

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/315693470>

# CASO CLÍNICO – Regeneração Óssea Guiada utilizando barreira de polipropileno.

Article in *Revista Catarinense de Odontologia* · January 2016

CITATIONS

0

READS

2,052

3 authors, including:



**Munir Salomão**

BONE HEAL IND E COM LTDA

18 PUBLICATIONS 114 CITATIONS

SEE PROFILE



**Paulo Odair Tessare Junior**

Essencial Equipe Saude

3 PUBLICATIONS 123 CITATIONS

SEE PROFILE



**Munir Salomão<sup>1</sup>**

## **CASO CLÍNICO – REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA UTILIZANDO BARREIRA DE POLIPROPILENO (BONE HEAL®), ASSOCIADO A ENXERTO XENÓGENO (BIO-OSS®) E ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO, OTIMIZANDO A REABITAÇÃO COM IMPLANTE DENTAL.**

### **REPORT CASE – GUIDED BONE REGENERATION USING BARRIER AND POLYPROPYLENE (BONE HEAL®), ASSOCIATED WITH XENOGENEIC GRAFT (BIOSS®) AND CONNECTIVE TISSUE GRAFT OPTIMIZING REHABILITATION WITH DENTAL IMPLANT.**

#### **SINOPSE**

A procura da população brasileira pela reabilitação dos dentes perdidos através dos implantes dentários cresce a cada dia. Diante disso, o conhecimento do processo de cicatrização dos alvéolos pós-extração torna-se fundamental para um correto planejamento dos casos. Imediatamente após uma exodontia, inicia-se um processo de reparo no interior do alvéolo com a formação de um coágulo rico em células e fatores de crescimento que guiarão uma neoformação e remodelamento ósseo, e epiteliação dos tecidos moles. Contudo, durante esse processo, está bem documentado na literatura que o rebordo alveolar sofre alterações dimensionais importantes, tanto em altura quanto em espessura, que poderão, se não minimizadas, ter uma influência negativa para a instalação dos implantes. Visto isso, torna-se imprescindível que os profissionais da área realizem processos que favoreçam a regeneração óssea e dos tecidos adjacentes. Este artigo demonstra através de um caso clínico todos os passos para uma regeneração óssea guiada (ROG), utilizando BioSS e Membrana de Polipropileno (Bone Heal), realização de enxerto de conjuntivo, instalação do implante e reabilitação com coroa protética final.

#### **UNITERMOS:**

Implante dental, prótese dentária, enxerto xenógeno, regeneração óssea guiada, polipropileno.

#### **ABSTRACT**

The demand of the population for the rehabilitation of missing teeth through dental implants is growing every day. Thus, knowledge of the healing process of post-extraction alveoli it is essential for proper planning of cases. Immediately after extraction, it initiates a repair process within the socket with the formation of a clot rich in cells and growth factors that guide neof ormation and bone remodeling, and soft tissue epithelialization. However, during this process, it is well documented in the literature that the alveolar ridge undergoes significant dimensional changes in both height and thickness, which may, if not minimized, have a negative influence for the installation of implants. Since it becomes indispensable that professionals perform processes that promote bone regeneration and adjacent tissues. This article demonstrates through a case all the steps for a guided bone regeneration (ROG) using BIOSs and Membrane Polypropylene (Bone Heal), performing connective graft, implant installation and rehabilitation with final prosthetic crown.

#### **KEYWORDS:**

Dental implant, dental prosthesis, xenogeneic graft, guided bone regeneration, polypropylene.

#### **INTRODUÇÃO**

Ao longo dos últimos 30 anos, conforme relatado por Kopp et al (2013), com certeza a reabilitação com implantes osseointegráveis vem se tornando a primeira escolha para substituir as ausências dentárias. Estes primeiros trabalhos apresentados eram protocolos bem definidos que não incluíam uma necessidade

de estética alta, apenas uma reabilitação funcional baseada em próteses fixadas nos implantes osseointegrados (Branemark et al, 1983).

Uma procura natural pela estética em reabilitações com implantes veio aumentando e a exigência também. E se tratando desse ponto é uma tendência a regeneração tecidual, tanto do leito ós-

**Paulo Odair Tessare Junior<sup>2</sup>**

**Michelle Bernardes Fonseca<sup>3</sup>**

- 1** *Cirurgião-Dentista, Especialista em Periodontia e Especialista em Odontologia para Pacientes com necessidades Especiais.*
- 2** *Cirurgião-Dentista pela Universidade “Camilo Castelo Branco”, Especialista em Implantodontia pela Universidade “Camilo Castelo Branco”, Mestre em Ciências da Saúde pelo Hospital Heliópolis e professor universitário na área de implantodontia de 1997 a 2008.*
- 3** *Cirurgiã-Dentista pela Universidade “Camilo Castelo Branco” Especialista em Dentística pelo Cetao – SP, Mestre em Ciências da Saúde pelo Hospital Heliópolis.*

seo quanto do tecido mucoso (Van Steenberg et al, 1990 ; Tosta, 2004).

A preservação e a reconstituição dos tecidos alveolares após a exodontia, certamente facilita a resolução funcional e estética. Temos diversas pesquisas e descrições de autores que trabalharam e desenvolveram técnicas específicas para esses casos (Amler et al, 1960; Atwood e Coy, 1971; Salomão et al, 2009).

Segundo Schropp et al (2003) as mudanças mais significativas em alvéolos de pré-molares e molares acontecem no primeiro ano pós exodontia, sendo 2/3 nos primeiros 90 dias.

No intuito de estabelecer uma preservação e até mesmo uma reconstituição dos tecidos priimplantares, novas técnicas e novos biomateriais tem sido utilizados com sucesso (Tal et al, 2008). Materiais xenógenos de origem bovina e materiais bio sinté-

uticos tem sido comumente descritos na literatura como substitutos ósseos e com bom potencial osteocondutor, associados muitas vezes com membranas ou barreiras físicas de colágeno bovino e também de matérias bionertes como PTFE, Titânio e polipropileno. As membranas agem como uma barreira impedindo o crescimento epitelial e conjuntivo, e o material de enxerto então atua como osteocondutor (Tal et al, 2008; Schlegel et al, 1997; Salomão et al 2010).

Em alvéolos recém exodontia onde as paredes estão preservadas, Salomão et al em 2008 propuseram a utilização de uma barreira de polipropileno não-reabsorvível com o alvéolo preenchido somente com coágulo sanguíneo, a proposta dos autores é isolar o mesmo permitindo que as células indiferenciadas do coágulo possam ter “tempo” suficiente para sofrerem diferenciação em osteoblastos.

## RELATO DE CASO CLÍNICO



**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4a**



**Figura 4b**



**Figura 5a**



**Figura 5b**

Paciente A. F. gênero masculino, cor negro, 45 anos, apresentou lesão periodontal com exposição de furca na vestibular e presença de fratura radicular na raiz mesio-vestibular, diagnosticado pelo exame físico e tomográfico (fig. 1) (fig. 2).

A proposta de tratamento foi realizar a exodontia e no mesmo tempo cirúrgico fazer o preenchimento do alvéolo com biomaterial Bio-Oss® recobrimo a parede vestibular perdida pela bolsa periodontal e tudo recoberto pela barreira de polipropileno Bone Heal® (fig. 3). A barreira ficou em posição e com higiene devidamente controlada pelo paciente por 30

dias e após esse tempo foi removida (fig 4). Aguardou-se um período de 6 meses da primeira cirurgia para então realizar a instalação do implante osseointegrável hexágono interno de 4,0 x 11,5mm (Dentoflex® - São Paulo-SP), nesse mesmo tempo cirúrgico foi realizado o enxerto de conjuntivo (fig. 5a e 5b).

Após 4 meses de espera o implante recebeu o cicatrizador e teve a sua fase protética realizada em dois estágios, um provisório por 60 dias (fig. 6a e 6b), e a restauração final em metalo-cerâmica com coroa parafusada (fig. 7).



**Figura 6a**



**Figura 6b**



**Figura 7**

## DISCUSSÃO

Regeneração Tecidual Guiada que tem sua origem na periodontia, é uma realidade cada vez mais necessária e utilizada na implantodontia atual para solucionar problemas estéticos e funcionais no transoperatório ou até mesmo depois dos implantes instalados (Mardas et al, 2010).

Diversos materiais ao longo desse período foram sendo utilizados muitos deles demonstraram ao longo do tempo serem ineficazes ou foram mal indicados pelos profissionais. Atualmente, os substitutos ósseos de lenta reabsorção, as membranas e barreiras de lenta reabsorção ou não-reabsorvíveis e o uso de fatores de crescimento, são os materiais que melhor trazem resultados a longo prazo, tanto funcionalmente quanto esteticamente (Mardas et al, 2010; Nevins et al, 1998; Rothamel et al, 2009).

É indiscutível que em qualquer trabalho de regeneração tecidual, o coágulo sanguíneo é fator im-

prescindível para o sucesso das enxertias tanto de tecido duro quanto de tecido mole (Salomão et al, 2009; Zuffetti et al 2013). Seguindo esse princípio Salomão et al (2009), demonstrou em seu trabalho que se isolar um alvéolo com uma barreira de polipropileno do restante dos tecidos conjuntivo e/ou mucoso, o próprio coágulo sanguíneo será responsável pela regeneração óssea e pela manutenção tridimensional do rebordo desdentado, propiciando assim uma reabilitação muito mais previsível.

Neste nosso relato de caso, usamos esse mesmo princípio da barreira de polipropileno em conjunto com um material xenógeno para preenchimento do alvéolo e regeneração da parede vestibular que houvera sido perdida por consequência da doença periodontal e da fratura radicular. O resultado obtido foi bem satisfatório em relação a regeneração da parede vestibular do alvéolo, a anatomia tridimensional do leito ósseo e gengival, e a restauração final com coroa metalo-cerâmica.

## CONCLUSÃO

É possível concluir, baseados nos resultados obtidos através da técnica utilizada neste trabalho, que associar a barreira de polipropileno aos materiais substitutos ósseos xenógenos de lenta reabsorção, torna-se uma ferramenta confiável na resolução de perdas de paredes alveolares e assim otimizar a reabilitação com implantes dentários e coroas em porcelana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Amler MH, Johnson PL, Salman I. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds. *J Am Dent Assoc* 1960; 61: 46-8.
- 2- Atwood DA. Reduction of residual ridges: A major oral disease entity. *J Prosthet Dent* 1971; 26: 266-79.
- 3- Branemark PI, Adell R, Albrektsson T, Lekholm U, Lundkvist S, Rockeler B. Osseointegrated titanium fixtures in the treatment of edentulousness. *Biomaterials* 1983; 4(1): 25-8.
- 4- Kopp S, Behrend D, Kundt G, Ottl P, Frerich B, Warkentin M. Dental implants and immediate loading: multivariate analysis of success factors. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. 2013; 114(3): 146-54.
- 5- Mardas N, Chadha V, Donos N. Alveolar ridge preservation with guided bone regeneration and synthetic bone substitute: a bovine-derived xenograft: a randomized, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21: 688-98.
- 6- Nevins M, Mellonig JT, Clem DS, Reiser GM, Buser DA. Implants in regenerated bone: Long-term survival. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1998; 18:34-45.
- 7- Rothamel D, Schawarz F, Herten M, Ferrari D, Mischkowski RA, Sager M, et al. Vertical ridge augmentation using xenogenous bone blocks: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24(2): 243-50.
- 8- Salomão M, Siqueira JTT. Uso de barreira de polipropileno pós-exodontia-Relato de três casos clínicos. *Rev Bras Implant* 2009; 2: 12-5.
- 9- Salomão M, Alvarez FK, Siqueira JTT. Regeneração óssea guiada em defeitos extensos pós-exodontias utilizando membrana exposta ao meio bucal. *ImplantNews* 2010; 7(6): 753-59.
- 10- Schelegel AK, Mohler H, Busch F, Mehl A. Preclinical and clinical studies of a collagen membrane (Bio-Guide). *Biomaterials* 1997; 18: 535-8
- 11- Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23(4):313-23.
- 12- Tal H, Kozlovsky A, Artzi Z, Nemcovsky CE, Moses O. Long-term biodegradation of cross-linked and non-cross-linked collagen barriers and human guided bone regeneration. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19(3): 295-302.
- 13- Tosta M. Colocação de implantes em áreas estéticas com defeitos ósseos localizados. Abordagem simultânea. *Implant News* 2004; 1(5): 385-92.
- 14- Van Steenberghe D, Lekholm U, Bolender C, Folmer T, Henry P, Hermann I, et al. Applicability of osseointegrated implants in the rehabilitation of partial edentulism: a prospective multi-center study on 558 fixtures. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1990; 5(3): 272-81.
- 15- Zuffetti F, Esposito M, Capelli M, Galli F, Testori T, Del Fabbro M. Socket grafting with or without buccal augmentation with anorganic bovine bone at immediate post-extractive implants: 6-months after loading results from multicenter randomized controlled clinical trial. *Eur J Oral Implantol* 2013;6(3): 239-50.