

RAFAEL RODRIGUES SCHWENCK
FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE

**SOLUÇÃO PARA A IMPACTAÇÃO ALIMENTAR NAS PRÓTESES SOBRE
IMPLANTES NA REGIÃO DE MOLARES UNITÁRIOS COM IMPLANTES
STRAUMANN.**

NOVA FRIBURGO

2021

**SOLUÇÃO PARA A IMPACTAÇÃO ALIMENTAR NAS PRÓTESES SOBRE
IMPLANTES NA REGIÃO DE MOLARES UNITÁRIOS COM IMPLANTES
STRAUMANN.**

Dissertação: projeto de pesquisa,
apresentado ao curso de Especialização
Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas-
FASETE, como requisito parcial para
conclusão do Curso de Especialização em
Implantodontia.

NOVA FRIBURGO

2021

RAFAEL RODRIGUES SCHWENCK

**SOLUÇÃO PARA A IMPACTAÇÃO ALIMENTAR NAS PRÓTESES SOBRE
IMPLANTES NA REGIÃO DE MOLARES UNITÁRIOS COM IMPLANTES
STRAUMANN.**

Dissertação: projeto de pesquisa, apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas- FASETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.

APROVADA EM __/__/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Marcelo Rizzato

Prof. Marcelo Harduin

Prof. Carla Suely

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, que sempre esteve ao meu lado me abençoando.

À minha mãe Heda Maria Rodrigues Schwenck, e ao meu pai, Wilson Brasil Schwenck que me deram amor e carinho durante toda minha trajetória.

Aos meus irmãos, Gustavo Adolfo Schwenck e Veronica Rodrigues Schwenck, que me apoiaram em todas as minhas necessidades de braços abertos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu grande amigo e professor Marcelo Rizzato, por estar sempre de prontidão para me ajudar.

Aos meus professores: Carla Suely, Marcelo Harduin, Alexandre Oliveira e Marcelo Rizzato por ter me proporcionado o conhecimento de modo gratificante e contribuírem para minha carreira profissional.

A todos os meus amigos de classe pelo companheirismo em todo esse tempo de curso.

SUMÁRIO

Título.....	1
Dedicatória.....	4
Agradecimento.....	5
Sumário.....	6
Lista de Imagem.....	7
Lista de Tabela.....	9
Resumo.....	10
Abstract.....	11
Introdução.....	12
Justificativa.....	15
Objetivo.....	16
Materiais e Método.....	17
Resultado.....	29
Discussão.....	32
Conclusão.....	38
Anexos.....	39
Referência Bibliográfica.....	41

LISTA DE IMAGEM

Figura 1- Ilustração do implante Tissue Level Straumann®.....	17
Figura2-Ilustração do implante Tissue Level Straumann.....	20
Figura 3 -Fotografias do implante do paciente.....	23
Figura 3a	23
Figura 3b.....	23
Figura 4	25
Figura 4a.....	25
Figura 4b.....	25
Figura 4c.....	25
Figura 4d.....	25
Figura 4e.....	25
Figura 4f.....	25
Figura 5 -Imagens após a cicatrização.....	26
Figura 5a.....	26
Figura 5b.....	26
Figura 5c	26

Figura 5d.....	26
Figura 6- Componentes synOcta®.....	27
Figura 7- Componentes SynOcta.....	28
Figura 7a.....	28
Figura 7b.....	28
Figura 7c.....	28
Figura 7d.....	28
Figura 7e	28
Figura 7f.....	28
Figura 7g.....	28
Figura 7h.....	28
Figura 7i.....	28
Figura 8-Aferição do nível ósseo como a distância linear.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tabela de indicação do fabricante para utilização de implante Straumann.....	21
Tabela 2-Descrição do mapa cirúrgicos dos pacientes desse estudo.....	21
Tabela 3- Descrição do Mapa cirúrgico dos pacientes.....	22
Tabela 4 - Sequência de perfuração e preparação do leito cirúrgico.....	24
Tabela 5- Componentes synOcta®.....	27
Tabela 6- Medições realizadas nos raio-x dos pacientes do estudo.....	30
Tabela 7- Dente 37 inclinado para Mesial.....	30
Tabela 8- Dente 37 inclinado para Mesial	30
Tabela 9- Quantidade de osso na parede vestibular	31
Tabela 10- Quantidade de osso na parede vestibular	31

RESUMO

As reabilitações orais com a instalação de implantes, cada vez mais, tem se mostrado a principal alternativa para reposição de dentes perdidos, por permitir e contribuir para a reabilitação dento esquelética do paciente (CHEN & DARBY, 2003). A Ausência de Higienização adequada compromete a cicatrização, dificultando ou até mesmo impedindo a finalização satisfatória do tratamento, bem como a preservação dos implantes dentários levando a riscos e redução do sucesso (ARAÚJO & LINDLE, 2018). Dessa maneira, o propósito dessa revisão foi abordar os principais fatores que podem influenciar na impactação de resíduos alimentares e dificuldade na Higienização dos implantes unitários posteriores, considerado uma queixa frequente dos pacientes, por intermédio de uma revisão de literatura, que utilizou a base de dados Lilacs e PubMed. Diante.

Palavra-chave- Impactação alimentar em implantes; implantes unitários em região de molar.

ABSTRACT

Oral rehabilitations with the installation of implants, increasingly, have been shown to be the main alternative for replacement of lost teeth, as it allows and contributes to the patient's dental skeletal rehabilitation (CHEN & DARBY, 2003). The absence of proper hygiene compromises the following update, making it difficult or even preventing the satisfactory completion of the treatment, as well as the preservation of dental implants leading to risks and reduced success (ARAÚJO & LINDLE, 2018). Thus, the purpose of this review was to address the main factors that can influence the impact of food waste and difficulty in the hygiene of posterior unit implants, considered a frequent complaint of patients, through a literature review, which used the Lilacs and PubMed.Diante databases.

Keywords- Food impaction in implants; single implants in the molar region.

INTRODUÇÃO

Cada vez mais os pacientes vêm buscando na implantodontia recuperar o dente perdido, através de tratamentos que permitam garantir uma boa qualidade da função mastigatória sempre associada à estética. Devemos considerar que com a perda de dentes é comum ocorrer também o perda da papila entre dentes e implantes e entre implantes, com tendência a causar problemas de impacção alimentar (CHOW, Yiucheung; WANG, Hom-Lay)

Primeiramente, a perda da papila interdental está associada à elevação de riscos de contaminação ocasionando doenças periodontais e impacção alimentar em decorrência do desacordo radicular, implicando em complicações à saúde bucal e ao término do tratamento com implantes (Goswamy, Arshiya; Grover, H.S).

A estabilidade das inter-relações ósseas e dentárias no sítio peri-implantar, possui papel essencial no que se refere à presença ou ausência de papilas interdentárias. Diversos aspectos contribuem para a ocorrência de reabsorção da crista óssea remanescente em torno de implantes, a exemplo da distância Inter implantar e do posicionamento do implante em relação à crista alveolar (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A).

A higiene bucal é parte importante dos cuidados relacionados à instalação e manutenção dos tratamentos reabilitadores com implantes, ressaltando que esses tratamentos, também possuem índices elevados de processos infecciosos que comprometem a qualidade e longevidade das reabilitações, como casos de mucosites e perimplantites, que podem estar relacionados com a higiene bucal, ocasionando impacção alimentar, por exemplo (Henriques, Paulo Sérgio Gomes; Rodrigues, 2016).

Ao se considerar casos de pacientes com implante unitário posterior, a possibilidade de impacção alimentar também aumenta, especialmente pela dificuldade para se realizar a limpeza, o que traz queixas constantes por parte

dos pacientes (Gharpure, Amit S.; Gharpure, Arti S.; Patankar, Nikeeta M, 2018).

Para solucionar o problema da reabsorção da crista óssea remanescente em torno de implantes, a literatura propõe que se mantenha um posicionamento subcrestal dos implantes dentários (Cone Morse), com a finalidade de reduzir os riscos de exposição do implante ou da margem do pilar, para estabelecer condições suficientes, harmônicas e viáveis de espaço na dimensão vertical (Goswamy, Arshiya; Grover, 2017).

Além disso, a papila interdental ajuda a proteger a região perimplantar, como a crista óssea alveolar, exercendo uma barreira física e biológica, evitando assim, a impactação alimentar (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria, 2011)

Dentre os implantes Cone Morse o mais indicado é o Implante Tissue Level Straumann® Standard Plus (RN / WN), pois apresentam um procedimento cirúrgico de um único estágio e controle do microgap, pois a prótese será instalada longe do osso, evitando assim possível perimplantite. (Bone Control Design™) (Abrahamsson I, Berglundh T) (Oh TJ, J, Misch CE, Wang HL) (Chou CT, Morris HF, Ochi S, Walker L) (Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F).

Spray et al, investigaram a relação entre a perda óssea e a espessura do tecido ósseo vestibular. Foi evidenciada a necessidade de uma cortical óssea de espessura $\geq 1,8$ mm para que se evite uma possível perda óssea na região vestibular, o que poderia levar à recessão do tecido peri-implantar. Sendo assim, na presença de um biótipo periodontal fino, é mais conveniente deslocar o implante para uma posição mais palatina no sentido de prevenir uma possível recessão vestibular (Spray Et Al Spray Jr, Black Cg, Morris Hf, Ochi S).

Quando a distância méso distal do dente ausente é de 8 a 12mm, com uma largura buco-lingual superior a 7mm, sugere-se um implante de 5 a 6mm de diâmetro para reduzir o estresse do sistema do implante. (Langer et al)

Quando o espaço edêntule mesio-distal for de 14mm ou maior, caberá 2 implantes devendo ser calculado:

Subtrai-se 6mm (1,5mm distância dente-implante de cada lado dando total de 3 mm e + 3mm distância entre implantes) da distância méso-distal entre dentes é dividir o resultado por dois (Carl E.Misch)

Ex.: 16mm – 6mm = 5mm (diâmetro para cada implante 2

16 mm- referente à distância da região edêntula

6mm (1,5mm distância dente-implante de cada lado dando total de 3 mm e + 3mm distância entre implantes)

Dois implantes esplintados, foi observado uma redução de 50% no estresse méso-distal e vestibulo-lingual, portanto sempre que possível deve-se utilizar dois implantes esplintados para repor o espaço de molar unitário mais largo (de 12mm a 14mm) (Carl E.Misch)

Deve-se evitar um cantiléver longo e perfil de emergência exagerado.

As próteses sob implante devem apresentar maior número de contatos oclusais em cada dente simultâneos e de igual intensidade; cúspides baixas com 15° de inclinação ou menos; redução da mesa oclusão vestibulo lingual (Francishone et al.)

A utilização de intermediários de plataforma reduzida, diminui micromovimentos e o vazamento microbiano perto da crista óssea, evitando a sua remodelação (Francishone et al)

Implantes localizados mais infra-ósseos, o uso do pilar deve ter seu diâmetro diminuído ou usar pilares de perfil biológico côncavo ou minicôncavo. Assim evitará a saucerização do tecido ósseo ao redor do implante e maior acomodação do epitélio juncional e tecido conjuntivo peri-implantar. (Francishone et al.)

JUSTIFICATIVA

Reabilitações com implantes podem apresentar processos infecciosos que comprometem a qualidade e longevidade das reabilitações, como mucosites e periimplantite.

Implantes unitários na região de molares apresentam queixas frequentes quanto a impacção alimentar e dificuldade para se realizar a higienização.

(HENRIQUES, Paulo Sérgio Gomes; RODRIGUES, Ana Elisa Amaro; PERUZZO, Daiane Cristina; OKAJIMA, Luciana Satie; TREVENSOGLI, Nathália. GHARPURE, Amit S.; GHARPURE, Arti S.; PATANKAR, Nikeeta M.)

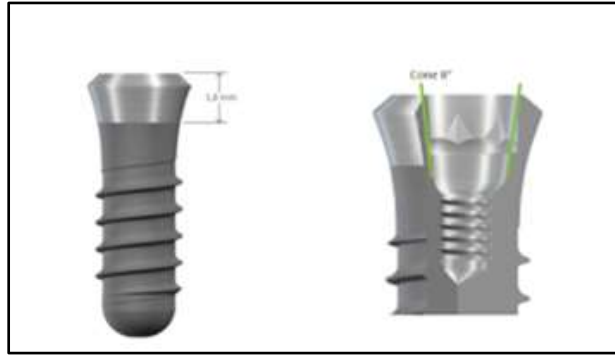
OBJETIVO

Identificar quais fatores pode contribuir para a queixa frequente de pacientes que receberam prótese sobre implante unitário na região de molares, quanto à impacção alimentar nessas regiões e utilizar implantes Straumann® Standard Plus (RN / WN), como alternativa de tratamento nessas regiões e verificar o grau de satisfação de pacientes que receberam. De acordo com o exposto, o objetivo desse trabalho clínico, será avaliar fatores que contribuem para a queixa frequente de pacientes submetidos a implantes de molares unitários quanto à impactação alimentar, e o grau de satisfação dos pacientes que receberam implantes Straumann® Standard Plus (RN / WN) como alternativa possível para prevenção desse problema.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os quatro casos clínicos aqui apresentados foram realizados por alunos na clínica da 5ª turma do Curso de Especialização da FACSETTE / IFPG, em Nova Friburgo-RJ, de novembro de 2018 a agosto de 2021, onde foram realizados implantes Tissue Level Straumann® Standard Plus (RN / WN) em áreas unitárias de molares para verificar o grau de satisfação dos pacientes quanto ao acúmulo de resíduos nessa área. Esses implantes apresentam o conceito de conexão protética de uma peça (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil, 2011) (Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL) um pescoço liso de 1,8mm, supra ósseo¹⁻³⁻⁵. Sua conexão protética é o Straumann® synOcta®, apresentando um octógono interno o que permite flexibilidade de posições, facilitando o posicionamento e o reposicionamento das próteses, longe do tecido ósseo, permitindo segurança aos pilares individuais no implante (Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F, 2012) (- Rodriguez X, Vela X, Mendez V, Segala M, , 2013) (Figura 1)

A união prótese implante é tipo Cone Morse com angulação de 8°, o que gera um encaixe preciso dos pilares, melhorando a distribuição da força, reduzindo o risco de fraturas ou soltura do pilar, possibilitando a distribuição de carga uniforme mantendo a conexão implante-pilar estáveis para evitar a rotação e ainda não desestabilizam a mucosa impedindo também aumento de perda óssea. (Spray Et Al Spray Jr, Black Cg, Morris Hf,Ochi) (Maeda Y, Miura J, Taki I, Sugo M., 2007) (Canullo L, Fedele GR, Iannello G, Jepsen S, 2010) (Buser D Martin W. Belser Uc.2004) (Grunder U. Spielman HP; gaberthuel T).



-Figura(1) - Ilustração do implante Tissue Level Straumann® Standard Plus (RN / WN), que possui uma superfície tratada que se posiciona intraóssea e um pescoço liso que fica 1,8mm supra ósseo que ficando a nível gengival, será envolvido pelos tecidos moles, possuindo o conceito cone Morse, com conexão de 8°.

FONTE: catálogo da empresa Straumann®.

Esse tipo de design possibilita a instalação do implante em procedimento cirúrgico de um único estágio; instalado ao nível dos tecidos moles que, ao circundar o colar liso de 45°, que não será coberto durante a fase de cicatrização; a sutura em torno do pilar, promove a cicatrização trans mucosa ou submucosa, evitando uma segunda intervenção cirúrgica, a da reabertura; proporciona um tratamento mais rápido; menos invasivo; controlando integralmente os tecidos moles o que preserva a crista óssea (Bone Control Design™) (Albrektsson T, Zarb G, W orthington P, Eriksson AR) (Abrahamsson I, Berglundh T, 2009) (Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL) (Chou CT, Morris HF, Ochi S, Walker L 2004) (Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F 2012) (Rodriguez X, Vela X, Mendez V, Segala M, Calvo-Guirado JL, Tarnow DP, 2013) respeita a distância/largura biológica, através da sua interface rugosa, intraóssea com a superfície lisa, que fica a 1,8mm da crista óssea (Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching 2013) (Cappiello M, Luongo R, Di Lorio D, Bugea C, Cocchetto R 2008) (Fickl S, Zuhr O, Stein Jm, Hurzeler Mb 2010) controla o microgap, pois a prótese, com utilização de um pilar sólido em plataforma tipo Cone Morse será instalada longe da superfície óssea, evitando assim possível perimplantite por essa situação, sem levar em conta que durante a fase de moldagens e confecção da peça protética não se desestabiliza os tecidos perimplantares, pois as áreas de confecções de peças estão longe do rebordo alveolar e não movimentam os tecidos moles. (Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F. 2012) (Rodriguez X, Vela X, Mendez V, Segala M, Calvo ,2013)

MENSURAÇÃO ANATÔMICA

Os autores concluíram que a proporção coroa-implante 1-1 ou $1 \geq 2$ podem ser usados com sucesso na região posterior (Blanes et al)³⁷.

Deve-se evitar um cantiléver longo e perfil de emergência exagerado.
(autor)

As próteses sob implante devem apresentar maior número de contatos oclusais em cada dente simultâneos e de igual intensidade; cúspides baixas com 15° de inclinação ou menos; redução da mesa oclusão vestibulo lingual, faceta de contato (FRANCISHONE et al),

A espessura gengival ($>2\text{mm}$) apresentou menor perda óssea (Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys)

Há a necessidade de uma cortical óssea de espessura $\geq 1,8\text{ mm}$ na vestibular (Spray Et Al Spray Jr, Black Cg, Morris Hf, Ochi S)

Quando a distância mésio distal do dente ausente é de 8 a 12mm, com uma largura buco-lingual superior a 7mm, sugere-se um implante de 5 a 6mm de diâmetro (Langer B, Langer I, Herman I et al)

Para repor o espaço de um molar unitário mais largo (12mm a 14mm) há necessidade de utilizar dois implantes. (Geramy A, Morgano SM)

A papila interdental ajuda a proteger a região perimplantar, exercendo uma barreira biológica e física, evitando doenças periodontais (Gharpure, Amit S.; Gharpure, Arti S).

CIRURGIA

PACIENTES

Em todos os casos clínicos aqui apresentados, os pacientes passaram por anamneses detalhadas; exames de sangue (hemograma, glicemia, coagulograma); portaram pareceres de risco cirúrgico; foram informados sobre possíveis riscos e benefícios do tratamento com implantes e assinaram os formulários de consentimento ao tratamento proposto.

Toda documentação radiográfica necessária foi apresentada, constando de radiodônticas e tomografia computadorizada (Cone Beam). Eram pacientes saudáveis (idade média \pm desvio padrão [DP], $44,0 \pm 7,87$ anos), todos com um dente ausente na região de molar e receberam implantes Straumann® Standard Plus (RN / WN) (Figura 2); em cirurgias realizadas sempre com guia cirúrgica (Zani, Izo Milton Et Al, 1999)



(Figura 02) -Imagem ilustrativa do implante Tissue Level Straumann® Standard Plus (RN / WN).
Fonte: catálogo da empresa Straumann®.

Todos os pacientes receberam instruções individuais para obtenção do controle de placa e correta higienização dental e das futuras próteses sobre implante, sendo submetidos previamente a raspagens supra e subgingivais, comprometendo-se a comparecer a consultas periódicas pós-tratamento (Henriques, Paulo Sérgio Gomes; Rodrigues, Ana Elisa Amaro; Peruzzo, 2016) (Gharpure, Amit S.; Gharpure, Arti S.; Patankar, Nikeeta M, 2018)

As áreas de inserção dos implantes foram avaliadas com uma tomografia computadorizada de feixe cônico, periapicais sendo que os locais das inserções dos implantes eram livre de infecção e prótese provisória. Apenas no paciente (2),foi realizado tratamento prévio que constou de extração do elemento 26; enxerto ósseo em bloco, removido da região posterior do corpo da mandíbula do lado direito. Após 6 meses e reunindo todas as condições favoráveis, foi acrescentado a esse estudo. (Chow, Yiu-cheung; Wang, Hom-Lay, 2010) (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A.; Novaes, Arthur B, 2011) (Frisch Eberhard; Kruger, Petra Ratka; Ziebolz, Dirk, 2015).

Os comprimentos e o diâmetros dos implantes foram selecionados com base no osso e qualidade dos tecidos moles disponíveis e de acordo com a recomendação do fabricante do sistema Straumann®.TAB (1,2 e 3).

Tipo de implante	Diâmetro (mm)	Distância interproximal no nível ósseo (mm)	Largura vestibulo-palatina ou vestibulo-lingual do osso (mm)	Uso recomendado para os casos de Straumann® Smart
SP Ø 3,3 mm RN 	4,8	6,5	5,5	Para espaços estreitos entre os dentes e rebordos ósseos parcial ou totalmente edêntulos. Cuidados/Precauções: Os implantes com diâmetro reduzido não são recomendados para a região posterior. Indicações específicas de Implantes de titânio SLA® Ø 3,3 mm Standard Plus RN: Esses implantes só devem ser utilizados nas seguintes indicações: - Mandíbulas parcialmente dentadas com restaurações fixas implantossuportadas: Combinar com implantes de Ø 4,1 mm com supraestrutura ferulizada.
SP Ø 4,1 mm RN 	4,8	7	6	Para utilização na maxila e mandíbula, nas restaurações parciais ou pacientes totalmente desdentados.
SP Ø 4,8 mm RN 	4,8	8	7	Para utilização na maxila e mandíbula, na restauração de pacientes parcial ou totalmente edêntulos com espaços amplos entre os dentes e rebordos ósseos.
SP Ø 4,8 mm WN 	6,5	8	7	

-Tabela (1) – indicação do fabricante para utilização de implante Straumann® SP (RN/WN), de acordo com distâncias ósseas mínimas para planejar o caso.
Fonte: catálogo da empresa Straumann®.



-Tabela (2) – imagens de implantes Straumann® SP (RN/WN), com relação diâmetro do implante x plataforma.
Fonte: catálogo da empresa Straumann®.

PACIENTE	DENTE	IMPLANTE STRAUMANN®	TORQUE	TIPO ÓSSEO
1	36	SP RN 10mm	40N/cm ²	III
2	46	SP RN 8mm	35N/cm ²	III
3	36	SP WN 10mm	30N/cm ²	III
4	26	SP WN 12mm	35N/cm ²	IV

-Tabela (3) – Descrição do Mapa cirúrgico dos pacientes que fizeram parte desse estudo e de acordo com a orientação do fabricante do sistema.

PROTOCOLO PRÉ- CIRÚRGICO:

Os pacientes foram submetidos previamente e após as cirurgias, ao protocolo medicamentoso do IFPG, sempre adequado às anamneses e riscos cirúrgicos:

- AMOXICILINA 500mg (14 cápsulas): tomar 2g uma hora antes do procedimento e 01 cápsula de 8/8h, após essa primeira tomada;

Em pacientes alérgicos à Penicilina recomendou-se CLINDAMICINA 300mg (14 comprimidos), iniciando com 02 comprimidos 01 hora antes do procedimento e 01 comprimido de 8/8h após essa primeira tomada;

- DEXAMETASONA 4mg: (3 comprimidos). Iniciou-se na noite anterior à cirurgia e prolongou-se por 12/12H após, sendo que o último foi fracionado ao meio.

- IBUPROFENO 600mg (09 comprimidos), onde o paciente iniciava a tomada imediatamente após o procedimento cirúrgico e de 12/12h após essa primeira tomada.

- TRAMAL 50mg, DE 12/12h em caso de dor forte.

- DIGLUCONATO DE CLOREXIDINA 0,12%: bochechos de ½ tampa medida para enxague prévio à cirurgia, seguindo a orientação do fabricante de se realizar 30 minutos após as escovações, prolongado por 2 dias após a remoção de suturas.

PROTOSCOLOS CIRÚRGICOS:

Todos os pacientes apresentavam tecido queratinizado em qualidade e quantidade para realização da cirurgia, como pré-requisito para a proteção do periodonto peri-implantar (Chow, Yiucheung; Wang, Hom-Lay, 2010) (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A.; 2011) (Tarnow, Magner, Fletcher Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P., 1992) (George, Joann Pauline, 2015).





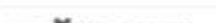









A cirurgia foi realizada sob condições estéreis e com anestesia troncular do nervo alveolar inferior com Mepivacaína (Mepiadre® 2% 1:100.000 - Nova DFL®), onde cada carpule de 1,8 ml contém 36 mg de Cloridrato de Mepivacaína + 0,018 mg de Epinefrina, complementadas com infiltrativas nas regiões do leito cirúrgico nos pacientes 1,2,3. No paciente 4, foi realizada a anestesia do nervo alveolar superior médio, posterior e o nervo palatino maior.

As preparações dos leitos cirúrgicos iniciaram-se com incisões no centro da crista edêntula e dentro do tecido queratinizado com lâmina de bisturi 15c (CARBON STEEL, Swann Morton®). As incisões foram confirmadas com descolador de papila dissector (Welfarer®), em seguida com o tecido seguro com por pinça dente-de-rato curva (Hu-Friedy®TPKN) foram realizadas os deslocamentos dos tecidos com descolador de Molt – CM 2/4 (Hu-Friedy®), sempre com o campo afastado por Retrator Cawood-Minnesota (Hu-Friedy® CRM 2).¹⁻³ Figura (3).



-Figura (3)- Imagens fotográficas da região do 46, do caso clínico do paciente 2, onde se verifica uma excelente faixa de gengiva queratinizada (a), com afastamento adequado dos tecidos moles(b).

Após a incisão, a crista óssea foi exposta e o implante foi instalado sob irrigação estéril e abundante, de acordo com a sequência de brocas recomendada pelo fabricante do sistema straumamm® para o implante (RN / WN) Tabela (4).

Instrumentos para a preparação básica do local de implantação					Ø (mm) Intraósseo		
Passo	Art. N.º	Produto	Rpm máx.		Ø 3,3	Ø 4,1	Ø 4,8
1 Preparação do rebordo alveolar	044.004	Broca esférica, Ø 3,1 mm	800				
2 Marcação da posição do implante	044.022	Broca esférica, Ø 1,4 mm	800				
	044.003	Broca esférica, Ø 2,3 mm					
	044.004	Broca esférica, Ø 3,1 mm					
3 Marcação do eixo do implante	044.210	Broca piloto 1, curta, Ø 2,2 mm	800				
	046.455	Medidor de profundidade, c/ indicador de distância, Ø 2,2/2,8 mm					
4 Preparação do local de implantação para Ø 2,2 mm	044.210	Broca piloto 1, curta, Ø 2,2 mm	800				
	046.458	Pino de alinhamento, Ø 2,2 mm, reto					
5 Preparação do local de implantação para Ø 2,8 mm	044.214	Broca piloto 2, curta, Ø 2,8 mm	600				
	046.455	Medidor de profundidade, c/ indicador de distância, Ø 2,2/2,8 mm					
6 Preparação do local de implantação para Ø 3,5 mm	044.250	Broca helicoidal PRO, curta, Ø 3,5 mm	500				
	046.450	Medidor de profundidade Ø 3,5 mm					
7 Preparação do local de implantação para Ø 4,2 mm	044.254	Broca helicoidal PRO, curta, Ø 4,2 mm	400				
	046.451	Medidor de profundidade, Ø 4,2 mm					

-Tabela (4) – Sequência de perfuração e preparação do leito cirúrgico para a instalação de implantes Straumamm® SP (RN/WN), de acordo com o fabricante do sistema.

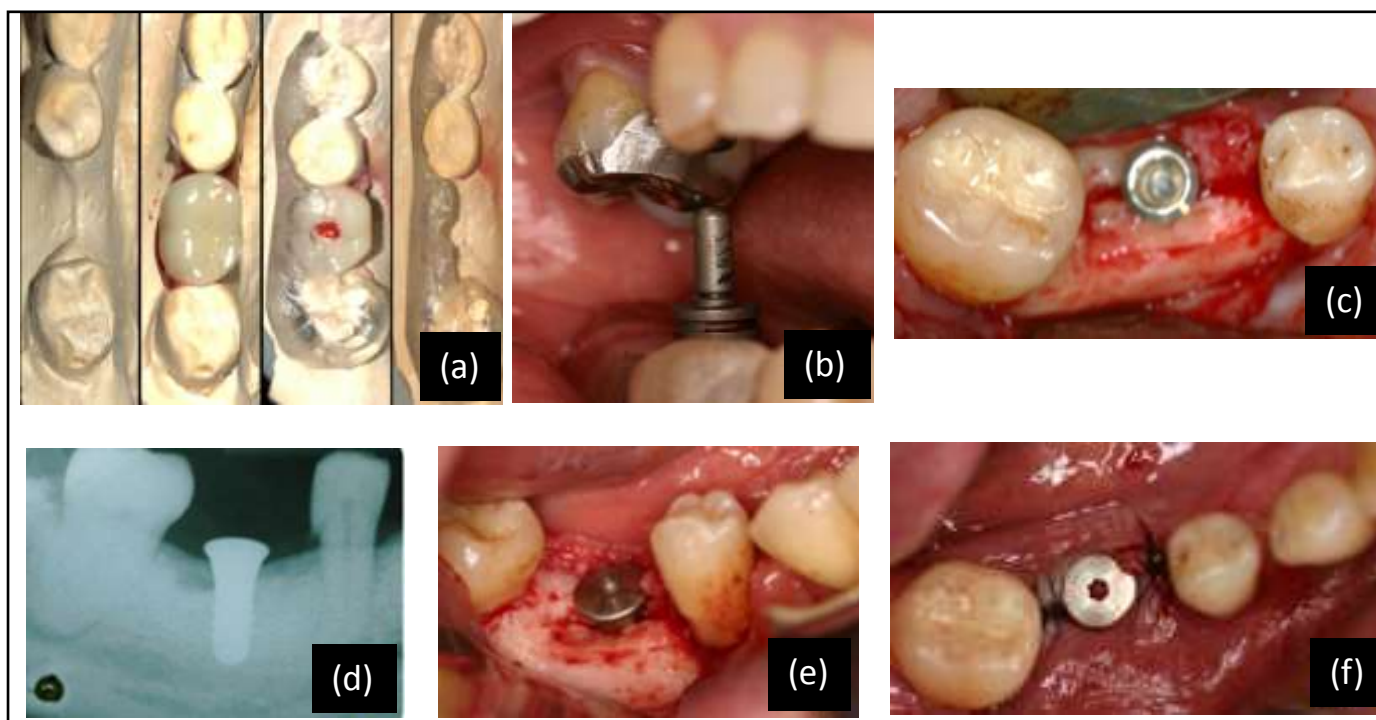
Fonte: catálogo da empresa Straumamm®

A distância entre o implante e o dente vizinho era de pelo menos 1,5 mm, onde a qualidade óssea na perfuração foi avaliada pelo cirurgião de acordo com sua percepção à resistência à perfuração de acordo com a classificação: Denso (alta densidade, tipo I), Normal (densidade moderada, tipo II e III) e Macio (baixa densidade, tipo IV).

Com a utilização de guias cirúrgicas, iniciaram-se as perfurações onde, a cada mudança de procedimento, era sempre checada a posição correta quanto ao posicionamento tridimensional do implante e após suas instalações subcrestais suas porções lisas ficaram a 1,8mm supracrestal (Wang Yc Eta Al, 2015 Wang Yc, Kan Jyk, Rungcharassaeng K, 2015) (Steinebrunner L Et Al, 2005 Steinebrunner L, Wolfart S, Bussman, 2005) (Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR, 1986) (Abrahamsson I, Berglundh T 2009) (Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL, 2002). Antes da instalação da tampa de proteção

e suturas, foram realizadas radiografias periapicais, onde essas foram utilizadas para início do controle de possíveis perdas dos tecidos perimplantares. Figura(4).

As suturas foram realizadas com fio mononaylon 5-0 (techsuture®, Brasil) e foram removidas entre 7 a 15 dias e os pacientes reavaliados em consultas agendadas em 1 mês, 2 meses e 3 meses após a data da cirurgias.

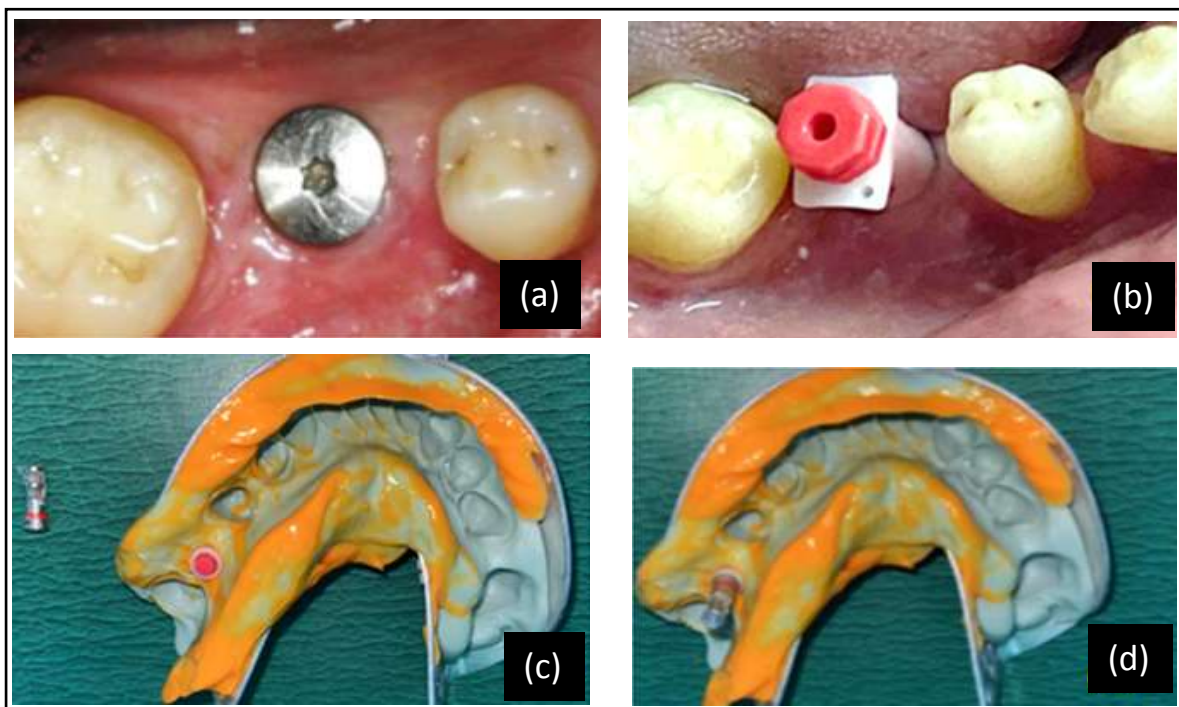


-Figura (4) - Imagens da confecção da guia cirúrgica (a). Utilização do medidor de profundidade para a checagem do comprimento da perfuração e ainda o posicionamento do implante em relação ao alinhamento e posicionamento ao antagonista, o que foi checado após cada procedimento da perfuração (b). Implante instalado e sua correta posição com relação ao remanescente ósseo e espaços interdentais (c). Na imagem de radiografia (d) nota-se a relação do ápice do implante com o nervo alveolar inferior direito e a posição supra crestal de sua parte lisa. Parafuso ou tampa de cicatrização STRAUMAMM® aparafusado à sua plataforma (e). Na (f) verifica-se que as suturas são realizadas com o tecido gengival circundando a superfície lisa do implante e acima de parafuso de cobertura.

FASE PROTÉTICA:

Em média, após 3 meses de cicatrização, e verificado a normalidade dos tecidos perimplantares, foram realizadas as moldagens de transferência do synOcta® (octógono interno da plataforma do implante) com moldeira fechada utilizando Speedex (Coltene®) e pasta leve Speedex Liggh Body (Coltene®). A moldagem do antagonista foi obtida com Alginato Hydrogum®

(ZHEMARCK®). O registro interoclusal foi realizado com pasta densa de silicone de condensação. Após a moldagem foi adaptado o transferente ao análogo do synOcta®, que recebeu ao seu entorno o Separator (Zhermack®) e em seguida foi ejetado Gingifast(Zhermack®) nessa área para a confecção da gengiva artificial, tão importante nos trabalhos de PSI, para a criação de um perfil de emergência da prótese e para não comprimir os tecidos moles Figura(5).



-Figura (5) - Após o período de cicatrização dos tecido perimplantares, o paciente retornou para a fase protética da reabilitação, onde verificamos a qualidade dos tecidos moles ao redor do implante (a). Transferente de moldeira fechada do synOcta® de acordo com as plataformas dos implantes (b). Moldagem de transferência(c). Instalação do análogo do synOcta® na moldagem(d).

Os modelos foram obtidos com duplo vazamento em gesso pedra tipo IV (Vel-Mix Classic Kerr®) nas medidas pó/líquido conforme recomendação do fabricante, onde o primeiro vazamento ocupou todas as áreas dentárias e em torno do análogo. O segundo vazamento foi realizado após a preza do primeiro, com gesso pedra tipo III (Herodent® Coltene®) complementado o vazamento realizado na técnica fechada. Os modelos obtidos foram montados em articulador semi- ajustável padronizado. (ASA, A7 Plus BIO-ART®).

Foi enviado ao laboratório de prótese dentária, que ao adaptar o componentes synOcta®, pré-escolhido em conformação com a plataforma, foi confeccionado o coping metálico em NiCr para posterior aplicação de cerâmica. Figura(6) e Tabela(5).

PACIENTE	DENTE	COMPONENTE
1	36	RN synOcta® 1,5
2	46	RN synOcta® 1,5
3	36	WN synOcta® 1,5
4	26	WN synOcta® 1,5

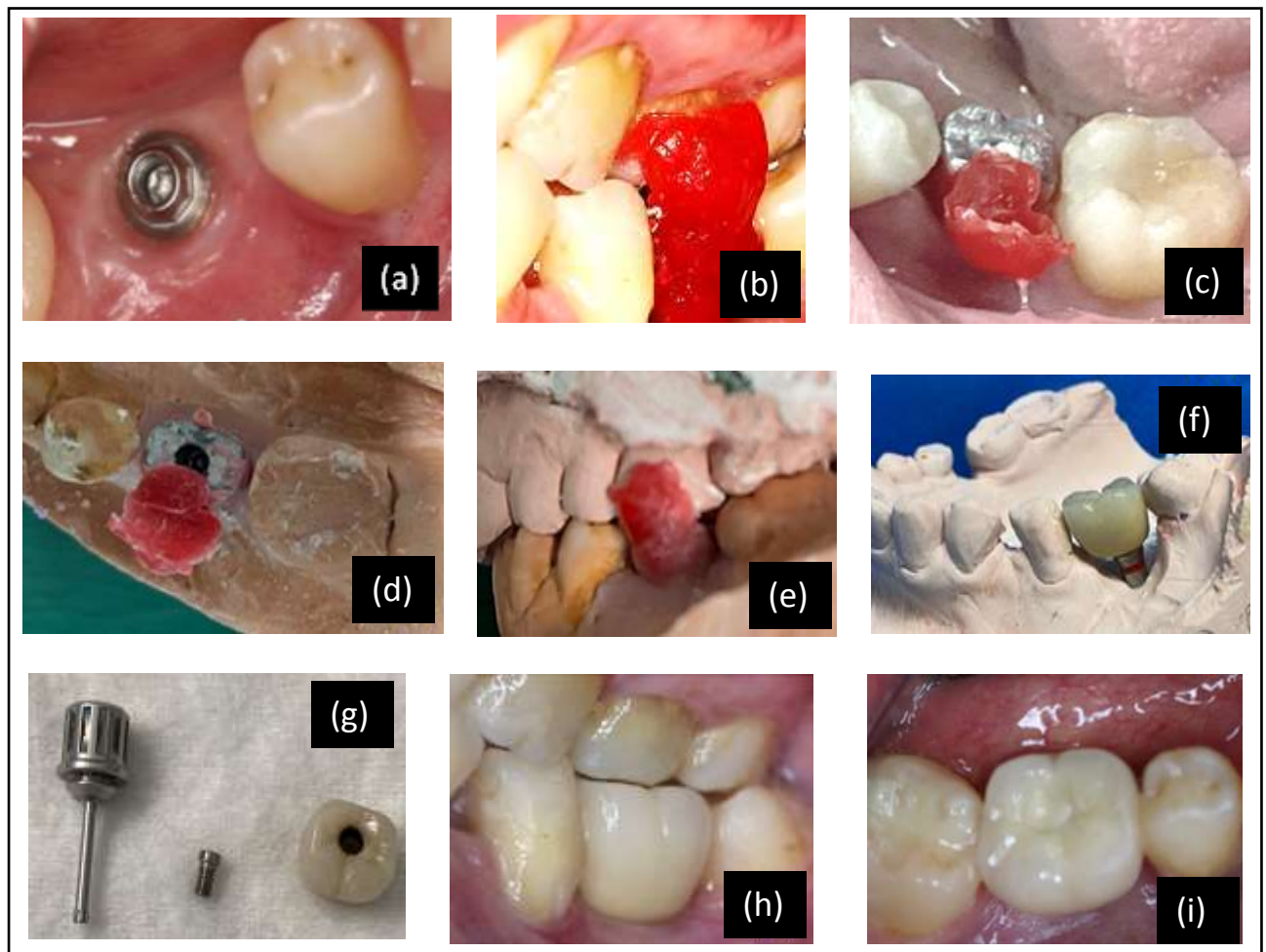
-Tabela (5) - Componentes synOcta® utilizados nos casos desses estudos.



-Figura (6) – Componentes synOcta® disponibilizados de acordo com a plataforma utilizada nos implantes Straumann® SP (RN/WN).

Ao receber os trabalhos do laboratório, esses foram jateados com bicarbonato de sódio e colocados em solução de digluconato de clorexidina 0,12%, por meia hora. Após a adaptação dos componentes synOcta® às plataformas dos implantes, os copings foram aparafusados, e, em seguida, realizadas radiografias periapicais para verificar se estavam corretamente adaptados. Foram realizados novos registros de mordidas, com a utilização de PATTERN RESIN™ LS (GC AMERICA INC®) fixados nos copings intraoral e recolocados sobre synOcta® no modelo, que foram rearticulados para mais precisão na aplicação da cerâmica. Recebidos os copings aplicados cerâmicas nas cores e anatomias corretas e após passarem novamente o processo de desinfecção, foi checado a oclusão, pontos de contatos e radiografados para a verificação da correta adaptação. Após autorização dos pacientes, as próteses foram aparafusados e os parafusos de fixação protegidos com fita teflon (Novaflon®, Seal Tap do Brasil Ltda,EEP) sendo cobertos por resina fotopolimerizável na cor da cerâmica aplicada (Filtek®3M ESP) e dado alta aos

pacientes para iniciarmos os controles via radiografias periapicais e exames clínicos periódicos. Figura(7)



-Figura (7) - Componente synOcta® instalado em boca (a). Novo registro de mordida realizado(b). Muito importante que os registros de mordidas sejam realizados preso ao coping, o que o torna mais fiel(c). Coping adaptado ao modelo(d) e novamente articulado ao ASA(e) e enviado ao laboratório para a aplicação de cerâmica(f). Trabalho pronto (g) para ser adaptado em definitivo (h e i), após a autorização do paciente.

AValiação DO NÍVEL DE PERDA ÓSSEA PERIMPLANTAR

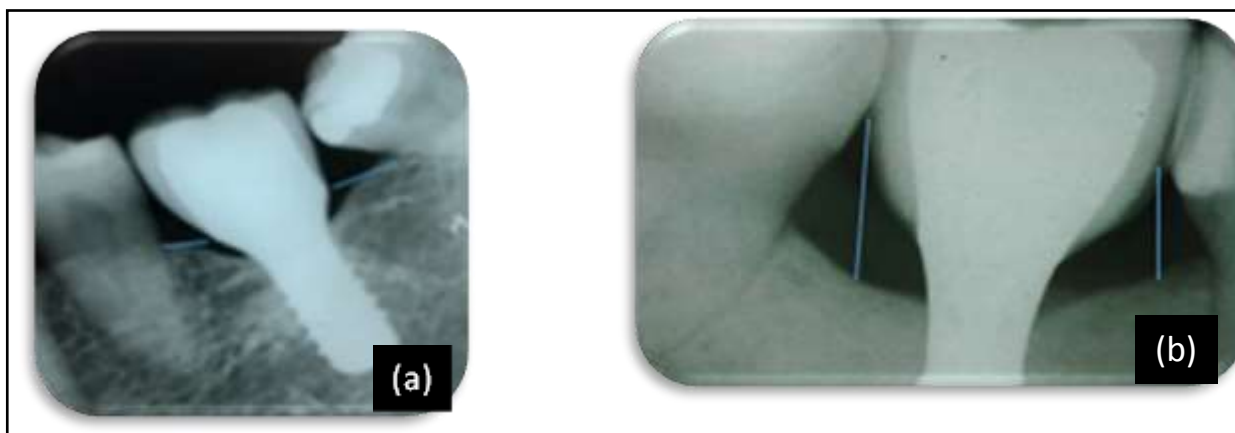
O nível do osso marginal peri-implantar foi avaliado comparando as radiografias periapicais tiradas no dia da adaptação dos trabalhos e em datas posteriores, sem padronização das mesmas, devido à pandemia do COVID-19, que alterou toda a rotina do curso bem como dos pacientes.

RADIOGRAFIA

As radiografias, periapicais digitais (New Ida Dabi Atlante®), foram realizadas na técnica do paralelismo de cone longo usando o posicionador de raio-x digital (FPX, Prisma ®,Brasil), para padronizar a angulação e posição do filme em linha com o feixe de raio-x, buscando garantir a reprodutibilidade radiográfica durante o período de acompanhamento.

RESULTADO

O nível ósseo foi medido como a distância linear do IAJ ao nível da margem radicular dos dentes vizinhos, onde nenhum implante foi instalado a menos de 1,5mm e do ponto de contato ao nível da margem crestal do osso mesial e distal de cada implante. Figura(8).



-Figura (8) - Aferição da distância linear do IAJ ao nível margem radicular dos dentes vizinhos (a) e do ponto de contato ao nível da margem crestal do osso mesial e distal (b).

Os resultados obtidos foram calculados subtraindo os valores das radiografias periapicais no momento do término dos trabalhos e em tempos não padronizados, como ditos acima. Como verificamos na Tabela (6), apenas o Paciente 4, apresentou alteração de valores.

Pacientes	Tipos de Implantes	Distância Dente Implante				Distância da Crista Óssea ao Ponto de Contato			
		1º Dia de Raio-x		Último Dia de Raio-x		1º Dia de Raio-x		Último Dia de Raio-x	
		Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal
1	RN	3.5mm	3mm	3.5mm	3mm	4.5mm	3.5mm	4.5mm	3.5mm
2	RN	3.5mm	3mm	3.5mm	3mm	4.5mm	3.5mm	4.5mm	3.5mm
3	WN	4.5mm	5mm	4.5mm	5mm	3mm	3mm	3mm	3mm
4	WN	4.5mm	1.5mm	4.5mm	1.5mm	6.5mm	3.5mm	7mm	4mm

-Tabela (6) - Medições realizadas nos raio-x dos pacientes do estudo. Nota-se que apenas no paciente 2, ocorreu alterações.

Paciente	Espaço M.D. Ponto de Contato	Comprimento do Implante +1,8 mm Pescoço Liso fora do osso	Altura Prótese	Proporção Coroa-Implante	Comprimento M.D. Prótese	Largura da V.L. Prótese
1	11 mm	10 mm	7 mm	7mm - 10mm	11 mm	Reduzida
2	11 mm	8 mm	8 mm	8mm - 8mm	11 mm	Reduzida
3	9,5 mm *	10 mm	8,5 mm	8.5mm - 10mm	9,5 mm	Reduzida
4	13 mm	12 mm	8,5 mm	8.5mm - 12mm	13 Mm	Reduzida

Tabela 7- **Dente 37 inclinado para Mesial.** As medidas dadas no comprimento do implante é a parte rugosa que está em contato com o osso, o referente a 1,8 mm é a parte lisa do implante ao qual está em relação íntima com o tecido mole.

Paciente	Espaço M.D. Cervical	Espaço M.D. Ponto de Contato	Altura Prótese	Comprimento M.D. Prótese	Largura da V.L. Prótese
1	13 mm	11 mm	7 mm	11 mm	Reduzida
2	13,5 mm	11 mm	8 mm	11 mm	Reduzida
3	14 mm	9,5 mm *	8,5 mm	9,5 mm	Reduzida
4	13,5 mm	13 mm	8,5 mm	13 mm	Reduzida

Tabela 8- **Dente 37 inclinado para Mesial.**

Paciente	Altura do Osso	Largura do Osso M.D.	Largura do Osso V.L.	Tipo de Osso	Largura e Altura da Parte Rugosa do Implante	Osso na Vestibular
1	11 mm	13 mm	5,49 mm – crista 10,00 mm + largo	III	10 mm 4,1 mm	≥1,8 mm
2	8.82 mm	13,5 mm	7,53 mm	III	8 mm 4,1 mm	≥1,8 mm
3	12 mm	14 mm	6,39 mm – crista 11,00 mm + largo	III	10 mm 4,8 mm	≥1,8 mm
4	14,5 mm	13,5 mm	7 mm	IV	12 mm 4,8 mm	≥1,8 mm

Tabela 9- De acordo com a literatura, apresentou quantidade de osso na parede vestibular.

Paciente	Tipo de Gengiva	Quantidade de Gengiva	Papila Distal	Papila Mesial
1	Ceratinizada	2 mm	Preservada	Preservada
2	Ceratinizada	2 mm	Preservada	Preservada
3	Ceratinizada	4 mm	Preservada	Preservada
4	Ceratinizada	6 mm	Preservada	Preservada

Tabela 10- De acordo com a literatura, apresentou quantidade de gengiva e qualidade de gengiva.

PARÂMETROS CLÍNICOS DE AVALIAÇÃO DOS CASOS

Com o acompanhamento dos casos clínicos desse estudo, os implantes e as condições dos tecidos perimplantares foram avaliados como de sucesso de acordo com os critérios definidos por Albrektsson e Zarb (Buser D Martin W. Belser Uc.Optimizing,2004), onde as próteses apresentavam-se estáveis, funcionais, sem mobilidades e sem infecção.

Nenhum paciente relatou desconforto quanto ao acúmulo de retenção de resíduos alimentares na região e se disseram 100% satisfeitos com o tratamento recebido.

DISCUSSÃO

É de suma importância que o paciente apresente uma faixa e volume adequados de gengiva queratinizada, pois ela protege a região perimplantar das agressões causadas por forças de fricção durante a mastigação, de estímulos termoquímicos da dieta e dissipa o afastamento da margem gengival provocado pelos músculos inseridos na mucosa alveolar adjacente. Caso contrário, a presença de um vestibulo raso favorece o acúmulo de restos alimentares, pois dificultam a higienização da região, podendo resultar em maior acúmulo de placa, sangramento à sondagem, inflamação e recessão gengival (Lacerda Acq, Alves Acba, Rocha Pg, Menezes Saf, 2011).

O estudo de Linkevicius et al investigou a influência da espessura gengival na perda óssea circundante aos implantes osseointegrados. Um ano após a instalação dos implantes, foi observado que pacientes com a gengiva espessa (>2mm) apresentaram menos perda óssea média, 0,17mm, do que pacientes com a gengiva fina (<2 mm), onde essa perda foi de 1,45 mm (Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys A, 2009)

De acordo com este artigo do autor Linkevicius et al mantivemos quantidade de gengiva necessária, pois o implante Tissue Level Straumann Standart Plus (RN/ WN) por ser de corpo único dispensando segundo ato cirúrgico promovendo uma melhor adaptação do tecido mole ao redor da superfície lisa do implante com isso evita-se a perda da crista óssea marginal.

O tecido gengival de maior espessura não só resiste melhor a traumas físicos e subsequentemente à recessão gengival, mas também permite uma melhor manipulação dos tecidos, favorecendo o preenchimento da ameia Inter proximal pela papila, tornando o resultado cirúrgico mais previsível. A espessura gengival, o formato dos dentes, a largura da faixa de gengiva queratinizada e a posição do implante influenciavam na aparência da papila peri-implantar, porém, o nível da crista óssea e a distância Inter proximal seriam os fatores primários para a formação desta (Chow, Yiucheung, Wang, Hom-Lay.) De acordo com o autor, tivemos durante o tratamento quantidade de gengiva e posição tridimensional do implante através do uso da guia cirúrgica, assim adquirindo papila nas proximais entre dente-implante.

Quando os espaços entre os dentes são maiores que o necessário, de acordo com os implantes a serem utilizados, poderão comprometer o sucesso do tratamento, dificultando a higienização e causando processos inflamatórios e até infecciosos devido à retenção de resíduos alimentares alojados e de difícil remoção (Goswamy, Arshiya; Grover, H.S.; Kapoor, Shalini, 2017). Essa situação pode ser prevista e evitada através de um planejamento reverso adequado, o que impede o risco de implantes mal posicionados, dificultando e prejudicando ainda a recuperação estética e funcional do paciente. Para isso, o encerramento diagnóstico e os exames de imagem são as etapas mais importantes do planejamento protético, pois determinam através da dimensão vertical e relação de oclusão no ASA, as relações maxilo-mandibulares; a forma, contorno e posição dos dentes bem como sua relação com os tecidos moles e duros; auxiliando na comunicação com o paciente e posteriormente usado para a confecção do guia cirúrgico, fundamental para a conclusão do número e seleção dos implantes; sua localização e inclinação, além de direcionar a necessidade de cirurgias ósseas e ou gengivais prévias. (Zani, Izo Milton Et Al)

Segundo o autor, o planejamento reverso impede implantes mal posicionados, concordando com o nosso estudo.

As medidas existentes entre o implante e os dentes colaterais, especialmente na região posterior, assim como a conexão entre implante e pilar e prótese e pilar, determinam aspectos de interesse para o planejamento em tratamentos com implantes. É indispensável que se promova uma avaliação da interface implante-dentes colateral (papila interdental), na busca por uma finalização funcional ideal de queratinizados do tecido mole na região de implante. (Bruschi; Giovanni B.; Crespi; Roberto; Cappare; Paolo; Gherlone; Enrico). Todos os casos IFPG apresenta tecido queratinizado.

O estudo clássico de Tarnow, Magner e Fletcher evidenciaram a influência da altura óssea alveolar sobre a presença da papila interdental. Seus resultados demonstraram que uma distância $\leq 5\text{mm}$ entre o ponto de contato e a crista óssea resultava na presença de papila em quase 100% dos casos e em distâncias maiores que 6mm, a presença da papila se mostrou decrescente ou até mesmo inexistente. (Tarnow, Magner, Fletcher Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P.) Todos os casos em estudo do IFPG apresentaram papila de acordo com o estudo do autor.

Diversos aspectos contribuem para a ocorrência de reabsorção da crista óssea remanescente em torno de implantes, a exemplo da distância Interimplantar e do posicionamento do implante em relação à crista alveolar. Para solucionar estes problemas, os estudos propõem que se mantenha um posicionamento subcrestal dos implantes dentários, com a finalidade de reduzir os riscos de exposição do implante ou da margem do pilar, para estabelecer condições suficientes, harmônicas e viáveis de espaço na dimensão vertical (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A, 2011). A plataforma em nível da crista ou 1 a 2 mm abaixo, resulta em uma melhor manutenção de o osso marginal . (Lazzara RJ, Porter SS; Cappiello M, Luongo R, Di Lorio D, Bugea C, Cocchetto R, Celletti R; Fickl S, Zuhr O, Stein Jm, Hurzeler Mb.)

Fator importante na prótese sobre implante é o microgap, que localizado entre o implante e o intermediário protético, pode ser responsável pela infiltração inflamatória crônica dos tecidos perimplantares consequente perda óssea nessa região, devido à proximidade com o tecido ósseo (Wang Yc Et Al, 2015) (wang Yc, Kan Jyk Rungcharassaeng K, Roe P, Lozada JI; Steinebrunner L Et Al, 2005) (Steinebrunner L, Wolfart S, Bussman K, Kern M.) Utilizamos implantes Straumann (RN / WN) ao qual o microgap fica longe do osso, não ocorrendo perda óssea em nosso estudo.

Uma maior ou menor quantidade de perda óssea marginal é influenciada pela localização dessa junção em relação à crista óssea, bem como pela relação entre o abutment e o diâmetro da plataforma do implante. A introdução do conceito *platform switching*, ou plataforma reduzida, no qual utiliza-se *abutments* de diâmetro menor do que os implantes, mantém o osso perto da plataforma do implante e desloca a interface implante-abutment, levando à redução da reabsorção óssea peri-implantar (wang Yc, Kan Jyk Rungcharassaeng K, Roe P, Lozada JI; Steinebrunner L Et Al, 2005) Recentes revisões sistemáticas relataram diferenças médias de aproximadamente 0,4 a 0,5 mm na reabsorção óssea marginal quando os implantes de plataforma switch foram comparados com implantes que não a utilizavam esse conceito, pois possuíam o intermediário protético com o mesmo diâmetro da plataforma do implante (Atieh MA, Tieh MA, Ibrahim HM, Atieh AH, 2010) (Strietzel FP, Neumann K, Hertel M, 2014).Um reposicionamento mais interno da junção pilar-implante pode limitar a reabsorção óssea, trazendo para fora as bactérias e os infiltrado de células inflamatórias afastando-se do osso crestal adjacente e

deslocando a concentração de estresse para dentro. (Maeda Y, Miura J, Taki I, Sugo M.) (Canullo L, Fedele GR, Iannello G, Jepsen S.) Utilizamos implantes Straumann (RN / WN) ao qual a junção pilar-implante possui um posicionamento mais interno, não ocorrendo reabsorção óssea, de acordo com o autor.

O contorno do tecido mole ao redor de implantes sofre grande influência do tecido ósseo, sendo que fenômenos de saucerização, comumente observados ao redor do ombro do implante osseointegrado, possuem um importante significado clínico, uma vez, que afetam tanto tecidos proximais quanto vestibulares, podendo levar à recessão do tecido mole periimplantar. O correto posicionamento tridimensional do implante leva a contornos mais harmônicos do tecido mole, prevenindo uma fase corretiva restauradora (Buser D, Martin W.; Grunder U. Spielman HP; gaberthuel T.) Foram utilizados implantes Straumann na posição tridimensional e com o seu pescoço liso de 1,8 mm em contato com o tecido mole elevou ao contorno mais harmônico deste, não ocorrendo perda óssea de acordo com o autor.

Foi evidenciada a necessidade de cortical óssea de espessura $\geq 1,8$ mm para que se evite uma possível perda óssea na região vestibular (Spray Et Al Spray Jr, Black Cg, Morris Hf, Ochi S.), sendo, portanto, em alguns casos, a necessidade de realização de enxerto ósseo para se promover a reconstituição para a reabilitação final no tratamento com implantes (Chow, Yiucheung; Wang, Hom-Lay, 2010) (Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A, 2011) (Grunder U. Spielman HP; gaberthuel T, 1996).

Quando se utiliza implantes com conexão protética de duas peças, o osso crestal sofre processos de remodelação e reabsorção. (Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Cochran DL, 2000), em particular, os que são localizados os níveis 1,5 a 2,0 mm abaixo da junção implante-pilar (IAJ) durante o primeiro ano após a restauração (Albrektsson T, Zarb G, W orthington P, Eriksson AR. , 1986) (Abrahamsson I, Berglundh T, 2009). Levando em consideração aspectos biológicos e mecânicos, como a largura biológica de fixação, micromovimentos e estresse mecânico na interface osso-implante, explicam-se as mudanças ósseas crestais com eventuais perdas de crista óssea. (Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL.) Foram utilizados implantes Straumann ao qual a conexão protética de uma peça fica longe do osso, não ocorrendo perda óssea, de acordo com o autor, implante apresenta octógono interno permitindo flexibilidade de posições evitando

o micro movimento, posicionamento e reposicionamento do intermediário e prótese ficando longe do osso.

A distância entre implante e dente vizinho nunca deverá ser inferior a 1,5 mm, pois caso contrário ocorrerá perda óssea ao nível do implante. (Carl E.Misch.) Em nosso estudo os implantes foram colocados à distância de 1,5 mm. Não ocorrendo perda óssea de acordo com o autor.

O osso peri-implantar estável e a instalação de um abutment intermediário localizado 1,5 a 2,0 mm acima da crista óssea são pré-requisitos importantes para preservar a integridade do osso peri-implantar e dos tecidos moles adjacentes aos implantes osseointegrados. (Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR.; Abrahamsson I, Berglundh T.; Chou CT, Morris HF, Ochi S, Walker L, DesRosiers D.) Em nosso estudo foram utilizados implantes Straumann, ao qual seu intermediário fica distante do osso 1,8 mm, não havendo perda óssea, concordando com o autor.

Um aspecto importante a enfatizar é o impacto no epitélio juncional pela repetição desconexão / reconexão do abutment durante a fase protética do tratamento, onde a manipulação do abutment é associada ao rompimento da vedação da mucosa e aumento da perda óssea em implantes de plataforma comutada de duas peças. (Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F.; Rodriguez X, Vela X, Mendez V, Segala M, Calvo-Guirado JL, Tarnow DP.) Foram utilizados em nosso estudo implantes Straumann (RN / WN) ao qual apresentam somente uma fase cirúrgica, logo, não houve rompimento da vedação da mucosa, não havendo perda do tecido ósseo.

Quando a méso-distal do dente ausente é de 8 a 12 mm, com uma largura buco-lingual superior a 7mm, sugere-se um implante de 5 a 6 mm de diâmetro para reduzir o estresse do sistema do implante. (Langer et al). Foram utilizados implantes Straumann (RN / WN) preenchendo o espaço méso-distal de acordo como autor.

Dos implantes esplintados, foi observada uma redução de 50% no estresse méso-distal e vestibulo-lingual, portanto sempre que possível deve-se utilizar dois implantes esplintados para repor o espaço de molar unitário mais largo (de 12 mm a 14mm). (Geramy A, Morgano SM.) Foi utilizado um único implante Straumann (WN) para preencher um espaço de 14 mm, desconcordando com o autor, havendo uma pequena perda óssea de 0,5 mm de acordo com a tabela 8 do

paciente 3, não comprometendo o tratamento e se mantendo o tecido mole, não havendo impactação alimentar.

Deve-se evitar um cantiléver longo. E perfil de emergência exagerado. (FRANCISHONE et al).

As próteses sob implante devem apresentar maior número de contatos oclusais em cada dente simultâneos e de igual intensidade; cúspides baixas com 15° de inclinação ou menos; redução da mesa oclusão vestibulo lingual (FRANCISHONE et al).

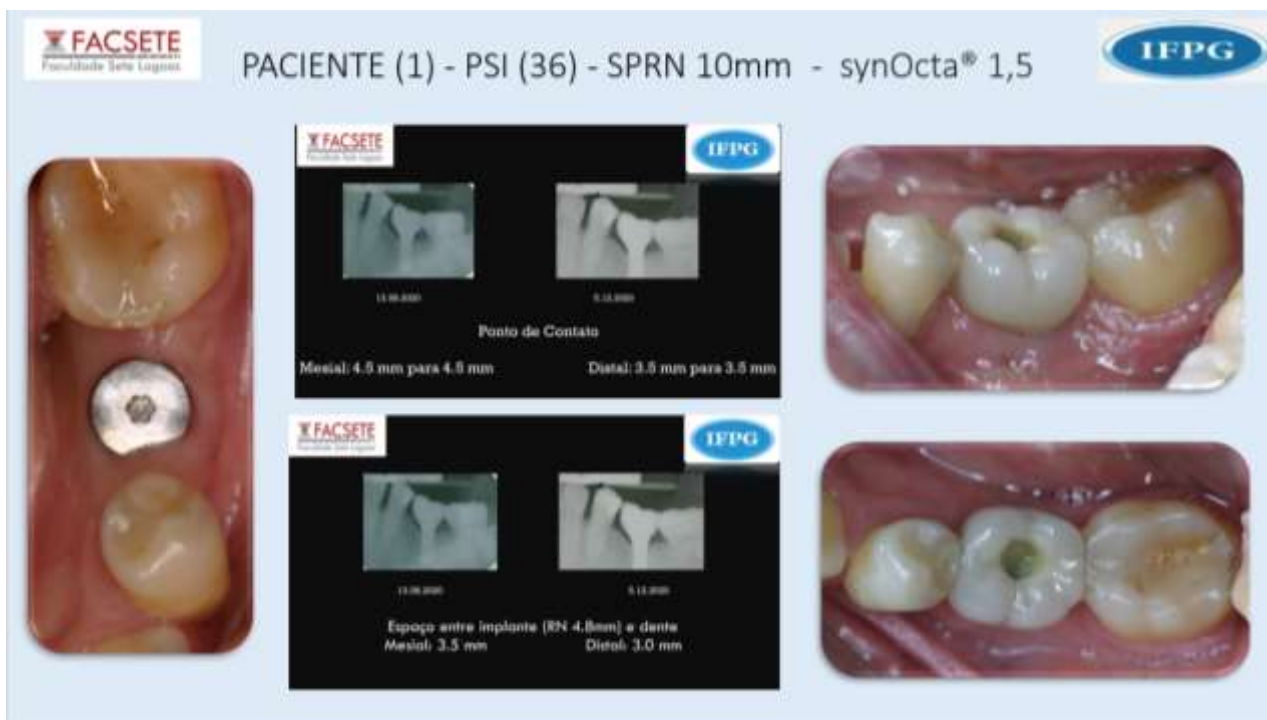
As próteses sobre implantes de nosso estudo apresentaram todas as características segundo FRANCISHONE, havendo sucesso no tratamento e evitando impactação alimentar.

CONCLUSÃO

Com relação a implantes em região de molares as condições que favorecem a evitar a impaction alimentar são: qualidade e quantidade de tecido queratinizado; posição tridimensional do implante; técnica cirúrgica minimamente invasiva preservando a papila interdental e manutenção de crista óssea entre dentes e implantes; distância entre plataformas e raízes dos dentes vizinhos no mínimo 1,5 mm; reabilitações com implantes subcrestais dentro do conceito Cone Morse; mínimo de 1,8mm ao redor da superfície óssea dos implantes; utilização de pilares intermediários; evitar colocar e recolocar componentes durante a fase protética caso o implante não seja de passo único; junção componente/prótese acima de 1,8mm da crista óssea; prótese parafusada ao implante; facetas e não ponto de contato entre a prótese e os dentes vizinhos; moldagens e vazamentos de qualidade; utilização de gengiva artificial ao redor dos análogos; montagem dos trabalhos em ASA padronizado e instruir o paciente quanto à necessidade de uma correta higienização bucal. Preservando dentes e próteses sobre implantes, evitando a impaction alimentar e perda dos tecidos peimplantares na região de implantes unitários na região de molares.

A utilização de implantes Straumann® Standard Plus (RN / WN), em técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e seguindo as recomendações do fabricante na seleção e instalação dos implantes, mostraram-se eficientes para evitar retenção alimentar em áreas de molares unitários, queixa frequentes em pacientes que possuem prótese sobre implantes nessa área, pois todos os pacientes que receberam implantes implantes Straumann® Standard Plus (RN / WN), nesse estudo não relataram queixas de impaction alimentar nas áreas implantadas.

ANEXOS



FACSETE Faculdade São Lourenço **IFPG**

PACIENTE (3) - PSI (36) - SPWN 10mm - synOcta® 1,5

FACSETE **IFPG**

4.10.2019 4.10.2019

Ponto de contato
Mesial: 3mm para 3mm Distal: 3mm para 3mm

FACSETE **IFPG**

4.10.2019 4.10.2019

Espaço entre implante (WN 6,5mm) e dente
Espaço mesial: 4,5 mm Espaço distal: 8 mm

FACSETE Faculdade São Lourenço **IFPG**

PACIENTE (4) - PSI (26) - SPWN 12mm - synOcta® 1,5

FACSETE **IFPG**

4.11.2019 4.10.2019

Ponto de Contato
Mesial: 6,5mm para 7mm Distal: 3,5 mm para 4,0 mm

FACSETE **IFPG**

4.11.2019 4.10.2019

Espaço entre implante (WN 6,5mm) e dente
Mesial: 4,8mm Distal: 1,8mm

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chow, Yiucheung; Wang, Hom-Lay. Factors and techniques influencing peri-implant papillae. **Implant Dentistry**, 2010; 19 (3): 208-219.

Goswamy, Arshiya; Grover, H.S.; Kapoor, Shalini. Small tissue with big issue. **J. Bio.Innov**, 2017; 6 (4): 585-596.

Degidi, Marco; Perrotti, Vittoria; Shibli, Jamil A.; Novaes, Arthur B.; Piattelli, Adriano; Iezzi, Giovanna. Equicrest al and subcrestal dental implants: a histologic and histomorphometric evaluation of nine retrieved human implants. **Bone Formation in Equicrest al and Sub crestal Implants**, 2011; 82 (5): 708-715.

Spray Et Al Spray Jr, Black Cg, Morris Hf, Ochi S. The influence of bone thickness on facial marginal bone response: stage 1 placement though stage 2 uncovering. **Ann Periodontol** 200 Dec; 5(1):119-28

Henriques, Paulo Sérgio Gomes; Rodrigues, Ana Elisa Amaro; Peruzzo, Daiane Cristina; Okajima, Luciana Satie; Trevensolli, Nathália. Prevalence of peri-implant mucositis. **RGO, VerGaúch Odontol**, Porto Alegre, jul./set., 2016; 64 (3): 307-311.

Gharpure, Amit S.; Gharpure, Arti S.; Patankar, Nikeeta M. Significance of keratinized tissue assessment in implant therapy. **Dentist Case Rep**, 2018; 1 (1): 5-7.

Lacerda Acq, Alves Acba, Rocha Pg, Menezes Saf. Recobrimento radicular pela técnica de Zucchelli e de Sanctis. **Rev. Gaúcha Odontol** 2011;59(2):313-7.

Zani, Izo Milton Et Al. Enceramento de diagnóstico durante o planejamento pré-cirúrgico para o posicionamento de implantes osseointegrados. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, Curitiba, v.6, n.2, p.53-58, jun. 1999.

Bruschi, Giovanni B.; Crespi, Roberto; Cappare, Paolo; Gherlone, Enrico.
Clinical study of flap design to increase the keratinized gingiva around implants:
4-year follow-up. **Journal of Oral Implantology**, 2014; XL (4): 459-464.

Tarnow, Magner, Fletcher Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The
effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence
or absence of the interproximal dental papilla. *J. Periodontol.* 1992 Dec;63(12):995-
6

Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry
for controlling post-restorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative
Dent* 2006;26:9-17.

Cappiello M, Luongo R, Di Lorio D, Bugea C, Cocchetto R, Celletti R.
Evaluation of peri-implant bone loss around platform-switched implants. *Int J
Periodontics Restorative Dent* 2008;28:347-355.

Fickl S, Zühr O, Stein JM, Hurzeler MB. Peri-implant bone level around
implants with platform-switched abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants*
2010;25:577-581.

Wang YC, et al, 2015 Wang YC, Kan JY, Rungcharassaeng K, Roe P,
Lozada JL. Marginal bone response of implants with platform switching and
non platform switching abutments in posterior healed sites: a 1-year
prospective study. *Clin Oral Implants Res.* 2015; 26: 220-227.

Steinebrunner L, et al, 2005 Steinebrunner L, Wolfart S, Bussman K, Kern M.
In vitro evaluation of bacterial leakage along the implant-abutment interface of
different implant systems. *International Journal of Oral Maxillofacial Implants.*
2005;20(06): 875-881

Atieh MA, Tieh MA, Ibrahim HM, Atieh AH. Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol* 2010;81:1350-1366.

Strietzel FP, Neumann K, Hertel M. Impact of platform switching on marginal peri-implant bone level changes. A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:1-16.

Maeda Y, Miura J, Taki I, Sugo M. Biomechanical analysis on platform switching: Is there any biomechanical rationale? *Clin Oral Implants Res* 2007;18:581-584.]

Canullo L, Fedele GR, Iannello G, Jepsen S. Platform switching and marginal bone-level alterations: The results of a randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2010;21:115-121.

Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19

Grunder U, Spielman HP, Gaberthuel T. Implant-supported single tooth replacement in the aesthetic region: a complex challenge. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1996 nov-dec 8(9) 825-42

Frisch Eberhard; Kruger, Petra Ratka; Ziebolz, Dirk. Increasing the width of keratinized mucosa in maxillary implantation using a split palatal bridge flap: surgical technique and 1-year follow-up. **Journal of Oral Implantology**, 2015; XLI (5): e195-e201.

Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Cochran DL. Crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged and submerged implants in the canine mandible. *J Periodontol* 2000;71:1412-1424.

Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: A review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986;1:11-25.

Abrahamsson I, Berglundh T. Effects of different implant surfaces and designs on marginal bone-level alterations: A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2009;20(suppl 4):207—215.

Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL. The causes of early implant bone loss: Myth or science? *J Periodontol* 2002;73:322-333.

Chou CT, Morris HF, Ochi S, Walker L, DesRosiers D. AICRG, Part II: Crestal bone loss associated with the Ankylos implant: Loading to 36 months. *J Oral Implantol* 2004;30:134-143.

Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F. Impact of abutment material and dis-/re-connection on soft and hard tissue changes at implants with platform-switching. *J Clin Periodontol* 2012;39: 774-780.

Rodriguez X, Vela X, Mendez V, Segala M, Calvo-Guirado JL, Tarnow DP. The effect of abutment dis/reconnections on periimplant bone resorption: A radiologic study of platform-switched and non-platform-switched implants placed in animals. *Clin Oral Implants Res* 2013;24:305-311.

George, Joann Pauline; Dhir, Sangeeta. Soft tissue and esthetic considerations around implants. **J IntClin Dent Res Organ**, 2015; 7: 119-31

Carl E.Misch; Reposição Unitária Posterior: Roteiro Cirúrgico. Implantes dentais contemporâneos, Cap.30,pág.670-672.

Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys A. The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: a 1-year prospective controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009 Jul-Aug; 24 (4) ; 712-9

Langer B, Langer I, Herman I et al: The wide fixture: a solution of special bone situations and a rescue for the compromised implant, *Int J Oral Maxillofac Implants* 8:400-408, 1993

CARL E MISCH, implantes dentários contemporâneos, 3ª edição. Cap 30- Reposição Unitária Posterior: Roteiro Cirúrgico, pág. 671.

Francishone et al. Osseointegration and the multidisciplinary Treatment. Ed. Quintessence, 2008.

Geramy A, Morgano SM: Finite element analysis of three designs of an implant-supported molar crown, *J Periodontal Dent* 92:434-440, 2004.

Schwarz F, Alcoforado G, Nelson K, Schaer A, Taylor T, Beuer F, Strietzel FP. Impacto f implant-abutment connection, positioning of the machined collar/microgap, and platform switching on crestal bone level changes. *Camlog Foundation Consensus Report. Clin. Oral Impl.* 2014; 25:1301-1303.

Blanes RJ, Bernard JP, Blanes ZM, Belser UC. A 10-year prospective study of ITI dental implants placed in the posterior region: II: Influence of the crown-to-implant ratio and different prosthetic treatment modalities on crestal bone loss. *Clin Oral Implants Res* 2007;18:707-714.

HENRIQUES, Paulo Sérgio Gomes; RODRIGUES, Ana Elisa Amaro; PERUZZO, Daiane Cristina; OKAJIMA, Luciana Satie; TREVENSOLLI, Nathália. Prevalence of peri-implant mucositis. **RGO, Ver Gaúcho Odontol**, Porto Alegre, jul./set., 2016; 64 (3): 307-311.

GHARPURE, Amit S.; GHARPURE, Arti S.; PATANKAR, Nikeeta M. Significance of keratinized tissue assessment in implant therapy. **Dentist Case Rep**, 2018; 1 (1): 5-7.