

Rodrigo Renato Sutter

Estética em Próteses Unitárias Sobre Implantes

Revisão Literária

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2019

Rodrigo Renato Sutter

Estética em Próteses Unitárias Sobre Implantes

Revisão Literária

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2019

Rodrigo Renato Sutter

Estética em Próteses Unitárias Sobre Implantes

Revisão Literária

“Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Mestre em Medicina Dentária”

Rodrigo Renato Sutter

RESUMO

A obtenção da estética em próteses unitárias sobre implante depende de quesitos como o correto posicionamento tridimensional do implante, adequado rebordo ósseo e volume de tecido mole satisfatório. O objetivo desta revisão literária é abordar a real importância da coroa provisória no sucesso estético do tratamento. Artigos científicos publicados nos últimos 10 anos que abordam as funções da provisionalização e o momento que a coroa provisória deve ser usada foram revisados, e foi destacada a sua importância, quando a instalação do implante imediata à exodontia em região anterior de maxila, para a manutenção do arcabouço periimplantar, de tecidos moles e duros, proporcionando maior previsibilidade ao trabalho cerâmico final. Concluiu-se que a coroa provisória, imediata ou tardia, em implantes unitários em região anterior de maxila, é uma importantíssima aliada na obtenção da estética no trabalho final.

Palavras Chave: Implantes, estética, planejamento, coroa provisória.

ABSTRACT

Obtaining aesthetics in unit prostheses on implant depends on requirements such as: the correct three-dimensional positioning of the implant, adequate bone edge and satisfactory soft tissue volume. The aim of this literary review is to address the real importance of the provisional crown in the aesthetic success of the treatment. Scientific articles published in the last 10 years addressing the functions of provisionalization and the moment that the provisional crown should be used were reviewed, and its importance was highlighted when the installation of the implant immediate to exodontia, in a region anterior jaw for maintaining the perimeter framework, of soft and hard tissues, providing greater predictability to final ceramic work. It is concluded that the provisional crown, immediate or delayed, on unit implants in anterior region of maxilla, is a very important ally in obtaining aesthetics in the final work.

Keywords: implants, esthetics, treatment planning, provisional crown.

ÍNDICE

I- INTRODUÇÃO.....	1
1- MATERIAL E MÉTODOS.....	2
II- DESENVOLVIMENTO.....	2
III- DISCUSSÃO.....	11
IV- CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

I- INTRODUÇÃO:

À época da idealização dos implantes dentários pelo professor Branemark, o foco era a reabilitação dos inválidos orais. Indivíduos edêntulos totais, nos quais a reabsorção dos maxilares era tão extensa que impossibilitava até a utilização de próteses totais removíveis. Com o avanço da engenharia de materiais, do conhecimento da biologia óssea e do mecanismo da ósseointegração, e principalmente com o aumento do apelo dos pacientes, profissionais mais ousados começaram a utilizar implantes em áreas edêntulas múltiplas e unitárias, a fim de substituir a utilização de próteses parciais removíveis (Saadoun and Le Gall, 1998)

A ideia de não ter mais que utilizar uma prótese removível, por si só já agradava por completo aos pacientes. Mas as coisas mudaram, e o apelo estético, como em qualquer outro segmento, cresceu tanto que hoje equivale ao quesito função. Não basta ser funcional, tem que ser, ao mínimo, esteticamente aceitável (Worhle, 1998). Sendo assim, a indústria criou diversos pilares protéticos, porcelanas mais resistentes que mimetizam com profunda fidelidade a estrutura dentária, plataformas que conferem emergência protética mais natural. Aliado a isso, o avanço das técnicas de manipulação de tecido periimplantar, contribuíram para a criação do conceito de estética rosa, tornando mais próximo o sonho do sorriso perfeito (Blatz and Gamborena, 2005).

A obtenção da estética em próteses unitárias sobre implantes não depende somente de uma coroa protética perfeitamente confeccionada e extremamente similar ao dente contralateral, além disso é fundamental que o tecido periimplantar também esteja em perfeita harmonia (Furhauser *et al*, 2005). Quesitos como correto posicionamento tridimensional do implante, volume do rebordo ósseo e do tecido periimplantar adequados, somados a uma coroa provisória que proporcione condicionamento do tecido mole, mimetizando o dente contralateral e possibilitando a melhor e mais estética coroa cerâmica final devem ser respeitados (Donos *et al*, 2017).

O objetivo desta revisão literária é abordar a real importância da coroa provisória, o melhor momento para sua utilização, e as técnicas cirúrgicas restauradoras que proporcionam os melhores resultados.

1- MATERIAL E MÉTODOS:

Para a elaboração deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir da base de dados Pubmed, LILACS, Medline e Capes. Foram utilizadas para a seleção dos artigos as palavras-chave: Implantes, estética, planeamento, coroa provisória.

Relativamente à metodologia da pesquisa, foram selecionados artigos, capítulos de livros e dissertações, redigidos nos idiomas inglês, espanhol e português, com o limite temporal desde 1992 até 2019. Inicialmente, a seleção foi realizada com base na leitura do título e do resumo, tendo sido rejeitado todos aqueles que, divergiam substancialmente da temática em estudo ou cuja disponibilidade estava impossibilitada. Posteriormente, a exclusão foi determinada pela análise do conteúdo integral de cada artigo, tendo culminado num total de 24 artigos.

II -DESENVOLVIMENTO

Tarnow *et al* (1992) em um trabalho de pesquisa em humanos, com o objetivo de determinar se a distância do ponto de contato a crista óssea pode ser correlacionada com a presença ou ausências de papila interproximal em humanos examinaram 288 sítios em 30 pacientes. Quando era possível observar espaço apical ao ponto de contato à papila era considerada ausente e quando não havia espaço algum a papila era considerada presente. Os resultados mostraram que quando a distância entre o ponto de contato e a crista óssea era igual ou menor do que 5 mm a papila estava presente em 100% dos sítios, quando a mesma distância era de 6 mm a presença de papila era de 56%, e quando essa distância atingia 7 mm ou mais a presença de papila caía para 27% ou menos.

Esposito *et al* (1993) em um trabalho de pesquisa em humanos, avaliaram radiograficamente a perda óssea marginal nos dentes vizinhos aos implantes de Branemark unitários. Para isso examinaram 58 pacientes adultos e 71 implantes que foram acompanhados por 3 anos após a instalação da coroa protética. Foram consideradas a idade, a causa da perda do dente, a relação vertical do implante com o dente adjacente, a distância entre dentes adjacentes, a distância entre implante e dente, e a região onde o implante foi instalado. Resultados mostraram perda de osso marginal nos dentes adjacentes aos implantes quando comparados radiografia pré-operatória e a radiografia feita no momento da instalação da coroa, e essa perda óssea mostrou-se maior do que a perda óssea dos anos seguintes. Foi encontrada forte correlação entre perda óssea marginal nos dentes e distância implante – dente, quanto menor a distância maior é a perda.

Abrahamsson *et al* (1997) em um trabalho de pesquisa em cães, estudaram o efeito nos tecidos peri-implantares depois de repetidas remoções e consequentes reinstalações do abutment. Para isso utilizaram 5 cães da raça Beagle que tiveram seus pré-molares inferiores extraídos e dois implantes instalados, um em cada quadrante. Três meses depois da cirurgia o abutment foi instalado, e durante seis meses foi feito o controle de placa mensalmente. Em cada ocasião o abutment do lado direito era removido, limpo e reinstalado, enquanto o contralateral era mantido em seu lugar. Então, o abutment do lado direito foi removido e reinstalado por cinco vezes, e o do lado esquerdo ficou no mesmo lugar durante seis meses. Os resultados indicaram que as consequentes remoções e reinstalações dos abutments comprometeram a barreira mucosa e resultaram em um posicionamento mais apical do tecido conjuntivo. A maior reabsorção óssea observada nos implantes cujos abutments sofreram manipulação pode ser o resultado das reações teciduais iniciadas para o estabelecimento do espaço biológico da barreira mucosa do implante.

Saadoun and Le Gall (1998) em uma revisão de literatura, afirmaram que para se obter tratamento com estética favorável sobre implantes é necessário criar harmonia entre tecido duro e tecido mole, e isso só é possível quando se conhece as variáveis biológicas e as implicações periodontais. Descreveram as diferenças entre anatomia periodontal e peri-implantar, e as variações que ocorrem em cada caso como perda de papila, reabsorção óssea, e recessão gengival. Concluíram que apesar de o paciente ser submetido a um procedimento cirúrgico, o tratamento com implantes pode ser considerado conservador, pois não provoca injúrias a outros dentes. E que com a consolidação da ósseo-integração, a estética passou a ser a principal exigência do paciente, e o principal desafio para o profissional. A essência da estética para toda odontologia restauradora passa pelo perfil de tecidos moles periodontais.

Salama and Salama (1998) com o objetivo de apresentar um critério de diagnóstico e prognóstico que enfatize a relação óssea gengival como uma maneira para alcançar resultados estéticos previsíveis em segmentos anteriores de maxila e restaurações implanto-suportadas, revisaram a literatura e concluíram que o diagnóstico prévio das condições ósseas da região inter-proximal, onde será instalado o implante, deve ser feito através de observação de exames radiográficos e sondagens. Isso trará expectativas realistas para a finalização do trabalho, já que técnicas de enxerto, que restabelecem o pico ósseo inter-proximal, ainda não são precisas.

Wöhrle (1998) em um trabalho de pesquisa em humanos demonstra o uso da restauração provisória imediata para restaurar elementos unitários em região estética com foco a

manutenção de tecidos moles e duros. Foram selecionados 14 pacientes com indicação de exodontia de um dente em região de pré-maxila, com contorno gengival e ósseo preservados. 14 implantes foram instalados imediatamente após exodontia e restaurados na sequência, todos se mantiveram estáveis durante os primeiros seis meses, sendo considerados ósseo integrados. Radiograficamente não houve perda óssea ao redor dos implantes que fossem maiores do que 1 mm, e não foram observadas alterações no contorno do tecido peri-implantar; inclusive houve manutenção das papilas inter-proximais. Dois pacientes apresentaram retração tecidual de 1 mm e em todos os casos foi alcançada harmonia entre tecidos moles e duros. Concluiu que a provisionalização imediata pode ser uma alternativa viável para a devida manutenção dos tecidos peri-implantares e finalização estética.

Jemt (1999), em um trabalho de pesquisa em humanos, no intuito de avaliar diferentes procedimentos clínicos para otimizar resultados estéticos na implantodontia, reuniu um grupo de 55 pacientes que receberam 63 implantes unitários. No segundo estágio cirúrgico 25 implantes receberam coroas provisórias, e 38 receberam cicatrizadores, antes da instalação da coroa definitiva. Os resultados apontaram que as coroas provisórias proporcionam o restabelecimento mais rápido do contorno gengival do que quando há o cicatrizador, mas que após 2 anos com a coroa definitiva, ambos os grupos apresentam a papila com o mesmo volume. A perda óssea ao redor do implante foi igual nos dois grupos, de 0,9mm após um ano, e nenhuma diferença foi observada após 2 anos.

Saadoun *et al* (1999), em uma revisão de literatura, buscaram elucidar dúvidas sobre a seleção e a instalação de implantes em regiões estéticas. Enfatizaram a importância do desenvolvimento e da manutenção dos tecidos mole e duro, o que chamaram de complexo estético. O sítio de instalação do implante, e as suas dimensões, devem ser orientados por guias cirúrgicos e planejamento prévio. Concluíram que o planejamento, passando por enceramento diagnóstico, guia cirúrgico, análises de exames de imagem e próteses provisórias, proporcionará uma restauração cerâmica com uma forma que complementa os tecidos circundantes, facilita o controle apropriado da placa e da função oclusal, e apresenta aparência natural e harmônica.

Tarnow *et al* (2000) em um trabalho de pesquisa em humanos, com o objetivo de avaliar a dimensão da perda óssea lateral junto à interface implante-abutment e determinar se essa dimensão lateral tem efeito na altura da crista óssea entre implantes com diferentes distâncias entre si, foram feitas medições através de radiografias em 36 pacientes que tiveram 2 implantes instalados adjacentes. Os resultados demonstraram que a perda da crista óssea foi maior em

implantes mais próximos, com distâncias menores do que 3 mm entre eles. Concluíram que quando implantes estão próximos há perda de crista óssea e consequente perda de papila interproximal, e que se pode, nestes casos, fazer uso de implantes com plataforma reduzida a fim de buscar um mínimo de 3 mm de distância entre os implantes.

Buser *et al* (2004) em uma revisão de literatura, sugerem que ao planejar um implante em área estética, um dos fatores que não pode ser negligenciado é o fenótipo gengival. Pacientes que possuem dentes com anatomia triangular, possuem tecido gengival mais fino do que os que possuem dentes mais quadrangulares e que isso se dá porque os pontos de contato nos dentes triangulares se encontram mais acima, mais distante da crista óssea. Concluíram que em casos de reabilitação unitária em pacientes com fenótipo gengival fino, cuidados devem ser redobrados para que o implante, ou o componente protético, não cause uma “sombra” devido a transparência do tecido, além de que nesses casos quando há alguma perda óssea interproximal haverá o colapso da papila e a presença de *Black Spaces*. Há casos em que se torna necessário enxerto de tecido conjuntivo a fim de alterar o fenótipo gengival da região e facilitar a finalização do caso.

Blatz and Gamborena (2005) em uma revisão de literatura descrevem a importância da coroa provisória na finalização ideal em reabilitações de elementos unitários. Abordaram a dificuldade de, no momento da moldagem, copiar fielmente o contorno gengival obtido pela coroa provisória. Indicaram a transferência simples da própria coroa provisória, como desvantagem estaria que o paciente teria que aguardar no consultório a confecção do modelo de gesso para que a coroa provisória fosse devolvida, o que poderia acarretar também alterações naquele tecido peri-implantar. Outra possibilidade seria a personalização do transferente de moldagem. Concluíram que a estética rosa é tão importante para a estética e para a função quanto à própria prótese, e que para atingir o contorno ideal é necessária uma restauração provisória que irá guiar o tecido mole até às áreas de papilas deficientes, que o perfil de emergência natural e a morfologia do tecido peri-implantar são as chaves para as restaurações estéticas anteriores sobre implante, e que o estabelecimento do perfil de emergência adequado é dado através de restaurações provisórias. Esse perfil de emergência deve ser transferido minuciosamente, ou através de transferentes personalizados ou através de escâneres intra-orais da tecnologia CAD/CAM.

Furhauser *et al* (2005) desenvolveram um novo PES (Pink Esthetic Score) para avaliação do tecido mole ao redor de coroas sobre implantes unitários. Para isso selecionaram 20

observadores (5 protesistas, 5 cirurgiões orais, 5 ortodontistas e 5 estudantes de medicina dentaria), a eles foram entregues 30 fotografias de coroas sobre implantes unitários. Quando comparados ao dente natural selecionado como referência, eram observados e avaliados 7 pontos: papila mesial, papila distal, nível do tecido mole, contorno do tecido mole, deficiência do processo alveolar, cor e textura do tecido mole. Em uma escala de 0 a 2 para cada item, o valor total por fotografia avaliada seria de 14. Cada observador fez duas avaliações em intervalo de 4 semanas. O valor médio aferido pelos observadores na primeira avaliação foi de 9,46, na segunda avaliação obteve-se o valor de média iguala 9,24. A diferença entre os valores não foi considerada estatisticamente significativa. As coroas muito mal executadas e também as coroas muito bem executadas foram as que apresentaram menor variação na avaliação dos observadores. Os valores médios aferidos pelos protesistas foram de 10,6, dos estudantes foram de 9,9, dos cirurgiões de 9,2 e dos ortodontistas de 7,6. Concluíram então que o PES é uma maneira reprodutível de avaliação do tecido mole ao redor do implante unitário e que os ortodontistas são claramente mais críticos do que os outros observadores.

Grunder *et al* (2005) a fim de avaliar a estabilidade da topografia da mucosa ao redor de implantes unitários e de dentes adjacentes, selecionaram 10 pacientes (5H e 5M), que deveriam ser submetidos a exodontia e instalação de implante em maxila anterior (5 IC e 5 IL). As exodontias foram feitas sem rebatimento de retalho e sem danos as papilas. Uma restauração temporária foi instalada imediatamente a fim de preservar o contorno gengival e 8 semanas foram aguardadas para a instalação do implante, que foi acompanhada por enxerto de biomaterial e membrana na face vestibular do implante. Após seis meses, na reabertura, foi feito enxerto de tecido conjuntivo na face vestibular do implante, 4 semanas foram aguardadas para a instalação do abutment provisório, que promove pequena pressão no tecido mole acarretando aumento de volume de papila. Outras 4 semanas foram aguardadas para a moldagem e confecção da prótese definitiva. Os autores fizeram acompanhamento de cada paciente durante um ano após a instalação da coroa definitiva e concluíram que, seguindo esse protocolo cirúrgico de reabilitação de um dente perdido em região anterior de maxila através de implante, pode-se esperar uma retração tecidual de 0,6 mm na face vestibular e acréscimo mínimo no volume da papila inter-proximal após um ano.

Funato *et al* (2007) em uma revisão de literatura indicam a importância do fator tempo no sucesso de procedimentos estéticos em implantodontia, demonstrando ser equivalente ao posicionamento tridimensional do implante. Os autores classificam as situações onde a instalação do implante no mesmo ato da exodontia é indicada, ela é baseada nas condições

ósseas e características dos tecidos moles, e apresenta o prognóstico para cada situação. Concluíram que é de suma importância o cuidado com os tecidos remanescentes e que exodontias atraumáticas são fundamentais para o melhor resultado do tratamento.

Wittneben *et al* (2013) com o objetivo de apresentar um método clínico chamado de Técnica de Compressão Dinâmica, usado para condicionamento de tecidos moles ao redor de implantes através de coroas provisórias em região estética, apresentaram dois casos clínicos distintos. O primeiro caso de restauração de implante unitário e o segundo caso de dois implantes adjacentes. Para minimizar complicações cirúrgicas que pudessem prejudicar a estética final, foi seguido um protocolo de planejamento cirúrgico, onde foram instalados implantes tipo bone level no conceito de instalação precoce (6 a 8 semanas pós exodontia) e carregados precocemente com coroa provisória fixa parafusadas (6 a 8 semanas pós instalação dos implantes). Regeneração óssea guiada foi feita em todos os casos, buscando manutenção do rebordo ósseo e conseqüente suporte do tecido mole. No ato da reabertura instalaram cicatrizadores de diâmetro equivalente ao implante, esses cicatrizadores foram trocados ao menos outras duas vezes por outros de maior diâmetro, para então instalar as coroas provisórias aparafusadas, que devem ser feitas com ligeiro sobre contorno na mesial e na distal, e quando instaladas gerar isquemia tecidual nestas áreas, que deve durar no máximo 15 minutos. Importante que haja ponto de contato com os dentes adjacentes, que sejam bem polidas e que os pacientes recebam todas as instruções para que façam manutenção da higiene adequada. Nas duas semanas seguintes a pressão seletiva é feita acrescentando resina flow extra oral, sempre dando formato côncavo aos provisórios, o que facilita o impedimento de acúmulo de placa bacteriana. Após estas duas semanas as coroas provisórias já tinham tamanho adequado, e o tecido periimplantar estava em harmonia com o tecido gengival dos dentes adjacentes, então foi removido volume do material acrescentado aos provisórios nas regiões interproximal e cervical dando espaço para o tecido mole e as papilas amadurecerem no espaço criado. Concluíram que as coroas provisórias têm papel importante em região estética, na finalização da arquitetura tecidual periimplantar, proporcionando resultado final natural e estético, e que a técnica de compressão dinâmica representa método clínico que realiza pressão inicial e subsequente modificação da coroa provisória, criando espaços na região papilar. A fim de confirmar a validação desta técnica são necessários estudos que confirmem a estabilidade no longo prazo do tecido periimplantar e estudos histológicos são necessários para mostrar a exata formação do tecido.

Nam and Aranyarachkul (2015) apresentaram três casos clínicos de implantes unitários instalados em região anterior de maxila, onde o perfil de tecidos moles periimplantares ideal foi alcançado após a utilização da técnica de compressão dinâmica. Foram três casos clínicos distintos, o primeiro foi de exodontia com instalação do implante e provisionalização imediatas. A técnica foi aplicada após do de osseointegração, antes da coroa final. O segundo caso foi de exodontia, com instalação e ROG após dois meses. Durante os cinco meses de osseointegração do implante o paciente usou uma provisória removível, para então receber a coroa provisória parafusada. No terceiro caso clínico uma coroa sobre implante já estava instalada, porém sua estética era deficiente por ser menor que o dente contra lateral. Em todos os casos clínicos a técnica de compressão dinâmica se mostrou eficiente, proporcionando condicionamento tecidual esteticamente aceitável.

Ntounis *et al* (2015) apresentaram um protocolo cirúrgico restaurador para a reposição de casos de anodontia congênita em região anterior de maxila. Chamaram de ABC Protocol, que consiste na instalação do implante através de cirurgia guiada, enxerto autógeno colhido das perfurações e alocado junto as espiras do implante expostas, sobre o autógeno uma camada de xenoenxerto ósseo bovino compensando a perda de volume seguido de enxerto de tecido conjuntivo. Em seguida coroa provisória acrílica, no formato similar ao contralateral, dentro dos parâmetros estéticos finais desejados. Apresentaram dois casos clínicos de agenesia de incisivos laterais superiores. A técnica se mostrou eficiente na compensação da perda de volume, característico deste tipo de agenesia (em forma de saboneteira), o enxerto de conjuntivo aliado a coroa provisória proporcionou contorno tecidual harmônico e estético ao trabalho final.

Arora and Ivanovski (2016) em um estudo prospectivo de dois anos avaliaram a relação entre espessura da tábua óssea cortical e a resposta do tecido periimplantar após instalação do implante e coroa provisória imediatamente após exodontia. Para isso selecionou 18 pacientes (3M, 15F) com idade entre 18 e 57 anos que necessitavam de reposição de um dente em região anterior de maxila. Ao final do acompanhamento de dois anos, todos os implantes se mantiveram osseointegrados, e o PES (Pink Esthetic Scores), em média, tiveram melhora quando comparados com a avaliação imediatamente após a instalação do implante. Concluíram que não existe correlação entre a espessura da tábua óssea vestibular e a manutenção estética em implantes, em região anterior de maxila, instalados imediatamente após exodontia e que recebem coroa provisória no mesmo ato.

Furhauser *et al* (2016) em um trabalho de pesquisa em humanos, selecionaram 77 pacientes (46F, 31M) que receberam cada, um implante imediatamente após uma exodontia em região anterior de maxila. No mesmo ato foi feita a moldagem para confecção de pilar personalizado de zircônia, e instalação em período máximo de sete dias. Durante este período de espera foi instalada coroa provisória acrílica. Em nenhum dos casos foi feito enxerto gengival, tampouco preenchimento do GAP com biomaterial. Avaliações foram feitas, levando em conta PES (Pink Esthetic Scores) com 1 semana, 1 mês, 4 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos, 3 anos, 4 anos e 5 anos. Os resultados obtidos com 1 ano até 5 anos não apresentaram diferença significativa. Concluíram então que a técnica Copy Abutment traz resultados satisfatórios a longo prazo para estética de implantes instalados imediatamente após exodontias em região anterior de maxila.

Furze *et al* (2016) em um estudo clínico avaliaram os benefícios do condicionamento de tecidos moles com coroas provisórias no resultado estético de tratamentos com implantes em zonas estéticas. A hipótese nula é de que não há diferença no resultado quando é feita a coroa provisória previamente a definitiva. Para isso instalaram 20 implantes em região estética, de 20 pacientes. No momento da reabertura, distribuíram de maneira randomizada entre dois grupos. No grupo 1 os pacientes receberam uma coroa provisória e condicionamento tecidual pela técnica de compressão dinâmica antes da coroa cerâmica pura, o segundo grupo recebeu logo a coroa cerâmica pura. Esses pacientes foram reavaliados após 3 e 12 meses. Os resultados obtidos pelo PES (Pink Esthetic Scores), apresentaram lucro estético estatisticamente significativo no grupo que recebeu a coroa provisória previamente a coroa cerâmica pura. Quando avaliado os índices de perda óssea por comparação radiográfica, não houve diferença significativa entre os grupos. Concluíram, então, que o condicionamento prévio utilizando uma coroa acrílica provisória e a técnica de compressão dinâmica, melhora o resultado após um ano.

Arora *et al* (2017) em um estudo prospectivo avaliaram as mudanças teciduais, no período de 2 a 5 anos ao redor de implantes instalados em alvéolos frescos na região anterior de maxila, que logo receberam coroa provisória imediata, e enxertia óssea em cirurgia sem rebatimento de retalho. Trinta implantes foram instalados, em trinta pacientes, a avaliação estética foi feita usando o PES (Pink Esthetic Scores). Todos os implantes permaneceram osseointegrados, 12 pacientes completaram o acompanhamento de 5 anos, e uma melhora significativa no PES foi observada nestes pacientes, quando comparadas ao estado inicial de dois anos. Concluíram que os níveis de tecido mole e aspectos estéticos ao redor dos implantes que receberam coroas provisórias imediatas podem ser mantidos por um período de cinco anos.

Donos *et al* (2017) em estudo clínico cego e randomizado, comparou radiograficamente alterações ósseas, parâmetros clínicos e resultados estéticos de implantes provisionalizados imediatamente e restaurados convencionalmente, após 12 meses, e 24 meses da instalação do implante. Foram selecionados 24 pacientes, cada um recebeu um implante SLA Active Straumann, em sítio sadio e cicatrizado. Um grupo (teste) recebeu imediatamente coroa provisória, e o outro grupo (controle) apenas o tapa implante. Ambos grupos receberam prótese definitiva em 16 semanas. Após 12 e 24 meses da instalação do implante, alguns quesitos como sobrevivência do implante, preenchimento de papila e PES (Pink Esthetic Score) foram levados em consideração para comparar os grupos, e os resultados foram semelhantes nos dois grupos. Concluíram então que a provisionalização é uma opção viável para reposição de dente unitário perdido, tendo resultados semelhantes aos implantes carregados convencionalmente.

Arora e Ivanovski (2018) em um estudo coorte retrospectivo avaliaram os resultados estéticos e clínicos em implantes instalados imediatamente após exodontia em região anterior de maxila de acordo com o tempo levado para o carregamento destes implantes. Selecionaram 40 pacientes (16M, 24F) que tiveram um dente anterior extraído e um implante instalado imediatamente. Metade deste grupo recebeu no mesmo ato cirúrgico uma coroa provisória, a outra metade recebeu a prótese 3-4 meses depois. Após acompanhamento de 3 anos, os pacientes foram avaliados quanto as mudanças nos tecidos duros por avaliação radiográfica, e avaliação estética através do WES (White Esthetic Scores) e do PES (Pink Esthetic Scores). Não foi observada diferença significativa quanto a perda óssea, também não houve diferença significativa no WES e no PES. A única diferença a se considerar foi na papila distal no primeiro grupo, que se apresentou melhor. Concluíram que o tempo levado até a restauração final não faz diferença no resultado estético, podendo considerar que a provizionalização imediata proporciona melhores resultados tendo em vista a pequena diferença nas avaliações apresentadas.

Bonnet *et al* (2018) em um estudo retrospectivo, buscou avaliar a resposta tecidual à técnica IIPP (Immediate Implant Placement and Provisionalization), onde após exodontia, o implante é imediatamente instalado e recebe coroa provisória associado a enxerto com hidroxiapatita bovina preenchendo GAP vestibular e enxerto de tecido conjuntivo. 39 pacientes foram submetidos a técnica por 2 cirurgiões experientes, e após 5 a 8 meses receberam a coroa protética final. Sete avaliadores antes da exodontia, através do PES graduaram as condições iniciais de cada caso, e depois novamente pelo menos um ano após a instalação da coroa final. Com acompanhamento de até 4 anos em alguns casos, de maneira geral foi observado ganho

estético quando comparados ao estágio pré-exodontia. Concluíram então que a técnica IIPP oferece resultados estéticos satisfatórios e pode ser eleita como técnica de escolha em casos de substituição de elementos dentários em região anterior de maxila.

III- DISCUSSÃO

Salama and Salama (1998) afirmaram ser importante ter em mente que o contorno mucoso sempre acompanha o osso de suporte, e que ao avaliar a região onde será instalado o implante deve-se avaliar a condição, da altura óssea inter-proximal, pois o pico ósseo inter-proximal é quem ditará a presença ou ausência de papila, e como não existia, até aquele momento, técnicas precisas de regeneração para essas regiões inter-proximais, a avaliação prévia dessa região através de sondagem e exames radiográficos, poderia trazer expectativas mais realistas para a finalização do trabalho protético. Tarnow *et al* (1992) mostraram em seu estudo que quando a distância entre o pico ósseo inter-proximal e o ponto de contato é superior a 5 mm a chance de presença de papila diminui significativamente.

Segundo Saadoun *et al* (1999), ao entrar em contato com o meio oral há a formação do espaço biológico periimplantar, conhecido como sauserização, onde ocorrerá uma reabsorção ao redor da plataforma do implante de aproximadamente 1,3mm, e entender esse processo é importantíssimo para que o implante seja instalado em um posicionamento tridimensional ideal. Esposito *et al* (1993) mostraram que quanto maior a distância entre a plataforma do implante e o dente adjacente, menor é a perda óssea ao redor do dente, maior será o pico ósseo e consequentemente maior será a chance de manutenção de papila. De acordo com Grunder *et al* (2005), deve-se respeitar distância mínima, no sentido mesio-distal, de 1,5mm entre dente e implante, e um remanescente ósseo vestibular de no mínimo 2mm deve ser preservado, pois obtendo volume ósseo adequado vestibular tem-se maior suporte de tecido gengival e menores chances de exposição de componentes protéticos, plataforma ou roscas do implante. Saadoun and Le Gall (1998) citaram que quando esta condição não é possível, deve-se buscar restabelecê-la previamente a instalação do implante através de enxertos de tecido mole e duro, e que no sentido ápico-coronal deve-se observar a distância de pelo menos 3 mm entre a plataforma do implante e o bordo gengival, para permitir a criação de um perfil de emergência condizente com o dente natural fazendo com que a prótese mimetize a coroa do dente perdido

Segundo Tarnow *et al* (2000) os casos em que o paciente possui um fenótipo gengival delgado devem ser planeados minuciosamente, pois há a maior incidência de retração tecidual na face vestibular que é, em média, de 1 mm ao final do primeiro ano. Buser *et al* (2004) afirmaram que o tecido gengival fino pode proporcionar sombras pela transparência deste tecido, além de serem mais suscetíveis a recessões e que a saída para alguns desses casos é associar a instalação do implante ao enxerto de conjuntivo, que tem como característica alterar o fenótipo gengival da região enxertada facilitando a finalização do caso.

Funato *et al* (2007) afirmaram que a correta decisão do momento ideal de instalação do implante é tão importante para o sucesso estético quanto o posicionamento tridimensional do implante, e que a exodontia atraumática, onde se tem o máximo de cuidado para preservar os tecidos remanescentes, é fundamental para o melhor resultado do tratamento. Já Blatz and Gamborena (2005) citaram que o perfil de emergência natural e a morfologia do tecido peri-implantar são as chaves para as restaurações estéticas anteriores sobre implante, e que o estabelecimento do perfil de emergência adequado é dado através de restaurações provisórias, e que esse perfil de emergência deve ser transferido minuciosamente através de transferentes personalizados ou por meio de scanners intra-orais da tecnologia CAD/CAM.

Furhauser *et al* (2016) ao avaliar a técnica Copy Abutment, selecionaram 77 pacientes que receberiam implantes imediatos em maxila (sem nenhum tipo de enxerto ósseo ou conjuntivo) e no mesmo ato foi providenciada a confecção do pilar personalizado de zircônia, com instalação em até sete dias. Avaliações foram feitas, levando em conta PES (Pink Esthetic Scores) com 1 semana, 1 mês, 4 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos, 3 anos, 4 anos e 5 anos, e os resultados obtidos com 1 ano até 5 anos não apresentaram diferença significativa. Abrahamsson *et al* (1997) em um estudo em cães avaliaram o comportamento do tecido peri-implantar depois de seguidas des/reconexões dos abutments, concluindo que a maior manipulação dos componentes protéticos é diretamente proporcional ao aumento do índice de retração tecidual e perda óssea ao seu redor, facilitando a contaminação bacteriana

Wöhrle (1998) relatou 14 casos clínicos de provisionalização imediata à instalação do implante unitário, concluindo que essa técnica aumenta o índice de sucesso na obtenção de papila interproximal e na manutenção do volume e do contorno gengival em torno do implante. Jemt (1999) avaliou a importância da coroa provisória de resina no restabelecimento do contorno gengival em torno do implante unitário, para isso observou 55 pacientes e um total de 63 implantes. Concluiu que não há diferença de volume quando comparados implantes com cicatrizador ou

com coroa provisória em um intervalo de 2 anos, mas que o uso de coroas provisórias em resina acelera o processo de restauração do contorno gengival. Blatz and Gamborena (2005) afirmaram que a estética rosa é tão importante para a estética e para a função quanto à própria prótese, e que para atingir o contorno ideal é necessária uma restauração provisória que irá guiar o tecido mole até as áreas de papilas deficientes.

Furhauser et al (2005) desenvolveram uma maneira reproduzível de avaliação do tecido mole ao redor do implante unitário, o PES (Pink Esthetic Score). Consiste em comparar em tempos distintos, a restauração do implante unitário a um dente natural selecionado como referência, e observar 7 pontos: papila mesial, papila distal, nível do tecido mole, contorno do tecido mole, deficiência do processo alveolar, cor e textura do tecido mole. A cada item se dá um valor de 0 a 2, podendo ter um resultado de no máximo 14 por avaliação.

Arora and Ivanovski (2016) utilizaram o PES para avaliar a relação entre espessura da tábua óssea cortical e a resposta do tecido periimplantar após instalação do implante e coroa provisória imediatamente após exodontia. Ao final do acompanhamento de dois anos o PES (Pink Esthetic Scores), em média, apresentou melhora quando comparados com a avaliação imediatamente após a instalação do implante, mostrando não existir correlação entre a espessura da tábua óssea vestibular e a manutenção estética nestes casos. Arora et al (2017) também utilizou o PES, e avaliaram as mudanças teciduais, no período de 2 a 5 anos ao redor de implantes instalados em alvéolos frescos na região anterior de maxila, que logo receberam coroa provisória imediata, e enxertia óssea em cirurgia sem rebatimento de retalho. Uma melhora significativa no PES foi observada nestes pacientes, quando comparadas ao estado inicial de dois anos, concluindo que esta técnica cirúrgica/restauradora pode manter os níveis estéticos por um período de cinco anos.

Wittneben et al (2013) apresentou um método clínico chamado de Técnica de Compressão Dinâmica, usado para condicionamento de tecidos moles ao redor de implantes através de coroas provisórias em região estética. Sugeriram um protocolo de planejamento cirúrgico, onde foram instalados implantes tipo bone level no conceito de instalação precoce (6 a 8 semanas pós exodontia) e carregados precocemente com coroa provisória fixa parafusadas (6 a 8 semanas pós instalação dos implantes), a regeneração óssea guiada foi feita em todos os casos. De acordo com a técnica, as coroas provisórias aparafusadas devem ser feitas com ligeiro sobre contorno na mesial e na distal, e quando instaladas gerar isquemia tecidual nestas áreas, que deve durar no máximo 15 minutos. Nas duas semanas seguintes a pressão seletiva deve ser feita

acrescentando resina flow extra oral, sempre dando formato côncavo aos provisórios. Já com o formato desejado, remove-se então volume do material nas regiões interproximal e cervical dando espaço para o tecido mole e as papilas amadurecerem no espaço criado. Concluíram que as coroas provisórias têm papel importante em região estética, na finalização da arquitetura tecidual periimplantar, proporcionando resultado natural e estético.

Nam and Aranyarachkul (2015) aplicaram esta técnica em três casos clínicos distintos, o primeiro foi de exodontia com instalação do implante e provisionalização imediatas. O segundo caso foi de exodontia, com instalação e ROG após dois meses, o implante foi carregado com o provisório aparafusado após 5 meses. No terceiro caso clínico já havia uma prótese sobre implante insatisfatória. Em todos os casos clínicos a técnica de compressão dinâmica se mostrou eficiente, proporcionando condicionamento tecidual esteticamente aceitável. Furze et al (2016) ao avaliar os benefícios do condicionamento de tecidos moles com coroas provisórias no resultado estético de tratamentos com implantes em zonas estéticas observaram resultados melhores obtidos pelo PES (Pink Esthetic Scores), no grupo que recebeu a coroa provisória previamente a coroa cerâmica pura quando comparados ao grupo que recebeu apenas a coroa cerâmica final, concluindo que a técnica de compressão dinâmica melhora o resultado final após um ano.

Ntounis et al (2015) apresentaram um protocolo cirúrgico restaurador para a reposição de casos de anodontia congênita em região anterior de maxila e chamaram de ABC Protocol, e Bonnet et al (2018) avaliou a resposta tecidual à técnica IIPP (Immediate Implant Placement and Provisionalization). Ambas consistem na instalação do implante somado a enxerto ósseo autógeno e xenoenxerto, seguido de enxerto de tecido conjuntivo e coroa provisória imediata. Os dois autores observaram resultados estéticos satisfatórios com suas técnicas, que tem indicações distintas porém seguem os mesmos princípios de manutenção de volume de rebordo ósseo e espessura de tecido mole, além de provisionalização imediata.

Na direção contrária de outros estudos citados, Donos et al (2017) comparou radiograficamente alterações ósseas, parâmetros clínicos e resultados estéticos de implantes provisionalizados imediatamente e de outros apenas restaurados convencionalmente, sem receber antes uma coroa provisória. Ambos grupos receberam prótese definitiva em 16 semanas e os resultados não mostraram vantagem alguma em nenhum dos quesitos analisados para nenhum dos grupos. O mesmo ocorreu com Arora e Ivanovski (2018) que avaliaram pacientes que receberam implantes imediatamente após a exodontia em região anterior de maxila, sendo que um grupo

recebeu a coroa provisória imediata e outro apenas a coroa definitiva 3-4 meses após a instalação do implante, juntamente com o primeiro grupo. Após acompanhamento de 3 anos, não foram observadas diferenças significativas em nenhum dos quesitos, apenas a papila distal no primeiro grupo que se apresentou melhor, chegando à conclusão que o tempo levado até a restauração final não faz diferença no resultado estético.

IV- CONCLUSÃO

Para um resultado estético previsível e satisfatório é necessário um excelente planejamento;

O implante deve ser instalado na posição tridimensional adequada, pois inobservância das medidas ósseas ao redor do implante pode acarretar a perda de volume gengival, ainda mais se o paciente tiver um fenótipo gengival fino;

A instalação do implante imediatamente após a exodontia em região anterior de maxila, seguida de enxerto ósseo vestibular, enxerto de tecido conjuntivo e a confecção do provisório imediato aumenta a previsibilidade estética da coroa cerâmica final.

A coroa provisória é um importante aliado na obtenção da estética em próteses sobre implantes unitárias.

A confecção da prótese definitiva deve tomar o mínimo de consultas de prova possível, evitando desconectar e reconectar a provisória, a fim de diminuir o trauma ao tecido periimplantar e consequente retração tecidual;

Tão importante quanto uma prótese com formato e cor perfeita, é o tecido periimplantar com saúde e aspecto natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Abrahamsson, I., Berglundh, T. and Lindhe, J. (1997) “The mucosal barrier following abutment dis/reconnection: an experimental study in dogs.” *J. Clin. Periodontol.*, vol.24 no. 8, pp. 568-72.
- 2- Arora, H. and Ivanovski, S. (2016) “Correlation between pre-operative buccal bone thickness and soft tissue changes around immediately placed and restored implants in the maxillary anterior region: A 2-year prospective study.” *Clin. Oral Impl.Res.*, vol.00, pp.1-7.
- 3- Arora, H., Khzam, N. and Roberts, D. *et al.* (2017) “Immediate implant placement and restoration in the anterior maxilla: tissue dimensional changes after 2-5 year follow up.” *Clin. Implant. Dent. Relat. Res.*, vol.00, pp. 1-9.
- 4- Arora, H and Ivanovski, S. (2018) “Clinical and aesthetic outcomes of immediately placed single-tooth implants with immediate vs. delayed restoration in the anterior maxilla: a retrospective cohort study.” *Clin Oral Impl Res.*, vol.00, pp.1-7.
- 5- Blatz, M. and Gamborena, I. (2005) “Transferring an optimized emergence profile of anterior implant supported restorations.” *Pract. Proced. Aesthet. Dent.*, vol.17 no.8, pp.542.
- 6- Bonnet, F., Karouni, M. and Antoun, H. (2018) “Esthetic evaluation of peri implant soft tissue of immediate single-implant placement and provisionalization in the anterior maxilla.” *Int. J. Esthet. Dent.*, vol.13 no.3, pp. 378-92.
- 7- Buser, D., Martin, W. and Belser, U. (2004) “Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations.” *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, vol.19 (Suppl.), pp. 43-61.
- 8- Donos, N., Horvath, A. and Mezzomo, L. A. *et al.* (2018) “The role of immediate provisional restorations on implants with a hydrophilic surface: a randomized, single-blind controlled clinical trial.” *Clin. Oral Impl. Res.*, vol.29, pp.55-66.
- 9- Esposito, M., Ekstube, A. and Grondahl, K. (1993) “Radiological evaluation of marginal bone loss at tooth surfaces facing single Branemark implants.” *Clin. Oral Implants Res.*, vol.4, pp. 151-7.
- 10- Funato, A., Salama, M. A. and Ishikawa, T. *et al.* (2007) “Timing positioning, an sequential staging in esthetic implant therapy: a four dimensional perspective.” *Int. J. Periodontics Restorative Dent.*, vol.27, pp.313-323.
- 11- Furhauser, R., Florescu, D. and Benesch, T. *et al* (2005) “Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score.” *Clin. Oral Impl. Res.*, vol.16, pp. 639-44.
- 12- Furhauser, R., Mailath-Pokorny, G. and Haas, R. *et al.* (2016) “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*, vol.00 no.00, pp.1-10.
- 13- Furze, D., Byrne, A. and Alam, S. *et al.* (2016) “Esthetic outcome of implant supported crowns with and without peri-implant conditioning using provisional fixed prosthesis: a randomized controlled clinical trial.” *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, vol.00 no.0, pp.1-10.
- 14- Grunder, U., Gracis, S. and Capelli, M. (2005) “Influence of the 3-D bone to implant relationship on esthetics.” *Int. J. Periodontics Restorative Dent.*, vol.25, pp.113-9.
- 15- Jemt, T. (1999) “Restoring the gingival contour by means of provisional resin crowns after single implant treatment.” *Int. J. Periodontics Restorative Dent*, vol.19, pp.20-9.

- 16- Nam, J. and Aranyarachkul, P. (2015) “Achieving the optimal peri-implant soft tissue profile by the selective pressure method via provisional restorations in the esthetic zone.” *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, vol.27 no.3, pp.136-44.
- 17- Ntounis, A., Pitman, L. M. and Pollini, A. *et al* (2015) “The ABC protocol in the esthetic zone: a comprehensive surgical and prosthetic approach.” *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, vol.35 no.4, pp.561-69.
- 18- Saadoun, A. P. and Le Gall, M. (1998) “Periodontal implication in implant treatment planning for aesthetic results.” *Pract. Periodont. Aesthet. Dent.*, vol.10 no.5, pp.655-64.
- 19- Saadoun, A. P., Le Gall, M. and Touati, B. (1999) “Selection and ideal tridimensional implant position for soft tissue aesthetics.” *Pract. Periodont. Aesthet. Dent.*, vol.11 n.9, pp.1063-72.
- 20- Salama, H., Salama, M. and Garber, D. *et al.* (1998) “The interproximal height of bone: A guidepost to predictable aesthetic strategies and soft tissue contours in anterior tooth replacement.” *Pract. Proced. Aesthet. Dent.* vol.10 no.9, pp. 1131-41.
- 21- Tarnow, D. P., Magner, A. W. and Fletcher, P. (1992) “The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal papilla.” *J. Periodontol.*, vol.63, pp.995-6.
- 22- Tarnow D. P., Cho S. C., WALLACE S.S. (2000) “The effect of inter implant distance on the height of inter implant bone crest.” *J Periodontol*, vol.71 no.4, pp. 546-549.
- 23- Wittneben, J. G., Buser, D. and Belser, U. C. *et al* (2013). “Peri-implant soft tissue conditioning with provisional restorations in the esthetic zone: the dynamic compression technique.” *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, vol.33 no.4, pp.447-55.
- 24- Wohrle, P. (1998) “Nobel Perfect, Esthetic Scalloped Implant: Rationale for a new design.” *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, vol.5 no.1, pp.64-73.