controles randomizados (RCTs) que compararam instalação de implantes imediatos/ instalação de implantes tardios, restaurações imediatas/ restaurações tardias ou implantes imediatos com carga/ implantes imediatos com carga tardia. Os estudos foram realizados em humanos, uma comparação do nível do osso marginal ou alterações do tecido mole, com seguimento de mais de 6 meses e implantes unitários na região estética. Compararam as mudanças do nível ósseo seguidas de uma restauração imediata e convencional, não houve diferença significativa no nível ósseo da região mesial a distal e mudanças do nível ósseo, nem no nível ósseo marginal entre implantes imediatos com carga e sem carga para a região mesial e distal. Mudanças no tecido mole seguidas de restaurações imediatas e convencionais não tiveram diferenças significativas no nível da papila na região mesial, no nível da papila na região distal e a mucosa bucal. A conclusão foi que a instalação de implantes imediatos, restaurações imediatas, implantes imediatos unitários com carga na região estética resultaram em mudanças similares no tecido mole e duro comparando com protocolos convencionais. (YAN et al., 2016)

Relataram um caso da posição ideal do Zenith para estabelecer a posição tridimensional ideal do implante e os enxertos em uma paciente caucasiana de 61 anos com biótipo gengival fino, sorriso alto, fratura oblíqua no dente, mobilidade no fragmento e uma bolsa profunda na parte bucal. Foi utilizada a tomografia Cone-beam que constatou a presença de osso palatal, perda total da parede bucal e uma lesão periapical. O dente foi extraído de forma atraumática seguido da instalação do implante, foi criada uma plataforma de implante côncava instalado após 24 hrs. da cirurgia, foi feita uma bolsa na parte facial para receber um enxerto de tecido conectivo mole, entre a membrana de colágeno e o implante foi colocado osso bovino, o abutment de cicatrização foi instalado e a restauração provisória aderida ao dente adjacente até que a UCLA seja fabricada. O provisório foi colocado em infra oclusão. O paciente retornou em 30 e 90 dias onde foi removido 1mm de osso e gengiva no dente 12 e 13 para nivelar com o lado oposto, após 180 dias foram feitas porcelanas veneers no 13,12,11,22 e 23 e coroas de porcelana no 14 e 21. O abutment final foi feito com um projeto assistido por computador CAD/CAM com contorno côncavo. A paciente voltou após um ano e foi constatado estabilidade, 3 mm de espessura de osso bucal, biótipo espesso com 2,5 mm de espessura e quatro anos depois os resultados foram mantidos. A integração multidisciplinar levou os profissionais a uma melhor visualização dos procedimentos requeridos para alcançar resultados satisfatórios mesmo em casos que tenham uma demanda estética complexa. (FRIZZERA et al., 2017)



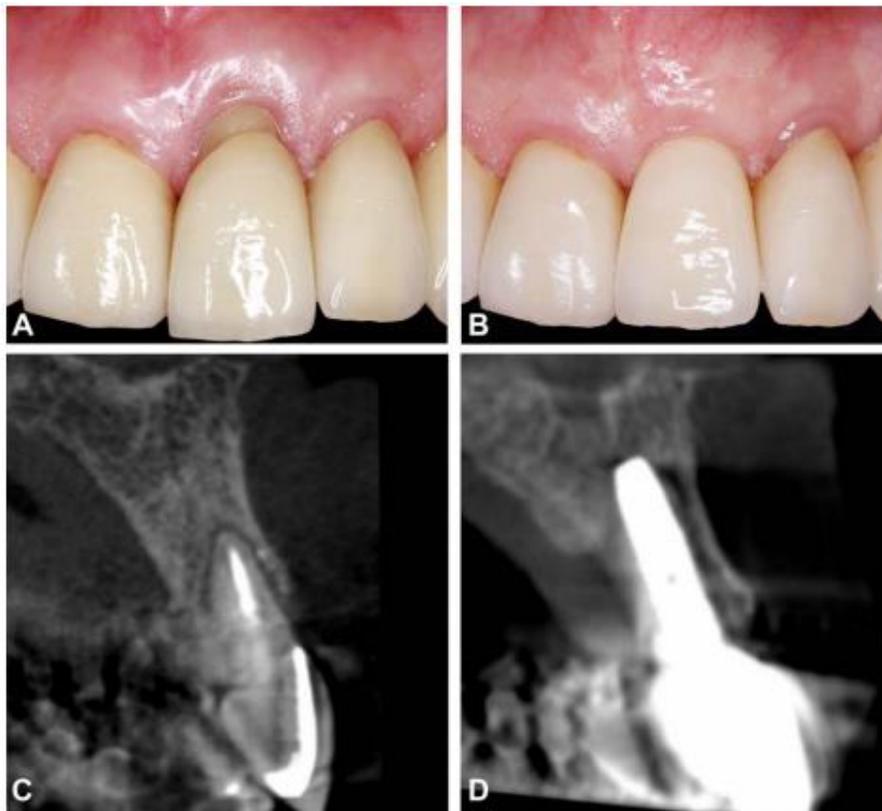


FRIZZERA, F., TONETTO, M., CABRAL, G., SHIBLI, J. A., MARCANTONIO JR, E. Periodontics, implantology, and prosthodontics integrated: The Zenith-Driven Rehabilitation. Case Report in Dentistry, PMID: 28713600 PMID: [PMC5496111](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28713600/) DOI: [10.1155/2017/1070292](https://doi.org/10.1155/2017/1070292), june., 2017.

Avaliaram resultados clínicos, estéticos e radiográficos na instalação de implantes imediatos com ou sem restaurações imediatas. Estudaram 40 pacientes (16 homens e 24 mulheres) que tinham dentes unitários anteriores da maxila a serem substituídos por implantes imediatos, dentes adjacentes em ambos lados. Foram acompanhados por no mínimo 1 ano. Em 20 pacientes os dentes foram retirados por um periótomo sem retalho, os implantes foram instalados a 30Ncm, gap preenchido com osso bovino desproteinizado e tiveram seus dentes restaurados imediatamente com uma restauração provisória sem contato oclusal (grupo A). Os outros 20 pacientes tiveram a extração feita com cuidado e com retalho, onde havia fenestração ou deiscência foi colocado um xenoenxerto, encima uma membrana não reticulada de colágeno e o retalho foi reposicionado para a sutura, a restauração foi feita após 3-4 meses (grupo B). Parâmetros clínicos e mudança no tecido duro foram avaliadas após um período de 3 anos, a avaliação estética foi feita usando o PES e o WES. Não foram encontradas diferenças significativas nas mudanças do nível ósseo nos 2 grupos. A papila distal foi melhor no Grupo A comparando ao Grupo B. As restaurações imediatas em implantes imediatos foram uma modalidade de tratamento viável podendo levar a um resultado estético e clínico satisfatório comparado com restaurações tardias, levou a uma aumento do resultado estético evidenciado pela média alta do PES comparado as restaurações tardias. (ARORA & IVANOVSLI, 2017)

Realizaram um estudo selecionando 26 pacientes entre 20 e 77 anos com dentes condenados a serem extraídos, houve estabilidade primária, não foi feito retalho e o pré e pós operatório avaliado por tomografia computadorizada de feixe cônico (CB – CT), foram feitas extrações atraumáticas e a instalação de implantes

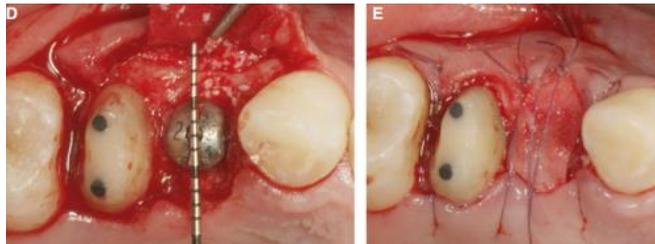
imediatos na parte anterior da maxila (13-23), foram colocados cicatrizadores enquanto foi realizada a fabricação dos provisórios. O estudo tinha o grupo ABG com Enxerto ósseo autógeno (ABG) que não teve enxerto de tecido mole e o outro grupo era ABG + CT, o tecido conectivo foi colhido da região do palato do pré-molar. A área receptora foi preparada com um túnel supraperiosteal sem separação de papila aonde a borda mucogengival foi incorporada, alinhada e fixada no túnel com suturas de colchoeiro. O osso autógeno foi coletado do ramo da mandíbula em bloco e particulado para a sua colocação. Os provisórios foram instalados no mesmo dia da instalação do implante, usados por 8 semanas. Após 3 meses a coroa final foi feita de Zircônia e cimentadas em abutments de Zircônia. O resultado em relação ao nível do tecido mole foi que 31% do grupo ABG e 54% do grupo ABG + CT mostrou completa cobertura da recessão gengival após 3 anos e não foi influenciada pela perda óssea. A instalação de implantes imediatos melhorou o nível de tecido mole vestibular, mais evidente em pacientes com grande recessão e tratamento adicional com enxerto de tecido conectivo. (NOELKE et al., 2017)



NOELKEN, R., MOERGEL, M., PAUSCH, T., KUNKEL, M., WAGNER, W. Clinical and esthetic outcome with immediate insertion and provisionalization with or without connective tissue grafting in presence of mucogingival recessions: A retrospective analysis with follow-up between 1 and 8 years. *Clinical Implant dental Relates*, p. 1-9, 2018.

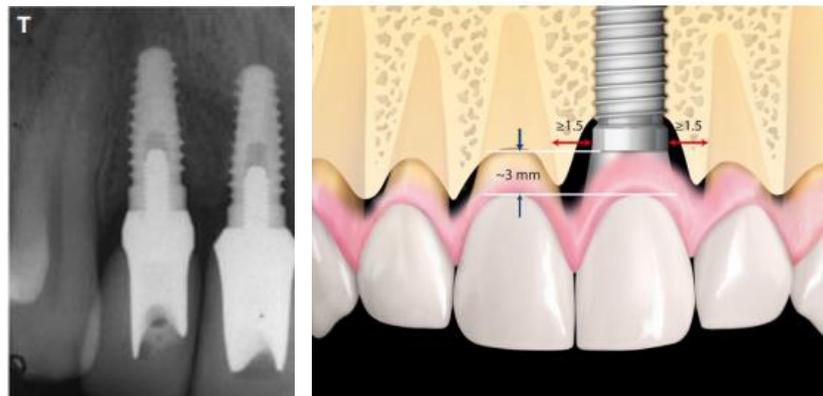
Discutiram um estudo das diferentes alternativas para a instalação de implantes imediatos na região estética. O tempo de instalação do implante é definido

em; 1) Instalação de Implante imediato, 2) Instalação de implante precoce com tecido mole de cicatrização, 3) Instalação de implante precoce com tecido ósseo de cicatrização parcial, 4) Instalação de implante tardio. A estabilidade do tecido mole depende do suporte do volume ósseo e do suprimento sanguíneo. Houve menor reabsorção com enxerto ósseo preenchendo o gap acompanhado de restauração provisória.



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. Periodontology 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

A correta posição tridimensional do implante evitou complicações estéticas. A “zona de conforto” localizada na região palatal permite uma estabilidade primária na instalação de implantes imediatos. Em distâncias < a 4 mm no gap foi aconselhável enxerto ósseo. A posição mesio - distal do implante determinou o osso de sustentação, suprimento sanguíneo e a preservação da papila. A raiz de um dente adjacente muito próximo ao implante levou a reabsorção óssea nesta região diminuindo o suporte do tecido mole. A distância mínima entre dente-implante foi de 1,5mm e entre implantes de 3 mm para a preservação de osso e para o ombro do implante e plataforma. No sentido ápico-coronal a distância ideal foi de 5mm do ponto de contato até a crista alveolar. O nível da papila teve forte relação com o nível ósseo do dente adjacente na relação dente implante.



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. Periodontology 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

No caso de múltiplos implantes na área estética foi aconselhável 5 mm de espaço inter-implantar. A instalação de 4 implantes foi possível em regiões com no mínimo 33 mm de espaço inter-canino.



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontol* 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

Implantes grandes ou com diâmetros maiores foram um fator de risco devido a recessão facial. Extrações na região maxilar de incisivos levaram a reabsorção na crista vestibular reduzindo o arco, deslocando palatalmente o osso residual. A instalação de Implantes imediatos em alvéolos infectados com um preciso debridamento do alvéolo não tiveram diferenças significativas na osteointegração em relação a alvéolos não infectados. A morfologia do abutment e o contorno da coroa tem efeito no tecido peri-implantar. Um abutment côncavo indicou ganhos verticais e não houve recessão em 87% das áreas testadas. A posição do implante determinou o “ângulo de emergência” que ficando aumentado causou uma reação adversa no tecido mole levando a um corte inferior que dificultou a remoção de cimento das coroas com um risco maior de peri-implantite. Quando o implante ficou mais bucal o ângulo de emergência e o contorno cervical ficaram mais naturais.



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontol* 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

Implantes imediatos foram menos traumáticos, o diagnóstico foi muito importante avaliando não só osso e tecido mole mas parâmetros de tecido mole dente/implante e a morfologia das raízes adjacentes. (TESTORI et al., 2018)

Relataram que os pacientes preferiram a instalação de implantes imediatos por ter menos procedimentos cirúrgicos e podem ser instalados em áreas infectadas, mas requer muita experiência do profissional. O tecido mole, duro, morfologia de raízes dos dentes adjacentes, o desenho do abutment e que o longo eixo do implante esteja em direção da borda incisal foram importantes para que a coroa artificial tenha um contorno cervical o mais próximo ao dente natural. O resultado estético teve os seguintes fatores relacionados ao paciente: relação entre tecido mole e duro, biótipo

gingival e a posição sagital da raiz no osso alveolar; Fatores terapêuticos: a posição tridimensional e angulação do implante, contorno do abutment e da coroa provisória. Cirurgias sem retalho conjuntamente com uma cirurgia guiada, preenchimento de gap entre implante e osso em alvéolo fresco preveniram uma reabsorção óssea, aumento de tecido mole em pacientes com o biótipo fino. Quando houve deficiência vertical na crista alveolar foi necessária a reconstrução antes da instalação dos implantes e da restauração protética através de uma regeneração óssea guiada. As deiscências nos implantes puderam resultar do tamanho aumentado de uma coroa artificial ou pela exposição do abutment do implante. O tratamento foi uma cirurgia mucogengival com ou sem suporte protético e uma regeneração óssea guiada. Esta cirurgia mucogengival produziu menos tecido de cobertura comparado com um tratamento de uma recessão gengival de um dente natural. (ZUCHELLI et al., 2018)

Relataram um estudo em 60 pacientes maiores de 18 anos com perda de um dente na região estética maxilar, boa higiene oral, suficiente espaço interoclusal e mesio-distal. Apresentavam um defeito ósseo na parede bucal do alvéolo < que 5mm no sentido vertical no qual foi feita a instalação de implantes imediatos e provisionalização. Durante a instalação do implante pacientes randomizados receberam enxerto de tecido conectivo do tuber da maxila (n=30, grupo teste) e sem enxerto (n=30, grupo controle). Foi observado após 1 mês (T1) e após 12 meses (T2) após a instalação da coroa final. Os primeiros resultados das medições não mostraram nenhuma mudança no nível da mucosa média bucal comparada com uma situação pré-operatória. Foram avaliados biótipo gengival, estética (PES-WES), nível ósseo marginal, parâmetros de tecido mole e a satisfação dos pacientes. Os resultados indicaram que o nível da mucosa média bucal mudou no T12 foi $-0,5 \pm 1,1$ mm no grupo controle e $0,1 \pm 0,8$ mm no grupo teste. Nenhuma diferença significativa a respeito de outros resultados variáveis foi observado, tampouco o biótipo gengival foi associado com o ganho ou perda do nível da mucosa média bucal. Após 1 ano o enxerto de tecido conectivo com implantes imediatos e provisionalização levou a uma menor recessão do tecido mole peri-implantar e o aspecto bucal independente do biótipo gengival. Quando o enxerto tecidual mole não foi aplicado houve uma média de recessão de 0,5 mm independente do biótipo gengival, a estética foi comparada em ambos grupos. No entretanto o enxerto de tecido conectivo aparentemente não teve benefício em relação a estética, saúde do tecido mole e satisfação do paciente. (ZUIDERVELD et al., 2018)

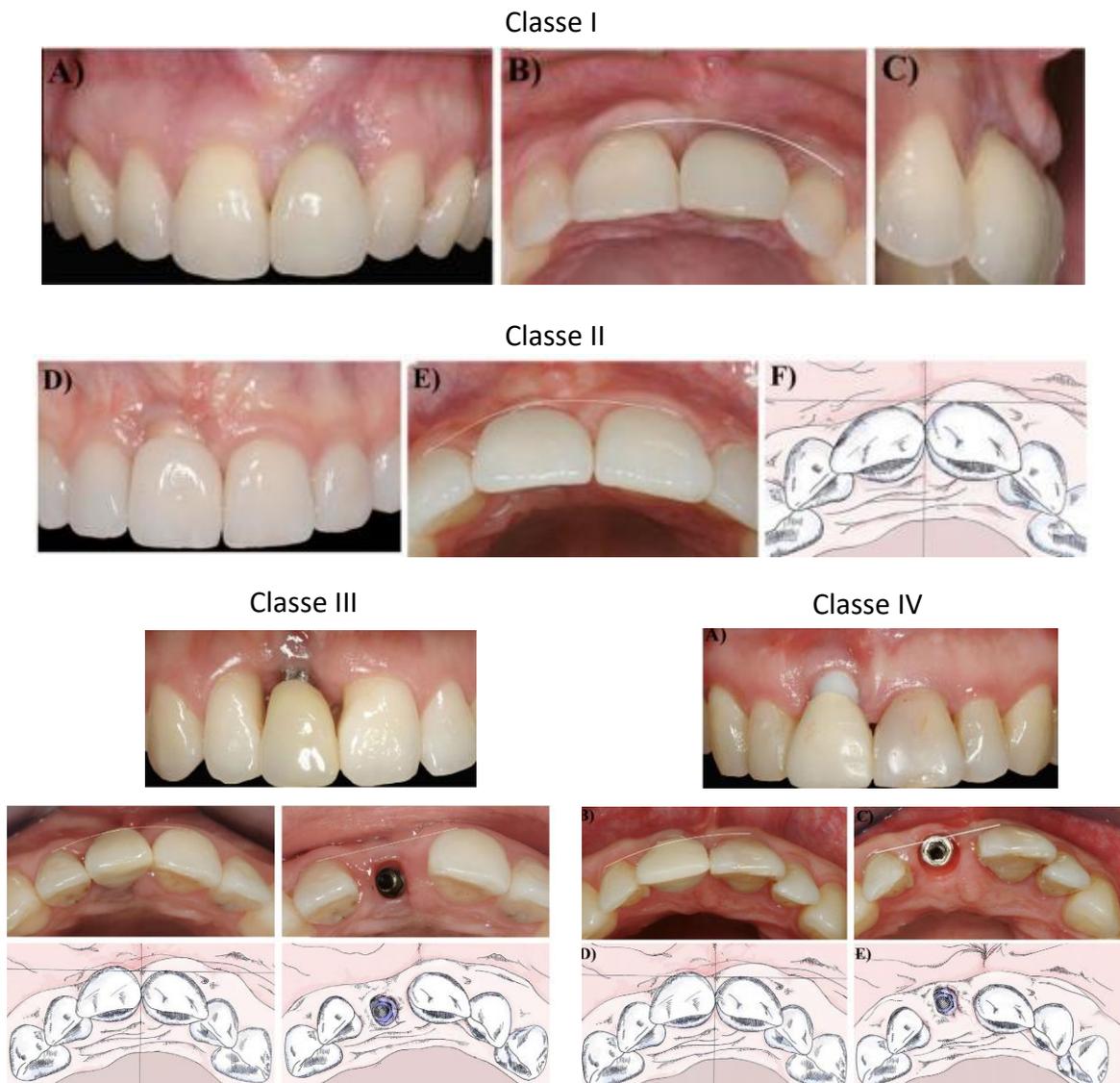
Revisaram a literatura e abordaram tópicos relacionados com a instalação de implantes imediatos e a provisionalização de implantes unitários anteriores de maxila. A vantagem de procedimentos sem retalhos foi a preservação do periósteo e o suprimento de sangue para o osso alveolar, mostrou uma recessão de 7% e com retalho foi de 43%. As cirurgias sem retalho foram combinadas com cirurgias guiadas. Autores realçaram que um pequeno desvio na colocação de implantes comprometeriam a estética gengival. O preenchimento do gap com osso bovino teve propriedades osteocondutivas, após 9 meses o osso foi preservado e a reabsorção óssea foi reduzida a 20% na área. O aumento de tecido mole e duro em implantes imediatos, alcançou maior estabilidade. Para engrossar o tecido mole relataram diferentes técnicas como enxerto de tecido conectivo, técnica de túnel ou bi laminar. Existem fatores potenciais de risco que podem comprometer a área estética: fumantes, osso vestibular menor a 1 mm, gengiva fina, tábuas ósseas intactas, local sem infecção, osso apical e palatal, torque de 20-45 Ncm. A relação do tecido ósseo-gengival foi avaliada por sondagem, a posição sagital da raiz identificada por tomografia cone – beam, a extração foi atraumática, a instalação do implante imediato a 2 mm do dente adjacente sobre a parede palatina, o pescoço do implante foi colocado a 3 mm apicalmente da margem gengival livre. A provisionalização imediata foi feita com abutment pré-fabricado, a captura do perfil de emergência foi feito com resina fotopolimerizável, o provisório foi parafusado ou cimentado. Foi demonstrado que a tábua óssea facial foi remodelada pelo enxerto e que a reabsorção veio de fora. Em gengivas finas foi colocado um enxerto de tecido conectivo subepitelial no nível gengival. A restauração definitiva foi feita após 6 meses. Os pacientes compareceram as consultas após 1, 6 e 12 meses e depois anualmente. Os resultados em áreas estéticas foram influenciados por fatores protéticos e cirúrgicos. (KAN et al., 2018)



KAN, J. Y. K., RUNGCHARASSAENG, K., DEFLORIAN, M., WEINSTEIN, T., WANG, H. L., TESTORI, T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontology* 2000, v. 0, p. 1-16, 2018.

Relataram a protocolos a seguir e a classificação das deiscências ou deficiências de tecido mole peri-implantar na zona estética de implantes unitários:

Classe I onde o tecido mole marginal foi localizado na correta localização estética da margem gengival de um dente natural e a cor do implante foi vista pela transparência da mucosa; Classe II onde o tecido mole marginal foi localizado mais apical da posição ideal da margem gengival de um dente natural e o perfil da coroa do implante foi localizado dentro mais palatal; Classe III e IV onde o tecido mole marginal está localizado mais apical da posição ideal da margem gengival de um dente natural e o perfil da coroa do implante foi localizado fora mais para vestibular. Quando a cabeça do implante se encontrou dentro mais para palatal foi definido como Classe III e quando a cabeça do implante estava para fora mais há vestibular se referiu a Classe IV.



ZUCHELLI, G. TAVELLI, L., STEFANINI, M., BAROOTCHI, S., MAZZOTTI, C., GORI, G., WANG, H. L. Classification of facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone. *Journal of Periodontology*, 00, p. 1-9, 2019.

Todas as classes (exceto a classe I aonde o subgrupo c não foi clinicamente detectado) foram divididas em subcategorias em relação as dimensões das papilas:

a) Quando a ponta de ambas papilas se encontram maior ou igual a 3 mm coronal a posição ideal do tecido mole; b) Quando a ponta de uma papila se encontra menor a 3 mm coronal a posição ideal; c) Quando a altura de uma papila se encontra no nível ou apical a posição ideal.



ZUCHELLI, G. TAVELLI, L., STEFANINI, M., BAROOTCHI, S., MAZZOTTI, C., GORI, G., WANG, H. L. Classification of facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone. *Journal of Periodontology*, 00, p. 1-9, 2019.

O tratamento que foi indicado para classe (CL) I a) Retalho coronalmente avançado (CAF) ou tunelização + enxerto de tecido conectivo (CGT) ou outros enxertos substitutos, b) abordagem cirúrgica removendo o implante e aumentando o tecido mole interproximal, CAF + CTG e protética, CL II a) CAF + CTG, b) remover o implante e coroa, modificaram o abutment para aumentar a papila combinando com uma abordagem cirúrgica e protética, c) a coroa foi removida, aumento de tecido mole e cicatrização submersa. CL III a) CAF + CTG e reposicionamento da papila com sutura coronal, b) abordagem cirúrgica e protética combinada, c) Aumento de tecido mole e cicatrização submersa, CL IV a) abordagem cirúrgica e protética, b) Aumento de tecido mole com cicatrização submersa, c) Remoção de implantes. (ZUCHELLI et al., 2019)

Relataram uma comparação estética, clínica, radiográfica e resultados centrados nos pacientes seguidos de instalação de implantes imediatos e instalação precoce de implantes (4-8 semanas). Foram selecionados 46 pacientes maiores de 18 anos que precisavam de extração na região anterior da maxila e mandíbula, dentes vizinhos com o periodonto saudável, sem perda óssea interproximal e com as paredes alveolares intactas após a extração. (Grupo 1) foi feito um retalho maior que 5 mm para a medição do osso, seguido da instalação do implante imediato, o gap foi preenchido com osso mineralizado e coberto por uma membrana reabsorvível de colágeno. (Grupo 2) foi colocado um plug de colágeno e fios de sutura reabsorvíveis sobre o alvéolo fresco. Após 48 semanas de cicatrização foi feito um retalho

mucoepitelial no sentido mesio-distal estendido a 1-2 dentes adjacentes, foi instalado o implante conjuntamente com Regeneração óssea guiada coberta como uma membrana de colágeno e o retalho foi reposicionado mais coronal, foi colocado um tapa implante ou um cicatrizador. Após 4 meses foram colocadas as coroas finais e observados a 3, 6 e 12 meses. Apenas 35 pacientes completaram 1 ano de observação. (Grupo 1, n=20; grupo 2, n=15). No Grupo 1 observaram 1,03 mm +/- 0,24 mm de perda da altura do tecido facial comparado com o Grupo 2 que foi 1,37mm +/- 0,28 mm. A altura da papila na mesial e distal foi reduzida 1 mm em ambos procedimentos. A aceitação clínica foi definida pelo PES, não houve uma diferença significativa entre os grupos. A observação clínica e radiográfica foram indicativas da saúde peri-implantar. Os resultados falharam em demonstrar diferenças significativas em ambos estudos. Após um ano a satisfação do paciente foi alcançada independente de ambos protocolos. (HUYNH-BA et al., 2019)

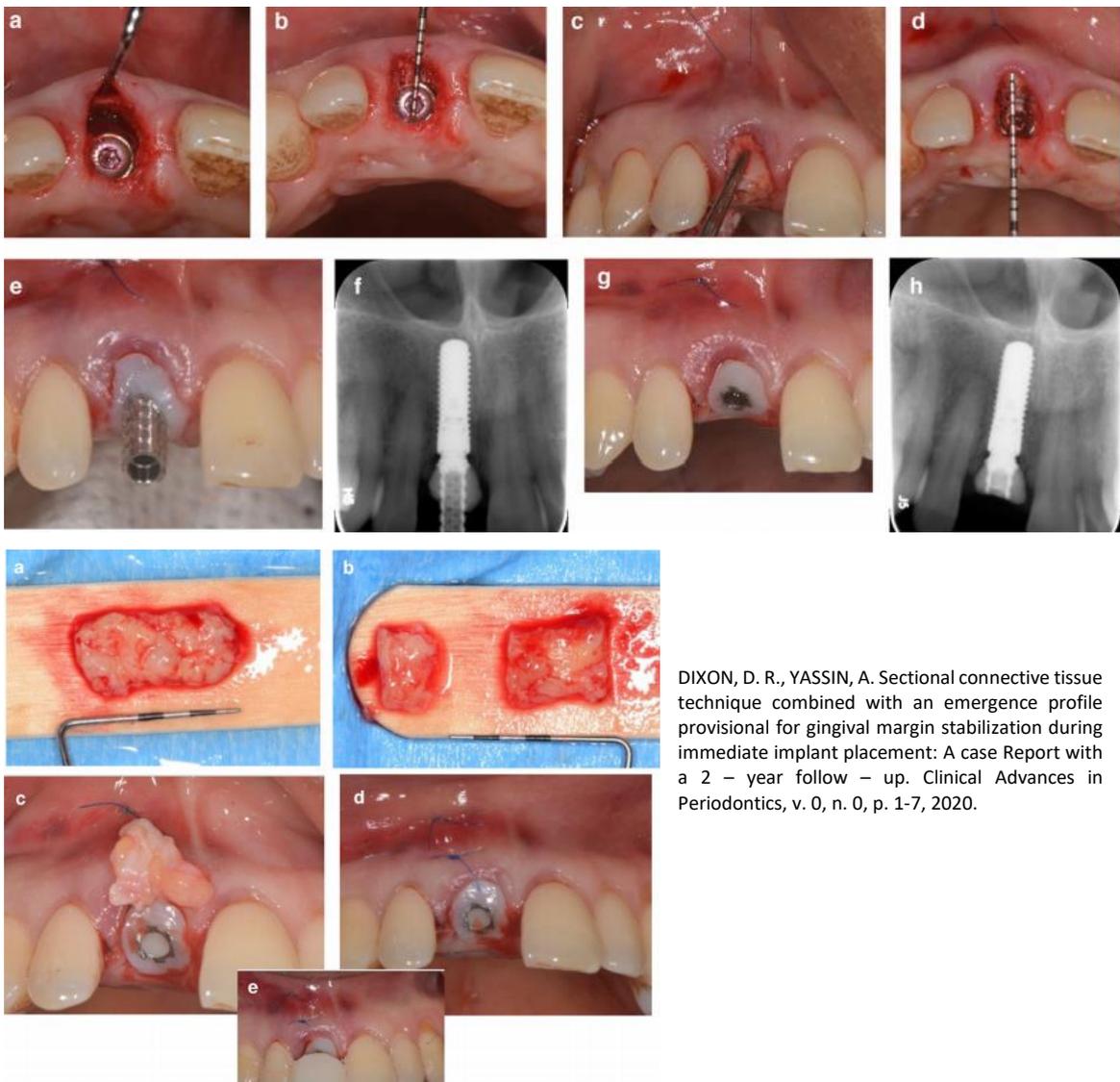
Realizaram um estudo para investigar o efeito da espessura da tábua labial no tecido duro, mole e estética na instalação de implantes imediatos seguidos de provisionalização. Quarenta pacientes 22 homens e 18 mulheres receberam um tratamento com 50 implantes entre 2015 e 2017. Foram divididos em 3 grupos de acordo com a espessura da tábua labial antes da cirurgia; 0mm – 0.5mm, 0.5mm – 1mm e \geq a 1mm. Todos tinham dentes condenados na parte anterior da maxila, osso labial e tecido mole facial intactos, ausência de inflamação, osso apical suficiente, torque de 35 Ncm, boa higiene oral e boa saúde. Todas as extrações foram atraumáticas e sem retalho, foi verificada a fenestração e deiscência, se a crista alveolar estava abaixo da margem gengival menor que 3 mm podia ser considerada intacta. O implante foi colocado na parede palatal com 2mm de gap na região labial, a plataforma do implante estava a 3 mm apicalmente da margem gengival, foram feitos provisórios imediatos parafusados algumas horas da cirurgia, enquanto isso foi colocado cicatrizadores e o gap foi preenchido por enxerto ósseo e sangue do paciente. A coroa provisória foi mantida por 6 meses. Os pacientes foram analisados através de fotografias digitais e radiografias (CBCT) na visita inicial (T0), imediatamente após a cirurgia (T1), após 6 meses (T2) e após 12 meses (T3). O grupo 0.5mm - 1mm teve as mesmas alterações teciduais dimensionais que o grupo \geq a 1 mm, e o grupo \leq a 0.5mm sofreu uma massiva reabsorção óssea e recessão gengival. Este estudo sugeriu uma expansão na instalação de implante imediatos e provisionalização a respeito da espessura da tábua vestibular. (YANG et al., 2019)



YANG, X., ZHOU, T., ZHOU, N., MAN, Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: A prospective cohort study. *Clinical Implant Dent. Relat. Res.*, p. 1-10,2019

Relataram um caso com um homem de 57 anos com perda do incisivo central, foi feita a remoção deste dente, instalação de implante imediato de 4.1 x 14 mm com 45 Ncm de torque seguida de uma abordagem provisória em estágios. Um tapa implante foi colocado e depois da avaliação da espessura da tábua vestibular foi criada uma bolsa de 12 mm na gengiva vestibular para preparação do segundo passo que seria o enxerto de tecido mole, o gap entre implante e osso foi preenchido. Depois foi feito um enxerto de tecido conectivo seccional retirado do palato com 20 x 8 mm de altura e largura e 2 mm de espessura. Este enxerto foi seccionado em 2 partes e a maior parte foi colocada nos 2/3 apicais da bolsa que foi criada na gengiva vestibular e presa por uma sutura, depois foi colocado o componente e uma resina flow provisoriamente como abutment moldada para servir de suporte para a gengiva marginal e tecido papilar interproximal. A outra porção do enxerto foi colocada no 1/3

coronal da bolsa ao redor do novo perfil de emergência provisório para manter a altura da nova margem gengival livre. Após 6 meses foi visível a preservação de volume e altura da gengiva, e após 2,5 anos a margem gengival livre se encontrou estável e com estética boa. Pacientes com dentes anteriores comprometidos que tem a necessidade de implantes tiveram maior risco em relação a complicações estéticas. A estabilidade marginal da gengiva vestibular foi um importante componente para estabelecer o resultado estético final. Em casos aonde a espessura do tecido mole ou duro podem comprometer a estética, foram combinados aumento de tecido mole e duro para a provisionalização do perfil de emergência o que leva a uma estabilidade da margem gengival livre vestibular. (DIXON & YASSIN 2020)



DIXON, D. R., YASSIN, A. Sectional connective tissue technique combined with an emergence profile provisional for gingival margin stabilization during immediate implant placement: A case Report with a 2 – year follow – up. *Clinical Advances in Periodontics*, v. 0, n. 0, p. 1-7, 2020.

Realizaram um estudo de controle clínico randomizado para analisar alterações de tecido mole e duro durante o estágio de cicatrização após 6 meses da instalação do implante imediato e provisionalização com ou sem CTG (enxerto de tecido

conectivo). A metodologia foi baseada em uma sobreposição tridimensional de arquivos de standard tessellation language (STL) provenientes de dados do scanning intraoral e Imagens digitais de comunicações na Medicina (DICOM) e dados computados de tomografias cone beam (CBCT). Foram selecionados pacientes de 20-65 anos que apresentavam um incisivo condenado (12-22), com tabua óssea preservada após extração. Foram divididos em 2 grupos onde o grupo teste recebeu o IIPP (instalação de implantes imediatos com provisionalização) com CTG (enxerto de tecido conectivo) e o grupo controle recebeu o IIPP sem CTG. Em ambos grupos foi colocado um provisório parafusado sem contato oclusal após 24 horas. Foram controlados após 1 semana, 1 mês e 6 meses. Houve bastante reabsorção óssea bucal e pouco ganho vertical de crista alveolar. O grupo teste mostrou significativamente menos alteração no perfil do tecido de 2-5 mm de níveis verticais comparando com o grupo controle, mas não foram encontradas diferenças estatísticas significativas na área de 1mm entre ambos grupos. O CTG em IIPP poderia compensar em relação ao colapso do tecido vestibular na área apical a margem gengival durante 6 meses. Entretanto CTG não manteve o tecido do perfil na área marginal e nem a posição da margem gengival. A gengiva marginal migrou em sentido apico-palatal independente do CTG. Foi observada grande reabsorção na tabua vestibular de paredes finas menores a 1 mm de IIPP com ou sem CTG. O CTG não teve efeito na remodelação tecidual óssea facial. A espessura da gengiva e mucosa queratinizada da gengiva marginal aumentou em ambos grupos mas o aumento foi significativo no grupo ABG + CT após 3 anos. (JIANG et al., 2020)

Relataram em estudo com 12 pacientes em grupo teste (TG) com perda parcial ou completa de osso vestibular na região estética da maxila, foram encaminhados para extração sem retalho para a preservação da papila e inserção de implantes imediatos na região apico-palatal com torque de 35 Ncm, com a borda do implante posicionada a 3 mm abaixo e atrás da margem gengival, foi realizada a provisionalização imediata mais o aumento da crista alveolar. Foram selecionados de forma randomizada pacientes com implantes imediatos com alvéolos intactos para servir de grupo de controle (CG). Foi feita uma reabilitação provisória com materiais sintéticos para imitar o perfil de emergência com muito cuidado para não pressionar o tecido mole e não influenciar a margem gengival, no 3ro ao 5to dia este foi substituído por uma cópia de zircônio colocada a 20 Ncm sem contato interproximal e oclusal. Após 3-4 meses foi colocada a coroa definitiva a 25 Ncm. Os níveis de tecido mole e

duro, sucesso do implante e PES foram avaliados durante 1 ano e os defeitos foram determinados por CBCT e medidos em mm baseados no tamanho de uma coroa já existente de um dente vizinho. A colocação de implantes imediatos sem aumento adicional mais provisionalização imediata pode ser uma alternativa de tratamento viável mesmo faltando tabua vestibular na região estética maxilar. (POHL et al., 2020)



POHL, V., FURHAUSER, L., HASS, R., POHL, S. Gingival recession behavior with immediate implant placement in the anterior maxilla with buccal dehiscence without additional augmentation - a pilot study. *Clinical Oral Investigation*, doi: 10.1007/s00784-019-03176-5, january., 2020.

Relataram um caso de uma mulher de 40 anos saudável, com 2 incisivos centrais superiores perdidos. Como a paciente tinha um sorriso alto a sua demanda estética era muito alta. Após 3 meses de instruções de higiene oral a saúde periodontal foi alcançada. Foram feitos 3 exames tridimensionais (CBCT), onde observou-se perda do septo interproximal, ausência de lesões periapicais e espessura vestibular de 1 mm. O tratamento indicado foi implantes imediatos com coroas. Foi feita a extração atraumática sem retalho do dente 21, approach palatino com torque de 35 Ncm, ucla provisória, osso bovino, enxerto de tecido mole retirado do tuber e a coroa provisória. Após 4 meses o dente 11 foi tratado com o mesmo protocolo. A escolha de um implante maior para que na região apical houvesse um aumento de compressão aumentando um torque de inserção e estabilidade primária. Quatro meses depois foram instaladas as coroa de zircônia e cerâmica. Após 3 anos de tratamento a textura do tecido mole ficou parecida com o dos dentes naturais, o nível ósseo aumentou, a preservação das papilas e contornos de tecidos moles se mantiveram estáveis mesmo sem osso interdental de suporte, nenhuma bolsa ou inflamação foi observada nesses 3 anos. Esta técnica foi usada para restaurar múltiplos dentes adjacentes mesmo com perda óssea interdental usando implantes imediatos e provisionalização na sequencia destes. O mecanismo de suporte da

gingiva inserido foi um dos principais fatores para a preservação da papila após a extração dentária. A distância entre o pescoço do implante e o contato interdental protético não foi um fator chave. (KHOURY et al., 2020)



KHOURY, G., CHAMIEH, F., FROMENTIN, O. One by one immediate dental implants: A papillae preservation concept for adjacent implants in a compromised periodontal case. Clinical Case Report. DOI: 10.102/ccr3.2929, 00, p. 1-9, April, 2020.

Relataram o efeito do enxerto de tecido conectivo (CTG) e as mudanças no sentido vertical deste quando aplicado após a instalação de implantes imediatos (IIP). Foram escolhidos pacientes maiores de 18 anos, saudáveis, com indicação para implante unitário. Foi feito um ensaio controlado e randomizado (RCTs) e um estudo controlado não randomizado permitindo a comparação de IIP (com 24 hrs após extração) com CTG e sem CTG, foi observado por 12 meses. No estudo foram analisados 409 implantes unitários imediatos instalados em 388 pacientes entre 43 a 53 anos (IIP+CTG: 246 implantes em 236 pacientes; IIP: 163 implantes em 152 pacientes). A análise revelou uma diferença significativa em relação a alteração vertical do tecido mole entre IIP + CTG e IIP apontando 0,41 mm de ganho a favor do enxerto de tecido mole. Este resultado foi clinicamente relevante desde que o nível de risco de assimetria vertical de tecido mole era maior ou igual a 1 mm, e foi 12 vezes menor com IIP + CTG. O enxerto de tecido mole também resultou em menos sangramento na sondagem. Os resultados não revelaram diferenças significativas em termos de estética da cor, mudança no nível de osso marginal e profundidade de

sondagem. Os resultados foram inconclusivos em relação a alteração de tecido mole horizontal e alteração na altura da papila. O enxerto de tecido conectivo seguido do IIP, contribui na estabilidade do tecido mole vestibular. Em contraparte o CTG deve ser considerado em casos onde há risco de recessão em regiões estéticas principalmente em gengivas de biótipo de fino e com espessura menor a 0,5 mm de osso. (SEYSSENS & COSYN 2020)

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar por meio de uma revisão de literatura a estabilidade, estética tecidual e menor recessão peri-implantar através de diferentes técnicas e protocolos sugeridos após instalação de implantes.

4 DISCUSSÃO

TESTORI et al (2018) e KHOURY et al (2020) relataram que a estabilidade do tecido mole depende do volume de suporte ósseo, suprimento sanguíneo e do suporte da restauração provisória. KAN et al (2018) relatou que a cirurgia sem retalho ajuda a reter o suprimento sanguíneo do perióstio e o enxerto ósseo impactado no gap incorporado dentro do tecido mole providência suporte para este.

YANG et al (2018) relatou como a espessura do osso labial afeta a estética da instalação imediata de implantes e provisionalização na região estética, em espessuras de osso labial < a 0.5 mm houve reabsorção óssea e recessão gengival, TESTORI et al (2018) também relatou enxerto ósseo na instalação de implantes precoces para manter a espessura do osso labial. E DA ROSA et al (2014) relatou que um osso bucal com dimensões suficientes foi um pré-requisito para chegar a uma estabilidade e estética do contorno do tecido mole nas regiões estéticas. A falta da parede do osso bucal pode levar a uma recessão e uma papila incompleta.

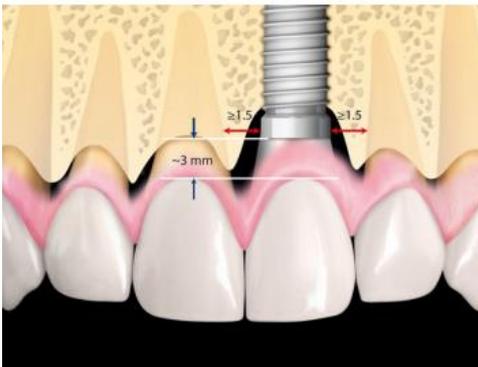
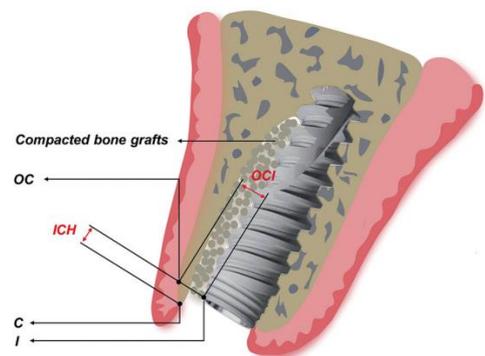


FIGURE 3 Illustration of the radiographic measurements. I, implant shoulder; C, top point of the labial crest; OC, utmost position of the labial plate at the level of the implant shoulder; OCI, horizontal distance between OC and I, indicating the thickness of the labial crest (including bone graft) at the level of the implant shoulder; ICH, vertical distance between I and C, representing the relative height of the labial crest at the level of the implant shoulder



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontology* 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

YANG, X., ZHOU, T., ZHOU, N., MAN, Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: A prospective cohort study. *Clinical Implant Dent. Relat. Res.*, p. 1-10, 2019

ZUCHELLI et al (2018), KAN et al (2018) e TESTORI et al (2018) descreveram que a qualidade, dimensões das papilas e a posição buco-lingual do implante tem sido reconhecidas como fatores chaves que afetam o resultado do tratamento final.



KAN, J. Y. K., RUNGCHARASSAENG, K., DEFLORIAN, M., WEINSTEIN, T., WANG, H. L., TESTORI, T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontology* 2000, v. 0, p. 1-16, 2018.

Foi demonstrado que a espessura do tecido mole é um fator crucial na descoloração da mucosa e um mínimo de 2 mm de espessura é necessário para mascarar a coloração cinza dos componentes do implante.

NOELKE et al (2017) relatou a colocação de implantes imediatos sem retalho em um alvéolo fresco com uma imediata provisionalização para a remodelação do tecido mole e restringir o colapso do tecido e em casos com grande recessão o tratamento adicional foi com enxerto de tecido conectivo. COSYN et al (2016) relataram uma deficiência do contorno facial e do processo alveolar após um ano na instalação de implantes imediatos unitários sem carga e sem retalho. KAN et al (2018) relataram que procedimentos sem retalho reduziram o desconforto, preenchimento de gap para prevenir reabsorção óssea após a extração e em casos de um biótipo fino o aumento de tecido mole foi sugerido.

NOELKEN et al (2017), KAN et al (2018), YANG et al (20018), ZUCHELLI et al (2018), TESTORI et al (2018), POHL et al (2020), KHOURY et al (2020) e SEYSSSENS & COSYN (2020) relataram que a instalação de implantes imediatos e a provisionalização no alvéolo com extração imediata foi uma modalidade de tratamento atrativa que facilitou a substituição de um dente de forma imediata. NOELKEN et al (2017) relatou evidencias que implantes imediatos aumentaram o nível do tecido mole facial mais evidente em casos com recessão e com tratamento adicional de enxerto de tecido conectivo. ZUCHELLI et al (2018) e TESTORI et al (2018) relataram a redução do tempo de tratamento, custo e trauma cirúrgico. KAN et al (2018) relataram que os resultados finais e carga imediata na região estética tiveram seus resultados influenciados por fatores protéticos e cirúrgicos, a carga imediata influenciou o resultado estético. POHL et al (2020) relataram a instalação de implantes imediatos com provisionalização em pacientes com perda total ou parcial de osso bucal sem enxerto conectivo adicional. KHOURY et al (2020) relataram a instalação de implantes

imediatos e provisionalização através da técnica “One by One” aonde extrações múltiplas foram feitas uma de cada vez para manter o suporte gengival através dos dentes mesmo com perda óssea interdental. JIANG et al (2020) estudaram alterações de tecidos moles e duros em implantes imediatos e provisionalização com e sem CTG. SEYSSENS & COSYN (2020) relataram o efeito do enxerto do tecido conectivo e as mudanças no sentido vertical após a instalação de implantes imediatos.



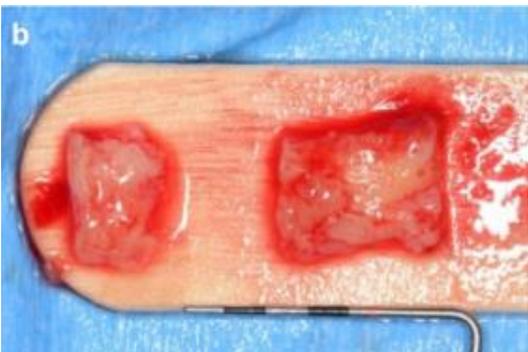
YANG, X., ZHOU, T., ZHOU, N., MAN, Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: A prospective cohort study. *Clinical Implant Dent. Relat. Res.*, p. 1-10,2019

FRIZZERA et al (2017) e TESTORI et al (2018) relataram casos que também tinham lesões periapicais.

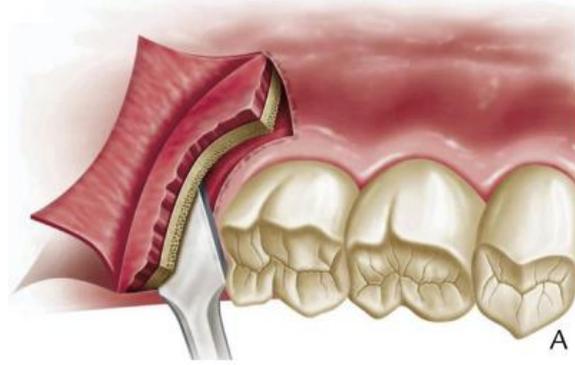
RIBEIRO et al (2014) e FRIZERA et al (2017) e HUYNH-BA et al (2019) usaram uma membrana de colágeno entre o gap e o CTG. RIBEIRO et al (2014), descreveram uma técnica usando enxerto ósseo e gengival livre com um pedículo palatal rotacionado. DA ROSA et al (2014) indicaram uma técnica única com um enxerto triplo de osso esponjoso, cortical e tecido mole em paredes com perda óssea bucal. KOLERMAN et al (2016) relataram a combinação de regeneração óssea guiada com enxerto de tecido conectivo e alcançaram a um tecido mole peri-implantar com resultados estéticos favoráveis. HUYNH-BA et al (2019) relataram um estudo comparando IIP + GAP + membrana reabsorvível com IIP precoce (4-8 semanas) + Plug de colágeno com fios reabsorvíveis, neste foi feito retalho, ambas tinham paredes alveolares intactas relataram que não teve diferenças significativas. DIXON e YASSIN (2020) apresentaram uma técnica sequencial incorporando tecido conectivo com um tecido de emergência provisório para estabilizar a posição da margem gengival livre na instalação de implantes imediatos nas regiões estéticas e confirmaram que pacientes com dentes comprometidos antes da IIP tiveram > risco na estética, combinaram um aumento de tecido mole e duro para uma estabilidade inicial da margem gengival livre bucal.



RIBEIRO, C.G., BITTENCOURT, T. S., FERREIRA, C. F. ASSIS, N. M. S. P. An alternative approach for augmenting the anterior maxilla using autogenous free gingival bone graft for implant retained prosthesis. *Journal of Oral Implantology*, v. XL, n. 2, 2014.



DIXON, D. R., YASSIN, A. Sectional connective tissue technique combined with an emergence profile provisional for gingival margin stabilization during immediate implant placement: A case Report with a 2 – year follow – up. *Clinical Advances in Periodontics*, v. 0, n. 0, p. 1-7, 2020.



DA ROSA, J. C. M., ROSA, A.C.P.O. FADANELLI, M.A. SOTTO-MAIOR, B.S. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graft from the maxillary tuberosity: A variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. *J Prosthet Dent*, n. 112, n. 4, p. 717-722, 2014.

KOLERMAN, R., NISSAN, J., MIJIRITSKY, E., HAMOUDI, N., MANGANO, C., TAL, H. Esthetics assessment of immediately restored implants combined with GBR and free connective tissue graft. *Clinical Oral Implants Research*, 00, p. 1-9, 2016.



KOLERMAN et al (2016) relataram a frequente recessão e papilas incompletas com a combinação de regeneração óssea guiada e enxerto de tecido conectivo. ZUIDERVELD et al (2018) relataram que houve menor recessão de tecido mole em regiões que receberam enxerto de tecido conectivo em implantes unitários, independente do biótipo. TESTORI et al (2018), DIXON & YASSIN (2020) relataram que houve menos reabsorção em pacientes que receberam enxerto de tecido mole, onde o gap foi preenchido e teve restauração imediata pelo suporte e volume que este deu para o tecido mole. YANG et al (2019) relatou uma massiva recessão gengival em tabuas ósseas < a 0,5mm. SEYSSENS & COSYN (2020) relatou a estabilidade do

tecido mole vestibular em regiões que receberam enxerto de tecido conectivo seguidos de instalação de implantes imediatos.



KOLERMAN, R., NISSAN, J., MIJIRITSKY, E., HAMOUDI, N., MANGANO, C., TAL, H. Esthetics assessment of immediately restored implants combined with GBR and free connective tissue graft. *Clinical Oral Implants Research*, 00, p. 1-9, 2016.

YANG, X., ZHOU, T., ZHOU, N., MAN, Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: A prospective cohort study. *Clinical Implant Dent. Relat. Res.*, p. 1-10, 2019

FRIZERA et al (2014), TESTORI et al (2018) e ZUCHELLI et al (2018) relataram o uso de abutments côncavos. FÜRHAUSER et al (2016) investigaram resultados estéticos de uma técnica de cópia de abutment usando PES (Pink Esthetic Score).



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontology* 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.

FÜRHAUSER, R., POKORNY, G. M., HASS, R., BUSENLECHNER, D., WATZEK, G. POMMER, B. Immediate restoration of immediate implants in the esthetic zone of the maxilla via the Copy-Abutment technique: 5-year follow-up of pink esthetic scores. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 00, n. 00, 2016.

YAN et al (2016) encontrou mudanças similares nos tecidos moles e duros quando comparou protocolos imediatos de IIP com protocolos tardios em dentes unitários com restaurações imediatas e restaurações tardias. ARORA & IVANOVLY (2017) relataram que as restaurações imediatas levaram a um resultado estético e clínico satisfatório em relação as restaurações tardias. JIANG et al (2020) relatou que em implantes que não receberam enxerto de tecido conectivo não tiveram aumento significativo na espessura da gengiva e mucosa. SEYSSENS & COSYN (2020) relataram o efeito do enxerto do tecido conectivo e as mudanças do tecido mole facial no sentido vertical após a instalação de implantes imediatos. O CTG contribuiu para a

estabilidade do tecido mole facial, foi considerado em casos aonde houve maior risco de recessão tecidual facial, nas regiões estéticas com biótipos finos gengivais e espessura < a 0,5 mm de osso bucal.

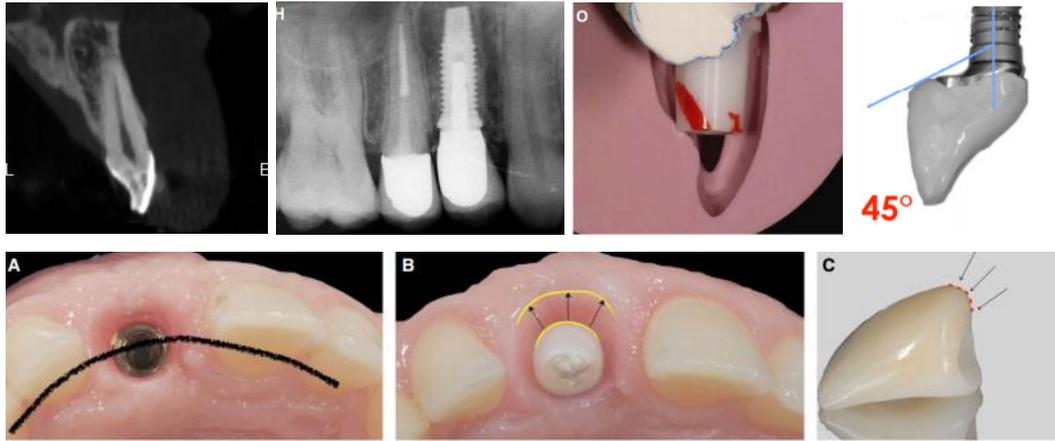


YAN, Q., XIAO, L. Q., SU, M.Y., MEI, Y., SHI, B. Soft and hard tissue changes following immediate placement or immediate restoration of single-tooth implants in the esthetic zone: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v. 31, n. 6, p. 1327-1340, 2016.

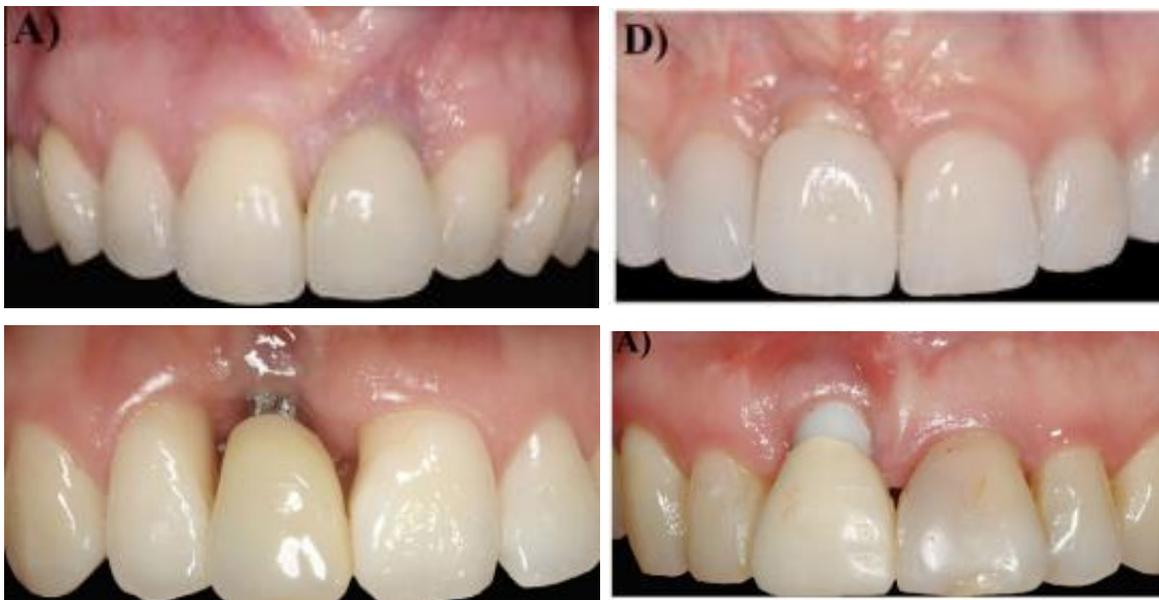


KHOURY, G., CHAMIEH, F., FROMENTIN, O. One by one immediate dental implants: A papillae preservation concept for adjacent implants in a compromised periodontal case. *Clinical Case Report*. DOI: 10.102/ccr3.2929, 00, p. 1-9, April., 2020.

TESTORI et al (2018) e ZUCCHELLI et al (2018) relataram os critérios para o posicionamento da instalação de implantes unitários e múltiplos. Ambos concordaram que era necessário profissionais experientes para avaliar o crescimento esquelético, parâmetros do tecido mole em dentes/implantes, morfologia de raízes, carga imediata após extração foi viável em regiões infectadas, morfologia do abutment, a saída da cabeça do implante no nível da borda incisal levaria a um ombro menor do abutment para uma coroa com um contorno cervical mais parecido ao dente natural. ZUCCHELLI et al (2019) relataram a deiscência/deficiência dos tecidos moles peri-implantares diferindo de uma recessão gengival de um dente natural devido a dentes implantados incorretamente, pouco osso vestibular ou mucosa fina, escolha errada da instalação de implantes imediatos, diâmetro da plataforma do implante. Adicionalmente a vascularização e a composição do tecido conectivo ao redor do implante.



TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontology* 2000, v. 0, p. 1-21, 2018.



ZUCHELLI, G. TAVELLI, L., STEFANINI, M., BAROOTCHI, S., MAZZOTTI, C., GORI, G., WANG, H. L. Classification of facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone. *Journal of Periodontology*, 00, p. 1-9, 2019.

5 CONCLUSÃO

De acordo com o que foi apresentado neste trabalho de revisão de literatura concluiu-se que a estabilidade, estética tecidual e menor recessão do tecido mole peri-implantar depende da estrutura óssea e gengival da região onde será feita a instalação do implante, posicionamento da raiz antes de sua extração, tábuas ósseas conservadas após a extração, morfologia de raízes adjacentes, habilidade do profissional, menos retalhos, correta instalação tridimensional do implante, correta impactação de enxerto ósseo se este for indicado, correto colhimento do mesmo, obtenção, preparo e inserção do enxerto tecidual na região receptora, correta sutura, morfologia do abutment, perfil de emergência e provisionalização, correta instalação das coroas provisórias para manter o contorno gengival com ombros menores tentando imitar o contorno gengival de um dente natural seguida de uma futura colocação das coroas definitivas. Todos estes fatores são considerados imprescindíveis para um resultado estético tecidual satisfatório.

6 REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARORA, H., IVANOVSKI, S. Clinical and aesthetic outcomes of immediately placed single-tooth implants with immediate vs. delayed restoration in the anterior maxilla: A retrospective cohort study. *Clinical Oral Implants Research*, p. 1-7, 2018
- COSYN, J., EGHBALI, A., HERMANS, A., VERVAEKE, S., DE BRUYIN, H., CLEYMAET, R. A 5- year prospective study on single immediate implants in the aesthetic zone. *Journal of Clinical Periodontology*, DOI: 10.1111/jcpe.12571, 2016.
- DA ROSA, J. C. M., ROSA, A.C.P.O. FADANELLI, M.A. SOTTO-MAIOR, B.S. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graft from the maxillary tuberosity: A variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. *J Prosthet Dent*, n. 112, n. 4, p. 717-722, 2014.
- DIXON, D. R., YASSIN, A. Sectional connective tissue technique combined with an emergence profile provisional for gingival margin stabilization during immediate implant placement: A case Report with a 2 – year follow – up. *Clinical Advances in Periodontics*, v. 0, n. 0, p. 1-7, 2020.
- FÜRHAUSER, R., POKORNY, G. M., HASS, R., BUSENLECHNER, D., WATZEK, G. POMMER, B. Immediate restoration of immediate implants in the esthetic zone of the maxilla via the Copy-Abutment technique: 5-year follow-up of pink esthetic scores. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 00, n. 00, 2016.
- FRIZZERA, F., TONETTO, M., CABRAL, G., SHIBLI, J. A., MARCANTONIO JR, E. Periodontics, implantology, and prosthodontics integrated: The Zenith-Driven Rehabilitation. *Case Report in Dentistry*, PMID: 28713600 PMCID: [PMC5496111](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35496111/) DOI: [10.1155/2017/1070292](https://doi.org/10.1155/2017/1070292), june, 2017.
- JIANG, X., DI, P., REN, S., ZHANG, Y., LIN, Y. Hard and soft tissue alterations during healing stage of immediate implant placement and provisionalization with or without connective tissue graft: A randomized clinical trial. DOI:10.1111/jcpe.13331, 2020.
- HUYNH-BA, G., HODERS, A. B., MEISTER, D. J., PRIHODA, T. J., MILLS, M. P., MEALEY, B. L., COCHRAN, D. L. Esthetic, clinical, and radiographic outcomes of two surgical approaches for single implant in the esthetic area: 1 – year results of a randomized controlled trial with parallel design. *Clinical Oral Implant Research*, DOI: 10.1111/CLR.13458, 00, p. 1-15, 2019.

- KAN, J. Y. K., RUNGCHARASSAENG, K., DEFLORIAN, M., WEINSTEIN, T., WANG, H. L., TESTORI, T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontology 2000*, v. 0, p. 1-16, 2018.
- KOLERMAN, R., NISSAN, J., MIJIRITSKY, E., HAMOUDI, N., MANGANO, C., TAL, H. Esthetics assessment of immediately restored implants combined with GBR and free connective tissue graft. *Clinical Oral Implants Research*, 00, p. 1-9, 2016.
- KHOURY, G., CHAMIEH, F., FROMENTIN, O. One by one immediate dental implants: A papillae preservation concept for adjacent implants in a compromised periodontal case. *Clinical Case Report*. DOI: 10.102/ccr3.2929, 00, p. 1-9, April., 2020.
- NOELKEN, R., MOERDEL, M., PAUSCH, T., KUNKEL, M., WAGNER, W. Clinical and esthetic outcome with immediate insertion and provisionalization with or without connective tissue grafting in presence of mucogingival recessions: A retrospective analysis with follow-up between 1 and 8 years. *Clinical Implant dental Relates*, p. 1-9, 2018.
- POHL, V., FURHAUSER, L., HASS, R., POHL, S. Gingival recession behavior with immediate implant placement in the anterior maxilla with buccal dehiscence without additional augmentation - a pilot study. *Clinical Oral Investigation*, doi: 10.1007/s00784-019-03176-5, january., 2020.
- RIBEIRO, C.G., BITTENCOURT, T. S., FERREIRA, C. F. ASSIS, N. M. S. P. An alternative approach for augmenting the anterior maxilla using autogenous free gingival bone graft for implant retained prosthesis. *Journal of Oral Implantology*, v. XL, n. 2, 2014.
- TESTORI, T. WEINSTEIN, T., SCUTELLA, F., WANG, H. L., ZUCHELLI, G. Implant placement: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontology 2000*, v. 0, p. 1-21, 2018.
- SEYSSENS, L., DE LAT, L., COSYN, J. Immediate Implant placement with or without connective tissue graft: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical Periodontology*, PMID: 33125754 DOI: [10.1111/jcpe.13397](https://doi.org/10.1111/jcpe.13397), 2020.
- YAN, Q., XIAO, L. Q., SU, M.Y., MEI, Y., SHI, B. Soft and hard tissue changes following immediate placement or immediate restoration of single-tooth implants in the esthetic zone: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v. 31, n. 6, p. 1327-1340, 2016.
- YANG, X., ZHOU, T., ZHOU, N., MAN, Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the

esthetic zone: A prospective cohort study. *Clinical Implant Dent. Relat. Res.*, p. 1-10, 2019.

- ZUCCHELLI, G. SHARMA, P., MOUNSSIF, I. Esthetics in periodontics and implantology. *Periodontology 2000*, v. 77, p. 7-18, 2018.
- ZUCCHELLI, G. TAVELLI, L., STEFANINI, M., BAROOTCHI, S., MAZZOTTI, C., GORI, G., WANG, H. L. Classification of facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone. *Journal of Periodontology*, 00, p. 1-9, 2019.
- ZUIDERVELD, E. G., MEIJER, H. J. A., HARTOG, L., VISSINK, A., RAGHOEBAR, G. M. Effect of connective tissue grafting on peri-implant tissue in single immediate implant sites: a RCT. DOI:10.1111/jcpe.12820, 2018.