

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

NATÁLIA DAMASCENO CAETANO

**INSTALAÇÃO DE IMPLANTE COM REGENERAÇÃO ÓSSEA
GUIADA NA MESMA SESSÃO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**SETE LAGOAS/MG
2019**

INSTALAÇÃO DE IMPLANTE COM REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA NA MESMA SESSÃO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Natália Damasceno Caetano¹
João de Paula Martins Júnior²

RESUMO

A manutenção das características estruturais do tecido ósseo é almejada quando substitutos ósseos são utilizados em procedimentos de enxertia aposicional. O tecido ósseo é um tecido conjuntivo composto de uma parte mineral (65%), outra orgânica (20 %) e água (15%), e tem as funções de locomoção, suporte e proteção, bem como importante reserva de minerais. Continuamente, como processos fisiológicos ou patológicos, ocorrem reabsorção e remodelação ósseas numa dinâmica equilibrada entre ação osteoblástica e osteoclástica. O expressivo desenvolvimento de biomateriais para utilização em clínica odontológica na última década tem representado um poderoso instrumento terapêutico nas atividades cirúrgicas, especialmente nas correções de defeitos ósseos. Esse trabalho fará o relato de um caso clínico da FACSETE sobre ROG com osso GenOx Inorg esponjoso e membrana biológica bovina Lumina Coat e instalação de implante na mesma sessão.

Palavras-chave: Implante. ROG. Enxerto. Materiais biocompatíveis.

ABSTRACT

Maintaining the structural characteristics of bone tissue is desired when bone substitutes are used in appositional grafting procedures. Bone tissue is a connective tissue composed of a mineral part (65%), an organic part (20%) and water (15%), and has the functions of locomotion, support and protection, as well as important mineral reserves. Continually, as physiological or pathological processes, bone resorption and remodeling occur in a balanced dynamic between osteoblastic and osteoclastic action. The significant development of biomaterials for use in dental clinic in the last decade has represented a powerful therapeutic tool in surgical activities, especially in bone defect correction. This paper will report a case report of FACSETE on ROG with spongy GenOx Inorg bone and Lumina Coat bovine biological membrane and implant installation in the same session.

Keywords: Implant ROG Graft. Biocompatible materials.

INTRODUÇÃO

A reabilitação de pacientes com defeitos ósseos extensos ou quantidade óssea insuficiente tem sido um dos maiores desafios da Implantodontia. Após a perda de elementos dentais, o osso alveolar edêntulo geralmente é afetado por

¹Especializanda em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); graduada em Odontologia pelo Centro Universitário Newton Paiva, 2007.

²Mestre pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica; Especialista em Implantodontia pela Clínica Integrada de Odontologia (CIODONTO); graduado em Odontologia pela UNOESTE. Orientador.

um processo de reabsorção irreversível. Normalmente, ocorre perda em largura e altura do rebordo ósseo, bem como diminuição do trabeculado e densidade, causada pela falta de estímulo ao osso residual (Cury, 2004).

A regeneração é a reposição de elementos perdidos por outros iguais, e pode ser fisiológica, quando ocorre a reposição contínua de células ou tecido, ou reparadora quando os tecidos orgânicos são lesados por processos patológicos (Schenk et al., 1994).

Murray et al. (1957), definiram três condições básicas para que ocorra a neoformação óssea: presença do coágulo, preservação dos osteoblastos e contato do coágulo com o tecido ósseo vital.

Um dos fatores que ainda merece discussão está relacionado à deficiência de tecido ósseo vestibulo-lingual. Nessas situações existe a possibilidade de as roscas dos implantes ficarem expostas ou existir reabsorção óssea após a instalação do implante. Assim, a literatura propôs vários tratamentos para corrigir esta deficiência, como por exemplo, a utilização de biomateriais e membranas para recobrir a superfície do implante exposta (Del Corso et al., 2012).

De uma maneira ampla, define-se biomaterial como qualquer material inerte farmacologicamente o qual é capaz de interagir com um organismo vivo, sem induzir reações adversas no sítio de implantação ou mesmo sistemicamente. A aplicação de biomateriais odontológicos sobre os tecidos gengivais, mucosas e tecidos duros constitui um risco terapêutico que pode ser controlado somente por meio do conhecimento das características, concentrações e propriedades dos produtos, por parte do profissional (Bugarin Jr, Garrafa, 2004).

Dentre os biomateriais, as membranas biocompatíveis são muito empregadas na área de Odontologia com intuito de estimular a regeneração óssea em defeitos ósseos perenes na cavidade bucal (Lekovic et al., 2001).

Principalmente após o advento dos implantes osseointegráveis, inúmeros materiais e técnicas foram utilizados visando a ROG, tais como osso autógeno, materiais aloplásticos e osso de cadáver, mas todos exigem cobertura total do retalho para que haja cicatrização de primeira intenção (Zeppini, 2014).

Sendo assim, o intuito deste trabalho foi realizar a descrição de um caso clínico de instalação de implante associado à ROG na região anterior da maxila.

DESENVOLVIMENTO

Relato de caso clínico

Procurou a clínica do curso de especialização em Implantodontia da FACSETE o paciente S.F.S. sexo masculino, idade de 40 anos, relatando que se encontrava em tratamento ortodôntico e que estava na fase para implante do dente incisivo lateral direito superior (dente 12).

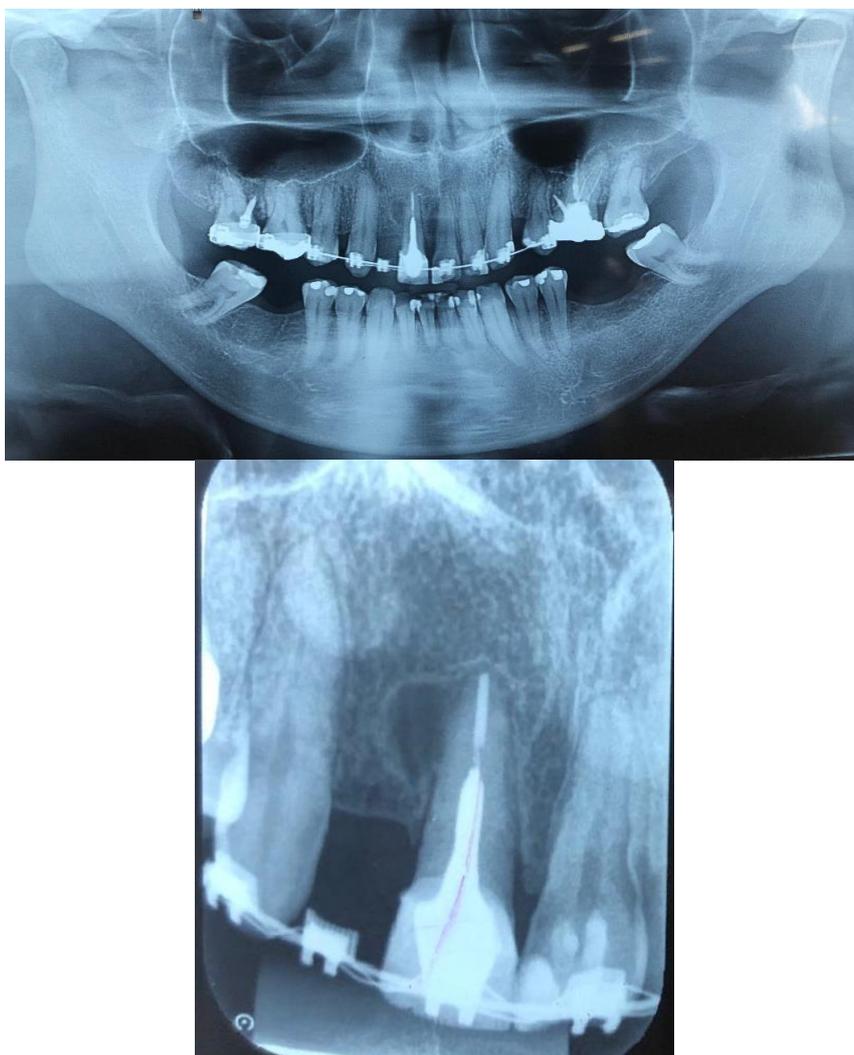


Figura 1: Rxs panorâmica e periapical iniciais.

Após as análises das radiografias panorâmica e periapical, observamos que o dente incisivo central direito superior (dente 11) apresentava uma lesão lateral na raiz e mobilidade. Foi indicada a exodontia desse elemento, porque essa lesão pré existente não tinha regredido com tratamento endodôntico, e

seria foco de infecção na região do dente incisivo lateral direito (dente 12) onde seria instalado o implante.

O paciente fez a exodontia fora do curso aguardou um período de 3 meses para posteriormente fazer a instalação dos dois implantes.

Um dos pré-requisitos para o sucesso do implante é a presença de quantidade suficiente de osso nos locais receptores incluindo não só a altura óssea mas também uma largura desejável de crista alveolar. Além da preservação do tecido duro, é de extrema importância a conservação e preservação dos tecidos moles.

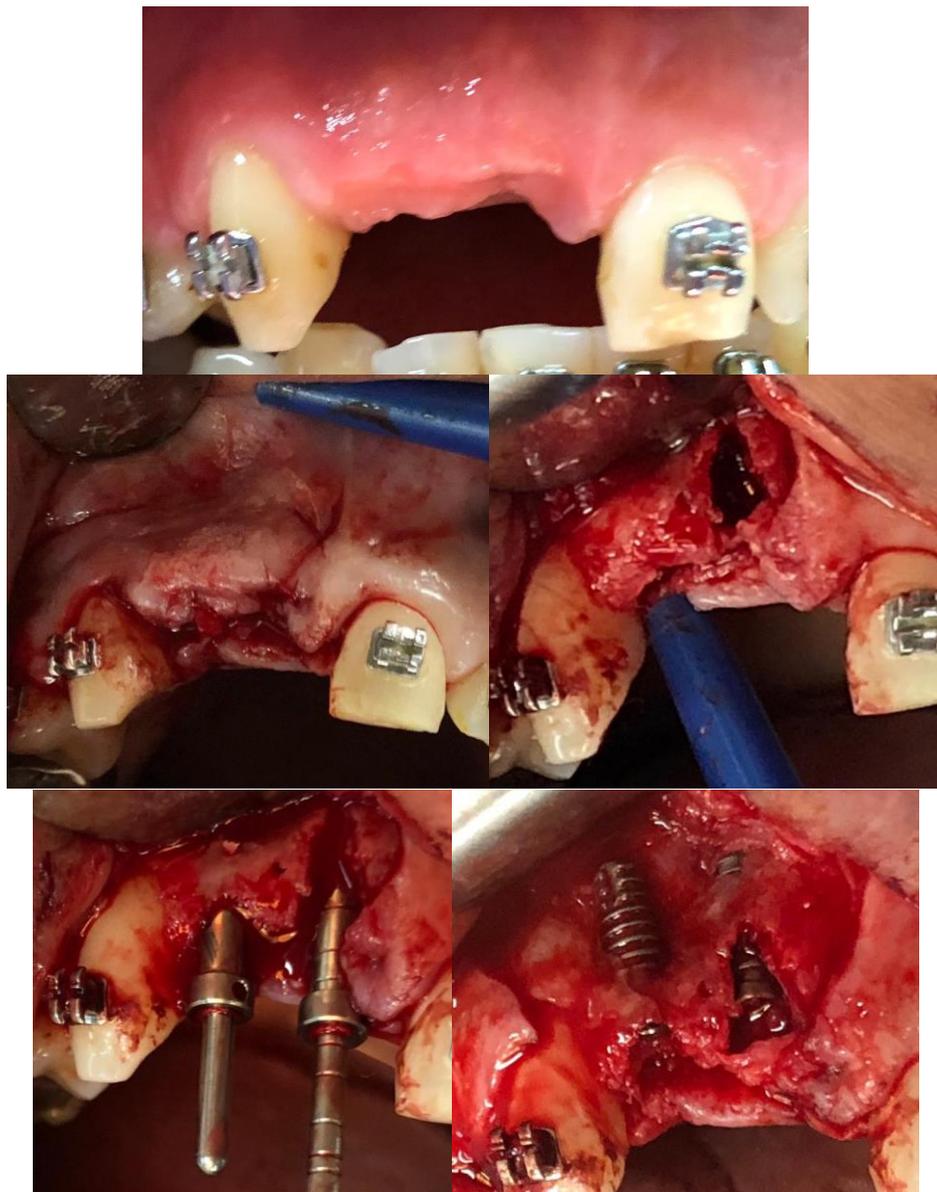


Figura 2: Cirurgia de instalação dos implantes dentes 11 e 12.

Iniciou-se a cirurgia para instalação dos implantes cone morse 3,5X11mm. Nota-se um paralelismo e a falta de osso na região dos dentes incisivos central e lateral superior direito (dentes 11 e 12).

Os implantes osseointegráveis começaram a ser desenvolvidos em 1956 e foram avaliados clinicamente no final da década de 1960 (Branemark et al., 1969). Ao longo dos anos, os implantes sofreram alterações na forma, nas dimensões e no tratamento da superfície, podendo ser encontrados no mercado em diversas designações comerciais. De modo geral, o resultado funcional obtido na substituição de dentes perdidos tem sido excelente principalmente em áreas em encontramos uma quantidade/qualidade de osso suficiente para que exista uma adequada estabilidade primária do implante (Goiato et al., 2014).



Figura 3: Osso GenOx Inorg usado na como enxerto.

Substituto ósseo com reabsorção mais lenta e maior estrutura. Possui matriz inorgânica de osso bovino e estrutura similar ao osso humano. Atua como elemento osteocondutor, conferindo resistência ao leito ósseo à medida que é reabsorvido. Reabsorção mais lenta, permitindo a manutenção do volume e arcabouço ósseo. Indicado como material de enxerto para preenchimento de cavidades ósseas nas áreas de implantodontia, periodontia, bucomaxilofacial e cirurgias orais ósseas em geral, com tempo de reparo previsto entre 9 e 11 meses (lenta absorção). Possui amplo estudo clínico que comprova sua eficácia/segurança. Deve ser hidratado com soro fisiológico ou sangue do paciente no momento do uso. Deve ser utilizado em locais que possuem três

paredes ósseas, permitindo suporte físico ao material (<http://www.centraldoimplante.com.br/genox-inorg.php>).

Para promover a regeneração óssea guiada, uma barreira física é essencial no processo de cicatrização natural do organismo. Afinal, quando ocorre lesão tecidual, a área ao redor é gradualmente preenchida por tecido fibroso e/ou tecido de granulação, impossibilitando o reparo por tecido original. Portanto, ao se inserir uma membrana junto à lesão, previne-se o crescimento de tecidos indesejáveis (Tabata, 2001), pois a barreira promove um ambiente adequado que permite ao organismo utilizar seu potencial de cicatrização natural de regenerar os tecidos perdidos e ausentes. Isto se deve à diferença entre as velocidades metabólicas do tecido epitelial e o ósseo.



Figura 4: Membrana Lumina-Coat usada na ROG.

A Lumina-Coat é uma membrana orgânica natural derivada da estrutura óssea bovina desmineralizada composta basicamente por colágeno tipo I, biocompatível e estéril para uso em medicina e odontologia, cujo propósito de aplicação clínica é servir como barreira (membrana) em cirurgias de enxertia óssea ortopédica e/ou odontológica nas quais são exigidas regenerações teciduais provenientes de anomalias e/ou perdas de tecidos ósseos e/ou conjuntivo. Permite a troca de fluídos e absorção pelo organismo, contribuindo também para a proteção do novo tecido ósseo formado em sítios enxertados.

A aplicação de barreira em forma de membrana em defeitos ósseos atua através da osteopromoção, isto é, além de manter a concentração dos fatores

estimulantes da osteogênese, protege fisicamente a área do defeito contra a invasão por tecidos moles circundantes altamente proliferantes, prevenindo a inibição celular heterotópica, e delimita a osteogênese no contorno ósseo desejado (Zellin, Linde, 1996).



Figura 5: Colocação do osso e adaptação da membrana.



Figura 6: Sutura.

A ROG possibilita a exclusão de células não-desejáveis no repovoamento da área de ferida por meio de barreiras, e favorece a proliferação de células teciduais definidas para a obtenção da cicatrização da ferida com um tipo de tecido desejável (Buser et al., 1996).

Essa neoformação óssea é promovida pela liberação de fatores (via proteínas ou genes) de crescimento que estimulam a proliferação e diferenciação celular, biossíntese da matriz e angiogênese (Tabata Jr et al., 2005).

Assim, permite-se que células com potencial osteogênico das margens ósseas existentes invadam o espaço criado e produzam osso através da promoção da migração de células progenitoras (Iamaguti, Brandão, 2007).

Essa membrana é utilizada como uma barreira mecânica para a migração de células epiteliais, e de proteção quanto à coadaptação do coágulo causado pela pressão exercida pelo retalho de tecido mole. Assim, há a criação de um espaço protegido, um alojamento para o coágulo sanguíneo, que permite a migração de células osteoprogenitoras para dentro desse espaço, resultando em neoformação de tecido ósseo. A utilização cuidadosa de membranas de recobrimento deve ser realizada, destaca-se que fenestrações do tecido mole podem levar a exposição da membrana e biomaterial, podendo ser uma complicação relevante no pós-operatório (Annibali et al., 2012).

Pieri *et al.* (2013), Buser *et al.* (2013), relataram altas taxas de sobrevivência dos implantes em locais com ROG utilizando enxertos autógenos. Além disso, os parâmetros estéticos permaneceram estáveis durante o período de avaliação.

Em relação à utilização do biomaterial, estudos clínicos tem apontado previsibilidade da técnica. O paciente apresentou satisfeito com o resultado estético e funcional. Salientamos a importância de uma técnica de regeneração óssea realizada de forma minimamente invasiva e, que estudos longitudinais e controlados devem ser realizados.

CONCLUSÃO

Em função da grande utilização das barreiras biológicas nas cirurgias de enxerto, houve um crescimento tecnológico desses materiais por representarem um poderoso instrumento de tratamento. Portanto, para seu uso ético e seguro, é necessário que o profissional tenha cuidado na sua utilização avaliando as vantagens e as desvantagens de cada material obedecendo às instruções do fabricante e as técnicas de manuseio. Aumento do rebordo através da ROG vem sendo, cada vez mais, a técnica preferida pelos profissionais envolvidos com implante. Isso se deve ao grande desenvolvimento dos biomateriais e conhecimento do potencial deles. Pode-se concluir, portanto, que o uso da regeneração óssea guiada não só acelera o processo de cicatrização. Ela também permite o controle de proliferação de células prejudiciais ao processo e dá acesso à resultados mais funcionais e esteticamente favoráveis. No caso relatado foi o melhor procedimento indicado.

REFERÊNCIAS

ANNIBALI S, BIGNOZZI I, SAMMARTINO G, LA MONACA G, CRISTALLI MP. Horizontal and vertical ridge augmentation in localized alveolar deficient sites: a retrospective case series. *Implant Dent* 2012; 21(3):175-85.

BRANEMARK PI, ADELL R, BREINE U, HANSSON BO, LINDSTROM J, OHLSSON A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1969; 3(2):81-100.

BUGARIN JR JG, GARRAFA V. Bioética e biossegurança: uso de biomateriais na prática odontológica. *Rev. saúde pública*. 2007;41(2):223-8.

BUSER D, DAHLIN C, SCHENK RK. Regeneração óssea guiada na implantodontia. São Paulo: Quintessense books; 1996.

BUSER D, CHAPPUIS V, BORNSTEIN MM, WITTNEBEN JG, FREI M, BELSER UC. Long-term stability of contour augmentation with early implant placement following single tooth extraction in the esthetic zone: a prospective, cross-sectional study in 41 patients with a 5-to 9-year follow-up. *J Periodontol*. 2013;84:1517-1527.

CURY AA. Planejamento das reconstruções de defeitos ósseos maxilomandibulares. In: Querido MRM. *Implantes Osseointegrados – Inovando Soluções*. São Paulo; Ed. Artes Médicas 2004.p.79-90.cap.5.

DEL CORSO M, MAZOR Z, RUTKOWSKI JL, DOHAN EHRENFEST DM. The use of leukocyte- and platelet-rich fibrin during immediate postextractive implantation and loading for the esthetic replacement of a fractured maxillary central incisor. *J Oral Implantol* 2012; 38(2):181-7.

GOIATO MC, DOS SANTOS DM, JR SANTIAGO JF, MORENO A, PELLIZZER EP. Longevity of dental implants in type IV bone: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2014 Mar 26. pii: S0901-5027(14)00097-6. doi: 10.1016/j.ijom.2014.02.016. [Epub ahead of print].

IAMAGUTI LS, BRANDÃO CVS. Uso de membrana biossintética a base de celulose na regeneração tecidual guiada. *Semina ciênc. agrar*. 2007;28(4):701-708.

LEKOVIC V, CAMARGO PM, WEINLAENDER M, KENNEY EB, VASILIC N. Combination use of bovine porous bone mineral, enamel matrix proteins, and a bioabsorbable membrane in intrabony periodontal defects in humans. *J. periodontol*. 2001;72(5):583-589.

MURRAY, G.; HOLDEN, R.; ROSCHLAU,W. Experimental and clinical study of new growth of bone in a cavity. *American Journal of Surgery*. Toronto. v.93, p.385-87, 1957.

PIERI, F., NICOLI A. N., MARCHETTI, C., CORINALDESI, G. (2013). Esthetic outcome and tissue stability of maxillary anterior single-tooth implants following reconstruction with mandibular block grafts: a 5-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013; 28 (1), 270-280.

SCHENK, K.R., BUSER, D.; HARDWICK, R.; DAHLIN, C. Healing pattern of bone regeneration in membrane -protected defects: A histologic study in the canine mandible. *Int.J Oral Maxillofac Implants*. v. 9, p.13-29, 1994.

TABA JR M, JIN Q, SUGAI JV, GIANNOBILE WV. Current concepts in periodontal bioengineering. *Orthod. craniofac. res.* 2005;8(4):292-302. doi:10.1111/j.1601-6343.2005.00352.x.

TABATA Y. Recent progress in tissue engineering. *Drug discov. today*. 2001;6(1):483-7.

ZELLIN G, LINDE A. Effects of different osteopromotive membrane porosities on experimental bone neogenesis in rats. *Biomaterials*. 1996;17(7):695-702.

ZEPPINI, L. A. S. Barreira de polipropileno-Uma nova abordagem para regeneração óssea guiada (ROG). *Rev Odontologia (ATO)*. Bauru. v. 14, n. 5, p.301-07, 2014.

<http://www.centraldoimplante.com.br/genox-inorg.php>

<https://www.criteria.com.br/produto/lumina-coat-1x20x30-mm/>

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada "**Instalação de implante com regeneração óssea guiada na mesma sessão: relato de caso clínico**" de autoria da aluna Natália Damasceno Caetano aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. João de Paula Martins Jr - FACSETE – Coordenador e Orientador



Prof. (a) Isadora Franco Vieira da Silva FACSETE – Examinador(a)



Prof. (a) Fabiano Moura Campos - FACSETE – Examinador(a)