

# Prevenção estética com enxerto conjuntivo e biomaterial

*Esthetic prevention with soft tissue and biomaterial grafts*

Andréa Candido dos REIS<sup>1</sup>  
 Elcio MARCANTONIO JUNIOR<sup>2</sup>  
 Rogério MARGONAR<sup>3</sup>  
 Leandro Jardel da SILVA<sup>4</sup>

## RESUMO

As recessões gengivais são defeitos periodontais que, para serem tratados com sucesso, podem necessitar da associação de técnicas cirúrgicas, e a ausência de tratamento desses defeitos pode levar ao comprometimento estético local, à insatisfação do paciente e diminuição do tempo de duração do tratamento. Em se tratando de implantes dentários a condição estética não é diferente, com o agravante de que a falta desse tecido de proteção pode acelerar uma perda óssea vestibular e levar à perda do implante. O caso clínico apresentado relata a realização de uma técnica de enxerto de tecido conjuntivo associada a preenchimento vestibular com biomaterial, para prevenção de uma recessão gengival em implante imediato com carregamento imediato. O procedimento teve o objetivo de prevenir a recessão gengival, o que levaria a um grave defeito estético, além de reforçar a parede óssea vestibular. Após acompanhamento de três anos do caso, foi possível concluir que a associação das técnicas possui resultados previsíveis e satisfatórios para a prevenção de recessão gengival periimplantar. **Termos de indexação:** implante dentário; materiais biocompatíveis; transplante de tecidos; retração gengival.

## ABSTRACT

*Gingival recessions are periodontal defects that may need the association of surgical techniques in order to be successfully treated. The absence of treatment of these defects may lead to local esthetics being compromised, patient dissatisfaction, and reduced time and duration of treatment. When dealing with dental implants, the esthetic condition is no different, with the aggravating factor that the lack of this protective tissue may accelerate vestibular bone loss and lead to loss of the implant. The clinical case presented report the performance of a conjunctive tissue grafting technique, associated with vestibular filling with biomaterial, to prevent a gingival recession in an immediate implant with immediate loading. The aim of the procedure was to prevent gingival recession, which would lead to a severe esthetic defect, and also to reinforce the vestibular bone wall. After three years of follow-up of the case, it was possible to conclude that the association of the techniques had predictable and satisfactory results for preventing periimplant gingival recession.*

**Indexing terms:** dental implantation; biocompatible materials; tissue transplantation; gingival recession.

## INTRODUÇÃO

O aperfeiçoamento dos materiais odontológicos e de técnicas para sua aplicação tem facilitado a realização de reabilitações orais, tanto funcional como esteticamente<sup>1</sup>. Entretanto, problemas estéticos não estão somente relacionados com alteração de cor, forma e contorno de restaurações e próteses. As alterações nos tecidos de proteção e sustentação dental, ocasionadas por perda de tecido ósseo e gengival, causam desconforto ao paciente. Diversos fatores podem causar esse defeito estético tais como trauma por escovação, outros tipos de traumas sobre a gengiva, falta de gengiva inserida, inflamação gengival, inserção anômala de freios e bridas, mau posicionamento dental, vestibulo raso,

tabua óssea fina ou presença de fenestrações e deiscências ósseas<sup>2</sup>. Na maioria dos casos, essas recessões são multifatoriais e o tratamento consiste na remoção do fator causal. Em dentes naturais, o objetivo desse tratamento é, além de restabelecer a normalidade estética, prevenir a sensibilidade dentinária, o acúmulo de biofilme dental e conseqüente aparecimento de cáries, no caso de retrações gengivais. Em situação de defeito ósseo, técnicas de enxerto podem proporcionar a reconstrução do contorno do rebordo alveolar, obtendo um melhor arcabouço para o tecido gengival.

Os defeitos ósseos podem ser causados por extrações dentais traumáticas ou perdas dentais por motivos de inflamações, infecções gengivais e acúmulo de biofilme<sup>3-4</sup>. Os implantes osseointegrados também podem ser efetivos em áreas com pequenos defeitos no rebordo alveolar, onde

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia. Avenida do Café S/N, Monte Alegre, 14040-904, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: AC REIS (andreare73@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Departamento de Periodontia, Faculdade de Odontologia. Araraquara, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de Araras, Faculdade de Odontologia. Araras, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

a quantidade de osso é suficiente para garantir a estabilidade primária e osseointegração, entretanto a reabilitação protética pode apresentar estética comprometida.

Há algum tempo a Odontologia dispunha de poucas alternativas para se alterar um rebordo deficiente. Atualmente, cirurgias plásticas periodontais e periimplantares podem ser utilizadas para melhorar a estética. Procedimentos de aumento de rebordo podem ser aplicados para se obter largura e altura do mesmo e obter um resultado estético e resistência local adequada<sup>5-6</sup>.

Como outra opção, este trabalho apresenta a correção de um defeito ósseo utilizando-se a associação entre enxerto de tecido conjuntivo e biomateriais<sup>7</sup> na prevenção de defeitos estéticos.

## CASO CLÍNICO

O paciente D.V.R., do sexo masculino, 30 anos, leucoderma, compareceu à clínica privada para tratamento odontológico. Na anamnese, verificou-se tratar de um paciente saudável sistemicamente, os exames clínico e radiográfico demonstraram fratura no terço médio da raiz do dente 11. A opção de tratamento foi a realização da extração do elemento dental e realização de implante imediato com carga imediata. O paciente foi conscientizado sobre os detalhes do pré, trans e pós-cirúrgico, autorizou a execução do tratamento e a documentação fotográfica, com fins de publicação e divulgação.

O procedimento iniciou-se com a assepsia do paciente, anestesia infiltrativa da região do dente 11 com articaína e noradrenalina a 2% (1/100.000). Foi realizada incisão sulcular, com lâmina 15C, para ter acesso ao periodonto. A utilização de periótomo e martelo foi necessária para uma exodontia atraumática. Após o rompimento do periodonto, a luxação da raiz foi facilitada e o osso alveolar remanescente preservado.

Ao curetar o alvéolo, avaliaram-se as paredes ósseas remanescentes, conferindo uma reabsorção vestibular até a altura da fratura radicular. Sendo assim, optou-se por realizar a cirurgia de implante com carga imediata, para inibir uma maior perda de tecido ósseo e gengival.

O implante realizado foi conect (Conexão Sistema de Próteses Ltda., São Paulo, Brasil), de tamanho 4,3 x 13mm, formato cônico e encaixe de hexágono interno. A sequência de fresagem foi realizada de acordo com as recomendações do fabricante. Após o travamento do implante, de 50N/cm, aferido por torquímetro cirúrgico, passou-se à fase protética,

com moldagem de transferência do implante e instalação de cicatrizador. Ao individualizar o pilar de preparo, confeccionar o dente provisório e instalá-los em boca no dia seguinte, um novo protocolo cirúrgico foi realizado, com toda sequência de preparo prévio do paciente descrito, até a fase de anestesia local. Realizou-se incisão relaxante na região disto-vestibular e méso-vestibular do próprio alvéolo do dente 11, mantendo as papilas intactas e descolou-se o retalho vestibular.

Preparado o leito receptor, anestesiou-se o palato para remoção do tecido conjuntivo. Novamente com lâmina 15C, realizou-se uma incisão paralela à linha oclusal com a lâmina posicionada a 90°, em relação ao palato duro. Duas incisões verticais foram feitas nas regiões distal e mesial do tecido a ser coletado, para posteriormente removê-lo. Ao remover o tecido, uma compressão de cinco minutos, com gaze, foi necessária para reduzir o sangramento local e assim realizar a sutura com fio de seda 4-0 (Jonhson & Jonhson, São Paulo, Brasil).

O defeito ósseo vestibular foi preenchido com hidroxiapatita bovina, recoberto com o enxerto removido do palato. Nessa fase, é importante considerar que a imobilidade do enxerto foi fundamental para sua revascularização. O retalho foi reposicionado e suturado com fios vycril 4-0 (Jonhson & Jonhson, São Paulo Brasil) e nylon 5-0 (Jonhson & Jonhson, São Paulo, Brasil).

O paciente foi liberado após receber a prescrição de antibiótico, anti-inflamatório e analgésico, além das recomendações pós-operatórias.

Seis meses após a cirurgia, o paciente foi chamado para reavaliação do implante. Essa etapa compôs-se de radiografia periapical, fotografia digital, avaliação estética do tecido periimplantar e teste à sensibilidade. Assim, constatou-se o sucesso da osseointegração e começou-se a realização da coroa protética definitiva.

Novamente realizou-se moldagem de transferência do implante e a sequência de confecção protética: a personalização do pilar de preparo, moldagem individual do pilar preparado, instalação do pilar na boca, moldagem de trabalho e reembasamento do dente provisório. Provou-se o *coping* metálico e realizou-se moldagem de transferência do mesmo. Aplicou-se a porcelana e o *glaze* com a cor selecionada.

Após essa sequência, a cimentação definitiva com cimento fosfato de zinco foi realizada. Checada e ajustada a oclusão, liberou-se o paciente para retorno após seis meses.

O acompanhamento do paciente tem sido feito há três anos e os tecidos periimplantares têm se mantido estáveis desde o procedimento cirúrgico.



Figura 1. Aspecto inicial do caso.



Figura 4. Colocação do Implante.



Figura 2. Exodontia do elemento dental fraturado.



Figura 5. Adaptação do enxerto com biomateriais.



Figura 3. Início do preparo para colocação do implante.



Figura 6. Aspecto final do caso após três anos.

## DISCUSSÃO

---

Problemas estéticos relacionados a defeitos ósseos e recessões gengivais dificultam a realização de uma reabilitação com implantes, impossibilitando a confecção de próteses estéticas e diminuindo, muitas vezes, a vida útil do trabalho.

No caso apresentado, em função da perda óssea na parede vestibular, as chances de ocorrer recessão da gengiva periimplantar eram grandes, e o comprometimento estético do trabalho poderia ocorrer, caso não se realizassem os procedimentos cirúrgicos adicionais. A estabilidade primária, conseguida durante o ato cirúrgico, permitiu a ativação imediata do implante, através da confecção e adaptação de um provisório<sup>8</sup>.

Em se tratando de recobrimento radicular, o enxerto gengival tem mostrado resultados muito satisfatórios em pacientes não fumantes e com boa higiene. Para a realização dos enxertos gengivais, várias técnicas são conhecidas, como a semilunar, posicionando coronalmente os enxertos pediculados, retalho reposicionado coronalmente associado ou não a enxerto subepitelial<sup>2,9-12</sup>, entre outras variações. Todas as técnicas, quando bem indicadas, apresentam uma boa previsibilidade e margem de sucesso. No caso clínico apresentado, um enxerto de tecido conjuntivo foi necessário, entretanto, não seria suficiente para a obtenção de estética em longo prazo. O paciente apresentava um defeito ósseo que limitava a realização do enxerto conjuntivo, para a obtenção do sucesso clínico, além disso, a falta de osso na região vestibular poderia minimizar os requisitos básicos necessários para a realização de um implante imediato com carga imediata<sup>13</sup>. As ausências de tecido ósseo assim como as recessões gengivais podem aparecer no rebordo alveolar, em função de exodontias, levando às alterações na topografia dos tecidos moles adjacentes, especialmente quando esse procedimento leva à fratura da tabua óssea vestibular ou há a presença de infecções. Entretanto a periodontia possui algumas técnicas que, quando bem indicadas, são capazes de devolver volume e forma à região afetada<sup>14</sup>.

Para esses casos, dispõe-se de biomateriais para enxertia. Esses podem ser classificados, de acordo com sua origem, em quatro grandes famílias: Autólogos, Homólogos, Aloplásticos e Xenogênicos<sup>15-16</sup>. O biomaterial autólogo é obtido de áreas doadoras do próprio indivíduo. O homólogo é obtido de indivíduos da mesma espécie do receptor; os xenogênicos são obtidos de indivíduos de espécies diferentes do receptor, sendo usualmente obtidos de bovinos e os aloplásticos podem ser de natureza metálica, cerâmica ou polimérica<sup>15-17</sup>. Biomateriais metálicos são aqueles que apresentam, quando na forma sólida, ligações metálicas em sua composição. Já os cerâmicos são aqueles obtidos pelo cozimento ou queima de minerais não metálicos, enquanto que os poliméricos seriam compostos formados pela combinação de unidades

menores, unidas por ligações covalentes, formando macromoléculas, tais como a quitosana<sup>17</sup>. Além dessa classificação podem-se apresentar outras, uma vez que mudanças tecnológicas na produção dos biomateriais e na obtenção dos substitutos ósseos são responsáveis por conferir a estes materiais características de osteoindução, osteocondução ou osteogênese<sup>7,18-20</sup>.

O objetivo desses biomateriais é o de funcionarem como auxiliares nos tratamentos de regeneração tecidual. Apresentam soluções clínicas altamente satisfatórias, com elevado índice de sucesso e mínimo desconforto para o paciente, sendo capazes de regenerar o tecido perdido e, assim, devolver forma e função adequadas<sup>6,21</sup>.

Os biomateriais são largamente utilizados na área médica ou biomédica, objetivando a interação com o sistema biológico<sup>17</sup>. Muitos deles são uma alternativa efetiva para a substituição de tecidos perdidos, incluindo o tecido ósseo, pois não apresentam riscos de transmissão de doenças ou rejeição imunológica, além de apresentarem suprimento teoricamente ilimitado<sup>22</sup>.

No caso clínico apresentado, o espaço com ausência de osso na região vestibular foi preenchido com hidroxiapatita bovina. A associação de biomaterial com o enxerto conjuntivo permitiu não só a recuperação da forma e devolução do volume ósseo, prevenindo a recessão gengival e comprometimento estético, mas também impediu uma progressiva perda óssea, que poderia levar à perda do implante.

## CONCLUSÃO

---

Após a conclusão e acompanhamento do caso, foi possível concluir que a associação das técnicas possui resultados previsíveis e satisfatórios para a prevenção de recessão gengival.

## Agradecimentos

---

Agradecemos ao Vagner Nunes de Paula, Doutorando do Departamento de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" de Araraquara.

## Colaboradores

---

AC REIS, E MARCANTONIO JUNIOR, R MARGONAR e LJ SILVA participaram com equidade no desenvolvimento e redação, deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

---

1. Reis AC, Panzeri H, Agnelli JAM. Composite resin condensed manually and mechanically -characterization through thermal analysis. *J Dent Res.* 2007; 80: 608.
2. Monnet-Corti V, Santini A, Glise JM, Fouque-Deruelle C. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. *J Periodontol.* 2006; 77(5): 899-902.
3. Allen EP, Gainza CS, Farthing GG, Newbold DA. Improved technique for localized ridge augmentation. *J Periodontol.* 1985; 56(4): 195-9.
4. Cho JY. The periodontist and the edentulous area-localized ridge augmentation. *Int Dent J.* 1998; 48(3 Suppl 1): 326-9.
5. Palacci P. Perio-implant soft tissue augmentation procedures. In: Palacci P. *Esthetic Implant Dentistry: soft and hard tissue management.* Berlin: Quintessence books; 2001. p. 159-200.
6. Richter HE, Boyne PJ. New concepts in facial bone healing and grafting procedures. *J Oral Surg.* 1969; 27(7): 557-9.
7. Carvalho VA, Tosello Dde O, Salgado MA, Gomes MF. Histomorphometric analysis of homogenous demineralized dentin matrix as osteopromotive material in rabbit mandibles. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004; 19(5): 679-86.
8. Okazaki J, Komasa Y, Sakai D, Kamada A, Ikeo T, Toda I, et al. A torque removal study on the primary stability of orthodontic titanium screw mini-implants in the cortical bone of dog femurs. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 37(7): 647- 50.
9. Tarnow D, Stahl S, Magner A, Zamzok J. Human gingival attachment responses to subgingival crown placement Marginal remodelling. *J Clin Periodontol.* 1986; 13(6): 563-9.
10. Nelson S. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstruction for the coverage of denuded root surfaces. *J Perio.* 1987; 68: 96.
11. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: a predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol.* 1992; 63(5): 477-86.
12. Bernimoulin JP, Lüscher B, Mühlemann HR. Coronally repositioned periodontal flap. *J Clin Periodontol.* 1975; 2(1): 1-13.
13. Tarnow DP, Emtiaz S, Classi A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive cases reports with 1-to 5- year date. *Int J Oral and Maxillofac Implants.* 1997; 12(3): 319-24.
14. Nonato D, Brum RT. Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, uma opção para a correção de defeitos do rebordo alveolar. *Rev Dens.* 2002; 14 (2): 35-41.
15. Mellonig JT, Nevins M, Sanchez R. Evaluation of a bioabsorbable physical barrier for guided bone regeneration. Part II. Material and a bone replacement graft. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1998; 18(2): 129-3.
16. Mellonig JT, Nevins M, Sanchez R. Evaluation of a bioabsorbable physical barrier for guided bone regeneration. Part I. Material alone. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1998;18(2): 139-49.
17. Williams KR, Blayney AW. Tissue response of several polymeric materials implanted in the rat middle ear. *Biomaterials.* 1987; 8(25): 254-8.
18. de Carvalho PS, Mariano RC, Okamoto T. Treatment of fibrinolytic alveolitis with rifamycin B diethylamide associated with gelfoam: a histological study. *Braz Dent J.* 1997; 8(1): 3-8.
19. Urist MR. Bone: formation by autoinduction. *Science.* 1965; 150(698): 893-9.
20. Tormala P, Pohjonen T, Rokkanen P. Bioabsorbable polymers: materials technology and surgical applications. *Proc Inst Mech Eng H.* 1998; 212(2): 101-11.
21. Buser D, Dahlin C, Schenk RK. *Guided bone regeneration in implant dentistry.* Chicago: Quintessence Publ.; 1994.
22. Hall EE, Meffert RM, Hermann JS, Mellonig JT, Cochran DL. Comparison of bioactive glass to demineralized freeze-dried bone allograft in the treatment of intrabony defects around implants in the canine mandible. *J Periodontol.* 1999; 70(5): 526-35.

Recebido em: 6/12/2008

Aprovado em: 3/3/2009