



Enxerto de tecido conjuntivo removido de região de túber e instalação simultânea de implantes

Connective tissue graft removed from the tuber region
and simultaneously installation of implants

Extracción de injerto de tejido conectivo de la región de la tubería
e instalación simultánea de implantes

Gabriel Pereira Rosalem¹, Lucas Viana de Oliveira¹, Maiara Barroso Carvalho¹, Lívia Ramalho Crescencio¹, Camila Saggiore de Almeida¹, Patrícia Arriaga¹, Rackel Gonçalves¹, Telma Regina da Silva Aguiar¹, Aldir Nascimento Machado¹, Priscila Ladeira Casado¹.

RESUMO

Objetivo: Apresentar um caso clínico de uma reabilitação oral em região de defeito estético com instalação de implantes e uso de enxerto conjuntivo subepitelial para ganho de volume vestibular e tecido queratinizado.

Detalhamento de caso: Paciente do gênero feminino, com sessenta anos de idade, se apresentou no dia 11 de outubro de 2019 para fazer a sua primeira consulta clínica no curso de especialização em implantodontia, na Faculdade de Odontologia buscando realizar tratamento reabilitador com implantes. Foi realizada a remoção de tecido gengival livre do túber maxilar, desepitelização e adaptação do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial na região vestibular posterior de maxila, juntamente à instalação de dois implantes endósseos. Após o período de osseointegração, provisórios implante suportados foram confeccionados para adaptação e formação do perfil de emergência peri-implantar. Após a formação da papila interimplantar, as coroas de porcelana foram instaladas.

Considerações finais: Considera-se que a técnica combinada de instalação de implantes e inserção de tecido conjuntivo é eficaz para a reabilitação do paciente, nos aspectos funcional e estético.

Palavras-chave: Estética, Periodontia, Tecido Conjuntivo, Implante dentário.

ABSTRACT

Objective: To present a clinical case of oral rehabilitation in a region of aesthetic defect with implant placement and use of subepithelial connective graft to gain vestibular volume and keratinized tissue. **Case detail:** A sixty-year-old female patient presented herself on October 11, 2019 for her first clinical consultation in the specialization course in implantology, at the Faculty of Dentistry, seeking treatment rehabilitation with implants. Removal of free gingival tissue from the maxillary tuberosity, de-epithelialization and adaptation of the subepithelial connective tissue graft in the posterior vestibular region of the maxilla were performed, together with the placement of two endosseous implants. After the osseointegration period, implant-supported provisionals were made for adaptation and formation of the peri-implant emergence profile. After the formation of the inter implant papilla, the porcelain crowns were installed. **Final considerations:** It was considered that the combined technique of implant placement and connective tissue insertion is effective for the rehabilitation of the patient, both in functional and aesthetic aspects.

Keywords: Aesthetics, Periodontics, Connective tissue, Dental implant.

RESUMEN

Objetivo: Presentar un caso clínico de rehabilitación oral en una región de defecto estético con colocación de implantes y uso de injerto conectivo subepitelial para ganar volumen vestibular y tejido queratinizado. **Detalle del caso:** Paciente femenina de sesenta años se presentó el 11 de octubre de 2019 para su primera consulta

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - RJ.

clínica en el curso de especialización en implantología, en la Facultad de Odontología, buscando tratamiento de rehabilitación con implantes. Se realizó la extracción de tejido gingival libre de la tuberosidad maxilar, desepitelización y adaptación del injerto de tejido conectivo subepitelial en la región vestibular posterior del maxilar superior, junto con la colocación de dos implantes endoóseos. Después del período de osteointegración, se fabricaron provisionales implanto soportados para la adaptación y formación del perfil de emergencia periimplantario. Después de la formación de la papila interimplantaria, se instalaron las coronas de porcelana. **Consideraciones finales:** Se considera que la técnica combinada de colocación de implantes e inserción de tejido conectivo es efectiva para la rehabilitación del paciente, tanto en el aspecto funcional como estético.

Palabras clave: Estética, Periodoncia, Tejido conectivo, Implante dental.

INTRODUÇÃO

A proteção dos elementos dentários pelos tecidos circundantes é de extrema importância para manutenção dos padrões estéticos e funcionais dentários. Já a realização de exodontias, pode levar a defeitos de rebordo alveolar, assim como, a presença de doenças periodontais, pode desencadear patologias em região apical, defeitos de desenvolvimento do elemento dentário, trauma mecânico e interrupção de suprimento sanguíneo, acarretando em um comprometimento estético significativo (EDEL A, 1975; LANGER B e LANGER L, 1985).

Soluções protéticas como Pontes Fixas e Próteses Removíveis foram empregadas para a correção do defeito pós-traumático, porém, tais soluções apresentavam por muitas vezes resultados finais aquém ao ideal, tanto em estética como em função (LANGER B e CALAGNA L, 1980; EDEL A, 1975; PEREIRA JB, et al., 2015; BÄUMER D, et al., 2017).

Edel em 1975 descreveu a técnica de utilização de enxerto subepitelial conjuntivo para o tratamento de correções de defeitos gengivais, demonstrando ganhos de tecido mole na região vestibular. A utilização do enxerto gengival livre garante um tecido resiliente na região receptora com uma predisposição genética à queratinização da região seja ao redor de dentes naturais ou implantes (EDEL A, 1975; LANGER B e LANGER L, 1985).

A composição da mucosa Peri-implantar apresenta algumas diferenças em relação à periodontal e é de extrema importância para a manutenção da estabilidade e sucesso do implante dentário a longo prazo. Sendo assim, a queratinização da mucosa é responsável por uma maior proteção mecânica, não permitindo o acúmulo de bactérias na região de sulco e conseqüentemente, garante um maior sucesso no tratamento, devido às menores perdas nos níveis de tecido ósseo (PUISYS A e LINKEVICIUS T, 2015; SCHUPBACH PeGLAUSER R, 2007).

É relevante destacar que para garantir a naturalidade na reabilitação com implantes, não basta apenas um bom posicionamento no arcabouço ósseo, mas também uma reconstrução da arquitetura gengival que esteja em harmonia com as linhas do lábio e da face (FUNATO A, et al., 2007; BOYNUEĞRI D, et al., 2013).

Segundo Bennani V (2017), um contorno gengival inapropriado dará lugar a uma aparência assimétrica na região, tendo assim como fatores primordiais para o planejamento, o contorno gengival, o fenótipo gengival, a gengiva inserida e o contorno de papila. No mesmo trabalho, o autor elucidou a importância da coroa protética na formação desse perfil gengival e na manutenção da higiene da região, sendo primordial para não se tornar um fator agravante no acúmulo de bactéria na interface com o tecido gengival (BENNANI V, et al., 2017).

Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo apresentar um caso clínico de uma reabilitação oral em região de defeito estético com instalação de implantes e uso de enxerto conjuntivo subepitelial para ganho de volume vestibular e tecido queratinizado proporcionando uma reabilitação oral satisfatória.

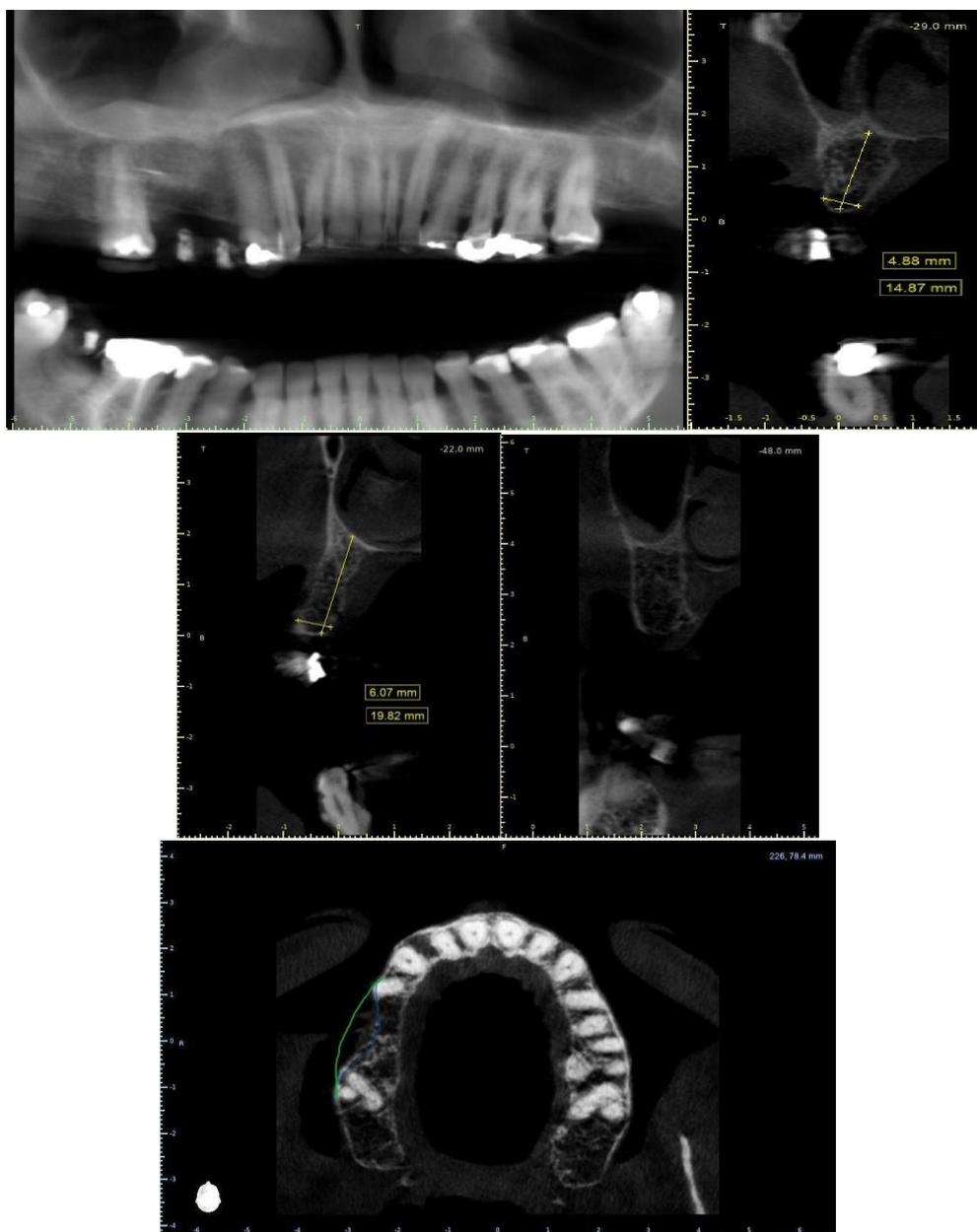
DETALHAMENTO DO CASO

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense sob o parecer número 5.682.361, referente ao CAAE 61162822.9.0000.5243, de acordo com os princípios da Resolução 466/2012

Paciente do gênero feminino, com sessenta anos de idade, se apresentou no dia 11 de outubro de 2019 para fazer a sua primeira consulta clínica no curso de especialização em implantodontia, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Niterói – RJ, buscando realizar tratamento reabilitador com implantes.

Inicialmente, a paciente realizou o exame de anamnese e a sua queixa principal era a mastigação, principalmente na região da maxila onde desejava colocar os implantes. Relatou também ser hipertensa e fazer uso das medicações Losartana Potássica 50mg e Besilato de Anlodipino 5mg, prescrita por seu cardiologista, que a acompanhava com frequência, bem como de seu nutricionista. Após as primeiras consultas de anamnese, moldagem para montagem do Guia Cirúrgico e entrega do guia a paciente, obteve-se sua imagem Tomográfica e Panorâmica (**Figura 1**).

Figura 1 - Radiografia panorâmica inicial, Cortes tomográficos das regiões a serem instalados os implantes, região doadora do enxerto conjuntivo e corte evidenciando o defeito ósseo vestibular respectivamente.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

A partir dessas imagens, do guia Cirúrgico/Tomográfico, das fotografias pré-operatórias e do modelo de estudo, iniciou-se o planejamento para a reabilitação oral da paciente. Em sua foto inicial (**Figura 2**) da região de maxila, foi constatada uma perda de volume vestibular, causado por uma exodontia traumática na região, com perda da tábua óssea vestibular.

Figura 2 - Fotografia Clínica da Região com defeito de volume.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

Apesar de a região, clinicamente, apresentar um defeito visível, a tomografia evidenciou uma região óssea favorável à instalação de implantes, apresentando um osso D3 na classificação de Misch, osso cortical poroso e fino e osso trabecular fino, como demonstrado na Figura 1 (MISCH, 1990).

Após a análise da região cirúrgica, foram escolhidos 2 implantes Cone Morse (CM) FLASH POROUS CONEXÃO SISTEMAS DE PRÓTESE de dimensões 3,5x11mm para ambas as regiões de 15 e 16. Para a resolução do defeito vestibular foi feita uma cirurgia de enxerto conjuntivo proveniente da região de túber e extremo livre da maxila, onde a paciente já havia extraído o elemento 18 (**Figura 1**), o que proporcionou uma ótima região doadora, visto que essa região é padrão ouro para a remoção de tecidos mais volumosos. Sendo assim, mais indicada para esse tipo de recuperação estética e funcional. (JUNG U, et al., 2008).

A medicação pré-operatória prescrita foi dexametasona 4mg 2 comprimidos 01 hora antes do início da cirurgia. O procedimento cirúrgico aconteceu no dia 28 de agosto de 2021, sendo que a paciente chegou um hora antes para fazer uso das medicações; sua pressão arterial foi verificada e média 130x80 mmHg, e, em seguida ela foi encaminhada para a realização da cirurgia. Foi dado início em ambiente ambulatorial, sob anestesia local, com uso de 4 tubetes de 1,8 ml de articaina com vaso de 1:100.000, anestesiando a região de fundo de vestibulo e infiltração local.

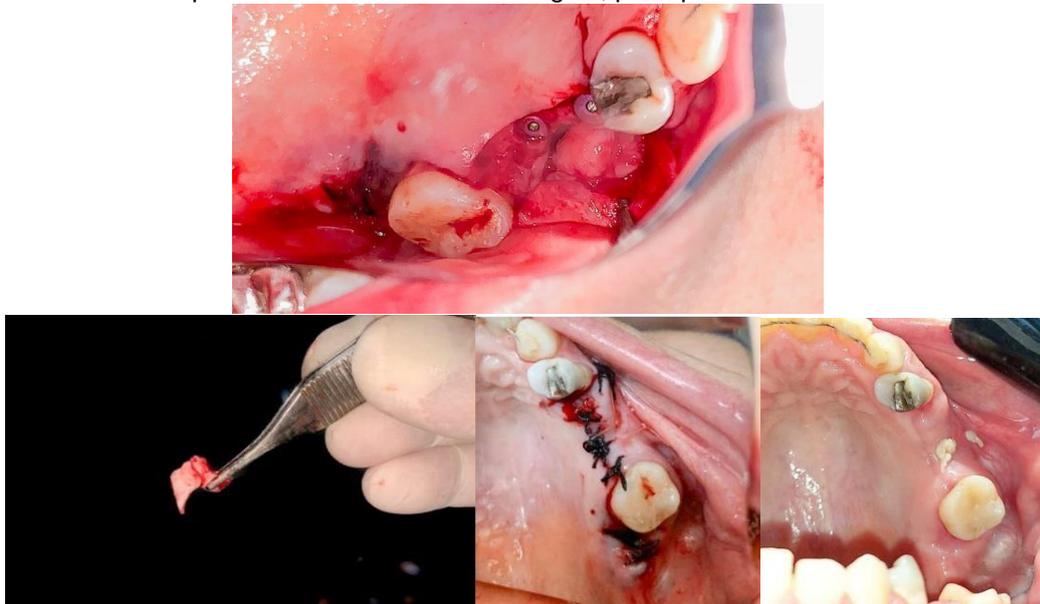
Realizou-se incisão supra-cristal palatinizada com lâmina bisturi N°15C de distal de 1° Pré-molar à mesial de 2° Molar e uma relaxante acima do elemento 14, com a finalidade de abrir um retalho estilo envelope e expor a região de defeito ósseo e de instalação de implantes. Foi feita a dissecação subperiosteal para iniciar a instalação dos implantes na região de elementos 15 e 16, além de subfresagem para uma maior estabilidade primária devido à porosidade do osso maxilar, finalizando com torque de 15N e 45N respectivamente.

O enxerto de tecido conjuntivo foi removido do túber através de uma incisão com uma nova lâmina bisturi N°15C, inicialmente entrando intrasulcular ao elemento 17, seguindo em direção ao extremo livre supracristal para apenas incisar a porção mais externa da mucosa limitando-se a camada epitelial; em seguida, para dividir o tecido epitelial do conjuntivo e removendo por fim apenas a camada abaixo do tecido queratinizado dividido.

Após a remoção do tecido doador, o qual foi instalado na região receptora após uma sutura com fio absorvível Vicryl - ETHICON para unir as pontas do enxerto e dobrá-lo tornando-o mais volumoso. Por fim, ele foi colocado na região de defeito estético e fixando com outro fio reabsorvível à mucosa vestibular da paciente (**Figura 3**).

A cirurgia foi finalizada com a sutura com fio Seda - ETHICON para fechar os rebordos do sítio doador e receptor e induzir uma cicatrização por primeira intenção. Após a cirurgia, a paciente foi orientada a usar colutório bucal com clorexidina 0,12% duas vezes ao dia durante quatorze dias para auxiliar no controle bacteriano e na cicatrização, além da entrega de medicação pós-operatória.

Figura 3 - Implantes instalados, região doadora do enxerto e o enxerto sendo posicionado de formadobrada para aumentar o volume na região, pós operatório imediato e de 2 semanas.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

No dia 28/02/2022 a paciente retornou para dar início a reabilitação protética, ou seja, 6 meses após a cirurgia, onde foi feita a reabertura e instalação de cicatrizadores, dando sequência protética de moldagem com transferentes para moldagem fechada com Silicona de Condensação Optosil® Xantopren® (Kulzer). Confecção de coroas provisórias para propiciar contorno ao perfil gengival (**Figura 4**).

Figura 4 - Instalação de cicatrizadores e cicatrização final da região doadora, moldagem com transferentes.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

Foi realizada a manipulação do tecido gengival com cicatrizadores personalizados e com coroas provisórias, de forma a vencer a dificuldade estética previamente estabelecida, auxiliando no estabelecimento do novo perfil de emergência da mucosa peri-implantar (**Figura 5**). Após formação da papila inter-implantar, as próteses de porcelana foram instaladas, alcançando êxitoestético e funcional (**Figura 6**).

Figura 5 - Instalação de coroas provisórias evidenciando uma região de “Black Space” entre os dois implantes. Perfil gengival após 3 meses da instalação das coroas provisórias.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

Figura 6 - Instalação das coroas definitivas e desaparecimento do “Black Space”.



Fonte: Rosalem GP, et al., 2024.

DISCUSSÃO

A Odontologia Reabilitadora é ampla e muitas vezes desafiadora, envolvendo diversas especialidades no tratamento. Sendo assim, o planejamento prévio com imagens fotográficas, radiográficas e tomográficas, além de utilização de materiais odontológicos de qualidade, são de fundamental importância para a utilização adequada das técnicas reabilitadoras, assim como um Laboratório técnico capacitado. Em nosso relato de caso, a limitação estética da mucosa vestibular, a qual poderia impedir a realização dos implantes endósseos, foi compensada e solucionada pela cirurgia concomitante de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e implantes endósseos. O resultado foi extremamente satisfatório, com formação de papila interimplantar e reabilitação final estética.

Para alcançar um resultado estético positivo, é necessário observar todos os detalhes na fase de planejamento, a linha do sorriso, o biotipo gengival, o perfil gengival e as expectativas do paciente em relação à reabilitação final, identificando, assim, maiores riscos de complicações estéticas e, conseqüentemente, um resultado final insatisfatório (STEIGMANN M, et al., 2014). Nesse caso clínico a estética gengival e o leito ósseo não estavam favoráveis para uma reabilitação nos parâmetros estéticos naturais, porém a utilização de diferentes técnicas proporcionou uma reabilitação estética final satisfatória.

Neste sentido, é importante salientar que, para se alcançar o resultado final satisfatório em região anterior de maxila, deve-se considerar um conjunto de informações relevantes oriundas de exames clínicos e de imagem, sendo estes disponibilidade óssea, perfil da faixa de gengiva ceratinizada, biotipo periodontal, idade do paciente e possíveis condições sistêmicas que afetem a regeneração tecidual, uso de prótese no local, biomaterial adequado à capacitar o preenchimento vestibular, possibilidade de regeneração de tecido mole por técnicas de cirurgia plástica periodontal (PUISYS A e LINKEVICIUS T, 2015; MISCH C, 1990). Todos esses aspectos, em nosso relato, foram avaliados e compilaram para um resultado final satisfatório.

Segundo Son e Jang 2011, existem três parâmetros usados para descrever a estética e a saúde da prótese sobre implante: osso alveolar residual, tecido mole Peri-implantar e formato da coroa protética. Dentre esses parâmetros, o formato da coroa protética é fundamental para a manutenção do controle bacteriano na região Peri-implantar, induzindo uma auto higienização quando confeccionada no formato fisiológico. Caso seja feita uma mudança no formato fisiológico dessa coroa, seja por uma fratura ou por um trabalho protético mais volumoso, essa coroa protética pode atrapalhar o movimento de mastigação, além de, posteriormente causar um acúmulo de placa bacteriana e consequente problema Peri implantar (SON M e JANG H, 2011).

Coroas sobre implantes provisórios podem ser usadas para melhorar a saúde Peri-implantar por preservarem a posição, o contorno gengival e a cor do tecido circundante enquanto a coroa definitiva está sendo confeccionada. O formato protético da região cervical será determinante para a formação do perfil gengival, e as técnicas indiretas laboratoriais são a chave para garantir um contorno provisional adequado. Os requisitos de contorno coronal devem se assemelhar aos dentes naturais, mas ao fazê-lo, proporcionar também um ambiente que promova saúde gengival ideal (BENNANI V, et al., 2017).

A capacidade de gerenciar adequadamente a resposta do tecido mole e obter um perfil de emergência adequado é um objetivo primário para o clínico. O tecido mole peri-implantar desejável pode ser formado pelo uso de restaurações provisórias. Ao alcançar esta tarefa, o contorno do tecido mole deve ser transferido com precisão para a restauração final. Diversas técnicas são descritas para conformação do perfil gengival e para sua transferência. Confeccionar a coroa provisória de forma indireta apresenta vantagens como evitar contato direto da resina composta com a gengiva durante a polimerização e a capacidade de trabalhar em um ambiente seco, porém uma desvantagem é o potencial colapso do tecido mole e o consequente desconforto do paciente, que pode ser evitado conectando-se o cicatrizador do implante (PAPADOPOULOS I, et al., 2014).

Assim como o perfil fisiológico da prótese é importante na reconstrução tecidual, a enxertia de conjuntivo também é um fator que garante maior estabilidade nos tecidos Peri implantares, pois ajuda a formar uma maior faixa de tecido queratinizado circundante. Chung em 2006 demonstrou em seu artigo a importância de ter tal gengiva queratinizada ao redor do implante, tal tecido fica menos suscetível à inflamação e acúmulo de placa, principalmente quando tem uma faixa maior que 2mm de queratinização, garantindo maior longevidade do trabalho (EDEL A, 1975; SON M e JANG H, 2011; CHUNG D, et al., 2006, BOYNUEĞRI D, et al., 2013).

A região doadora de enxerto subepitelial habitual é no palato, entre o primeiro pré-molar e o segundo pré-molar, uma janela é feita a fim de remover esse tecido no formato e tamanho adequados para a reabilitação, sendo de extrema importância o conhecimento anatômico para tal procedimento, pois é uma região com estruturas vitais, como a artéria palatina e inervações da região, que caso sejam danificadas, podem oferecer um problema transoperatório (REISER G, et al., 1996). Como alternativa ao palato, a região de túber e extremo livre de maxila se tornaram uma opção viável e mais interessante quando o paciente apresenta ausência do terceiro molar, pois o procedimento tem menos chances de complicações transoperatórias, oferece um maior conforto para o paciente e exige menos tempo de cadeira ao dentista, além de conseguir proporções de tecido mais volumosas (JUNG U, et al., 2008). A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial apresenta vantagens consideráveis sobre outras técnicas mais simples, como, por exemplo, a cor do enxerto é semelhante à dos tecidos adjacentes, além da excelente nutrição sanguínea do enxerto que originará do tecido conjuntivo (SONICK M, 2011).

A perda da papila interdental pode levar a muitos problemas, como problemas estéticos (os chamados "Black Spaces"), problemas fonéticos (espaço que permite a passagem para o ar ou saliva) e impactação alimentar. Restauração da papila interdental perdida é um dos problemas mais desafiadores na odontologia estética. Portanto, preservar a papila interdental em diferentes procedimentos deve ser de suma importância (BENNANI V, et al., 2017). No caso da formação de uma papila entre implantes, foi possível graças à soma das técnicas de condicionamento gengival com a coroa protética provisória e enxertia de tecido conjuntivo. No presente caso, a utilização das técnicas de enxertia de tecido conjuntivo somado às fases protéticas de condicionamento de perfil gengival, foram capazes de se contrapor ao defeito ósseo e estético previamente estabelecido por uma exodontia traumática. Caso contrário, se o enxerto de tecido conjuntivo não tivesse sido feito, não seria possível conformar a gengiva a partir da coroa protética provisória. E se a parte protética transitória não tivesse sido

realizada, não teríamos a formação de papila artificial entre implantes, apesar do enxerto conjuntivo. Por isso, o conhecimento do profissional em diferentes especialidades odontológicas torna o tratamento reabilitador, apesar de complexo, possível.

Sendo assim, baseando-se nos resultados deste relato, aconselha-se a técnica empregada para restabelecimento do contorno estético na mucosa peri-implantar, aumento da sobrevida do implante e aprimoramento funcional. No entanto, para futuros estudos podem ser desenvolvidos para mensurar o ganho total da papila interimplantar, utilizando diferentes técnicas para obtenção de tecido conjuntivo, como forma de comparar a região doadora e as regiões receptoras no que concerne a regeneração tecidual. A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial oriundo do túber maxilar em conjunto com a instalação de implantes endósseos, em região com defeito de mucosa, é eficaz para o restabelecimento da função, alcance satisfatório de contorno estético e reabilitação adequada do paciente.

REFERÊNCIAS

1. BÄUMER D, et al. Socket Shield Technique for immediate implant placement– clinical, radiographic and volumetric data after 5 years. *Clinical Oral Implants Research*, 2017; 28(11):1450-1458.
2. BENNANI V, et al. The periodontal restorative interface: esthetic considerations. *Periodontology* 2000, 2017; 74(1):74-101.
3. BOYNUEGRI D, et al. Yeliz A. Significance of keratinized mucosa around dental implants: a prospective comparative study. *Clinical oral implants research*, 2013; 24(8): 928-933.
4. CHUNG D, et al. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *Journal of periodontology*, 2006;77(8):1410-1420.
5. EDEL A. The use of a free connective tissue graft to increase the width of attached gingiva. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 1975;39(3):341-346.
6. FUNATO A, et al. Timing, positioning, and sequential staging in esthetic implant therapy: a four-dimensional perspective. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 2007;27(4): 313-323.
7. GARBER D, et al. Restoration-driven implant placement with restoration-generated site development. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ:1995)*, 1995;16(8):798-802.
8. JUNG U, et al. Histologic observation of soft tissue acquired from maxillary tuberosity area for root coverage. *Journal of periodontology*, 2008; 79(5):934-940.
9. LANGER B, CALAGNA L. The subepithelial connective tissue graft. *The Journal of prosthetic dentistry*, 1980;44(4):363-367.
10. LANGER B, Burton L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of periodontology*, 1985;56(12):715-720.
11. MISCH C. Divisions of available bone in dentistry. *Int J Oral Implantol*, 1990;7:9-17.
12. PAPADOPOULOS I, et al. Transferring the emergence profile from the provisional to the final restoration. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, 2014;26(3):154-161.
13. PEREIRA JR, et al. Transferring conditioned partially edentulous ridge form to a master cast. *Journal of Prosthodontics*, 2016;25(7):595-598.
14. PUISYS A, LINKEVICIUS T. The influence of mucosal tissue thickening on crestal bone stability around bone-level implants. A prospective controlled clinical trial. *Clinical oral implants research*, 2015;26(2):123-129.
15. REISER G, et al. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 1996;16(2):130-137.
16. SCHUPBACH P, GLAUSER R. The defense architecture of the human periimplant mucosa: a histological study. *The Journal of prosthetic dentistry*, 2007;97(6):S15-S25.
17. SON M, JANG H. Gingival recontouring by provisional implant restoration for optimal emergence profile: report of two cases. *Journal of periodontal & implant science*, 2011;41(6):302-308.
18. SONICK M. The dependability of connective Tissue Graft-ing for the Resolution of Full-mouth Recession. *Compendium*, 2011;32(1):48-53.
19. STEIGMANN M, et al. Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 2014;34(4):559-563.
20. TAN W, et al. A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clinical oral implants research*, 2012;23:1- 21.