

REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA EM CIRURGIA AVANÇADA PARA IMPLANTODONTIA – RELATO DE CASO CLÍNICO

Guided Bone Regeneration In Advanced Surgery For Implantodontie A Clinical Case Reported

José Nazareno Gil*
Rodrigo Granato**
Fabiano Goulart Azambuja**
Sérgio Monteiro Lima Júnior**
Fernanda da Silva Guerreiro***
Priscila Sell***

RESUMO

Um resultado satisfatório da terapia com implantes dentários requer quantidade suficiente de osso para a colocação dos implantes e posterior suporte de próteses. A técnica da Regeneração Óssea Guiada (ROG) em implantodontia foi desenvolvida como auxiliar na colocação do implante dentário em pacientes edêntulos parciais ou totais onde há carência de osso.

Os tipos de membranas utilizadas podem ser: absorvíveis ou não absorvíveis. Membranas absorvíveis têm tido ocasionalmente resultados satisfatórios, no entanto muitos estudos têm confirmado a superioridade das membranas de politetrafluoretileno expandido (e-PTFE).

O objetivo deste trabalho é analisar os princípios da técnica da regeneração óssea guiada bem como fazer o relato de um caso clínico.

UNITERMOS

Regeneração tecidual guiada, Membranas, Implantes dentários.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Um resultado satisfatório da terapia com implantes dentários requer quantidade suficiente de osso para colocação dos implantes para suporte de próteses. A carência vertical ou horizontal de osso em pacientes com severa atrofia dos maxilares pode causar maiores problemas. A técnica da ROG para implantodontia foi desenvolvida para facilitar a colocação do implante em pacientes edêntulos parciais ou totais onde há carência de osso (Nishimura et al.⁸ 2004).

A ROG é um procedimento cirúrgico reconstrutivo que evoluiu da técnica da regeneração tecidual guiada (RTG). Atualmente a RTG é usada para descrever o tratamento de defeitos ósseos associados aos dentes naturais, e a ROG é usada especificamente para reconstrução dos defeitos ósseos alveolares associados à colocação de implantes osseointegráveis (Mellonig & Nevins⁷ 2003).

O planejamento cirúrgico-protético por meio de avaliação clínica cuidadosa, imageologia e avaliação dos fatores de risco estético, são fatores determinantes no diagnóstico do nível de atrofia ocorrido no rebordo alveolar, bem como sua relevância clínica (Bezerra¹ 2002).

A ROG tem como objetivo principal

direcionar a neoformação óssea, impedindo que células do tecido conjuntivo denso se proliferem ocupando o espaço para o preenchimento ósseo. O preenchimento ósseo deverá sempre ser associado a uma barreira ou membrana (Imbroni et al.⁴ 2001). A membrana é usada para manter um espaço e com isso permitir a migração de células osteoprogenitoras resultando na formação de osso (Dinato & Polido² 2004). Os tipos de membranas utilizadas podem ser: absorvíveis ou não-absorvíveis. As membranas absorvíveis podem ser de origem sintética ou naturais, sendo absorvidas por processo enzimático e não sendo necessária a segunda cirurgia para remover a membrana (Schmitz et al.¹⁰ 2000). Já as não-absorvíveis, apesar de exigirem um segundo procedimento cirúrgico para sua remoção, apresentam custo relativamente menor ao das membranas absorvíveis.

Além disso, membranas absorvíveis têm tido ocasionalmente resultados satisfatórios, no entanto muitos estudos têm confirmado a superioridade das membranas não absorvíveis em especial as de politetrafluoretileno expandido (e-PTFE) (Duporieux et al.³ 2001).

Este trabalho tem por objetivo analisar os princípios da técnica da regeneração óssea guiada bem como fazer o relato de um caso clínico.

*Mestre e Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, chefe do serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial – Hospital Universitário – Universidade Federal de Santa Catarina.

**Residentes do serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial – Hospital Universitário – Universidade Federal de Santa Catarina.

***Cirurgiã-Dentista estagiária do Núcleo de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial – Hospital Universitário – Universidade Federal de Santa Catarina.

RELATO DO CASO

A paciente M.A.P., 50 anos, compareceu ao ambulatório do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina para avaliar o remanescente alveolar e a possibilidade de reabilitação protética sobre implantes na região posterior da mandíbula do lado direito.

Relatou ter realizado, em outro serviço, há aproximadamente um ano, uma cirurgia para aumento do rebordo alveolar desta região por meio de enxerto ósseo aposicional removido do ramo mandibular ipsilateral (figura 1). O tratamento foi interrompido e no momento a paciente desejava reiniciá-lo.



Figura 1 - Situação inicial após um ano do enxerto ósseo em bloco

Na anamnese a paciente relatou não apresentar alterações sistêmicas, alergias e também não estar realizando qualquer outro tratamento.

Após avaliação clínica, radiográfica e tomográfica, constatou-se que mesmo com o enxerto ósseo realizado o rebordo alveolar na região dos elementos 45 e 46 não apresentava espessura suficiente para correta colocação de implantes osseointegráveis. Optou-se então pelo planejamento de colocação de três implantes de tamanho 3,75 x 9 mm, com tratamento de superfície, sendo que aproximadamente 3 mm da superfície vestibular do implante mais anterior ficaria sem recobrimento ósseo (figura 2). Este defeito ósseo seria recuperado por meio da técnica de Regeneração Óssea Guiada.

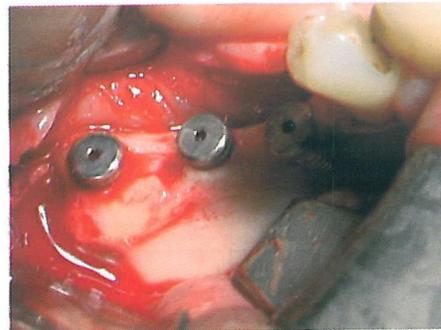


Figura 2 - Implantes instalados com algumas rosca expostas no implante mais anterior

Após as devidas técnicas anestésicas foi realizada uma incisão sobre o rebordo alveolar com duas incisões oblíquas relaxantes. Um retalho de espessura total foi rebatido para expor a região e remover os parafusos que sustentavam o enxerto inicial. Foram colocados três implantes correspondentes aos elementos 45, 46 e 47. O defeito ósseo na face vestibular do implante anterior foi então recoberto com osso autógeno particulado associado ao Plasma Rico em Plaquetas. Este osso particulado foi coletado a partir das perfurações dos implantes e também raspado manualmente do ramo mandibular aproveitando-se o mesmo acesso cirúrgico. Para manter o enxerto em posição e evitar a compressão pelo tecido mole foi adaptada e instalada sobre todos os implantes uma tela de titânio fixada por mini parafusos (figuras 3 e 5). A fim de se evitar que fragmentos ósseos fossem perdidos através das perfurações da tela esta foi recoberta com uma membrana de colágeno de absorção lenta (figura 4). O retalho foi reposicionado e suturado com pontos individuais utilizando-se fio absorvível de espessura 5-0.



Figura 3 - Tela de titânio adaptada e fixada, recobrindo os implantes e o enxerto ósseo particulado

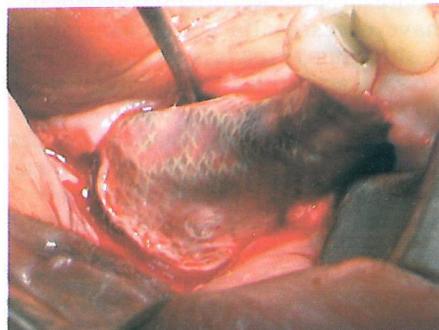


Figura 4 - Membrana de Colágeno recobrindo a tela de titânio



Figura 5 - Radiografia de controle pós-operatório imediato

O protocolo terapêutico foi a administração de 1g de amoxicilina 1 hora antes do procedimento mantendo-se 1,5g/dia por sete dias, além de medicação antiinflamatória e analgésica por três dias.

Após seis meses foi realizada a cirurgia para remoção da tela de Titânio e ativação dos implantes. Os implantes estavam parcialmente cobertos por osso (figura 6), sendo necessária uma pequena osteotomia para remover os parafusos de cobertura e instalar os cicatrizadores. No momento, seis meses após a colocação da prótese parafusada (figura 7), a paciente encontra-se em controle, sem queixas e completamente satisfeita com o tratamento realizado.



Figura 6 - Remoção da tela de titânio após 6 meses. Notar neoformação óssea sobre os implantes, ligeira exposição do parafuso de cobertura do implante mais posterior e das rosca do implante mais anterior.



Figura 7 - Seis meses após instalação das próteses parafusadas

DISCUSSÃO

A ROG tem sido reconhecida como um efetivo e previsível método para intensificar a cicatrização óssea há mais de uma década. Estudos em animais e em humanos têm ilustrado a eficácia da técnica. A única razão para controvérsia está na escolha das membranas. As membranas de politetrafluoretileno expandido são atualmente as mais utilizadas, entretanto esta técnica requer um segundo procedimento cirúrgico, por não ser absorvível. Para resolver este problema, membranas de polímeros reabsorvíveis têm sido usadas como aparato médico há tempos e são alternativas atrativas (Dupourieux et al.³ 2001).

Membranas de colágeno também têm sido usadas, porque o colágeno tem o papel de regular o crescimento e fazer diferenciação dos osteoblastos (Duporieux et al.³ 2001). Jianqi et al.⁵ (2002), concluíram através de um estudo feito em ratos, que o tratamento para os defeitos ósseos de acordo com os princípios da ROG, usando uma membrana reabsorvível de alginato de cálcio (CAF), promove resultados mais favoráveis do que membrana de colágeno e têm um custo mais acessível. Portanto, o uso de CAF para o tratamento de defeitos ósseos pode ser recomendado.

Alguns cirurgiões são relutantes quanto ao uso de membranas biológicas, principalmente as de origem bovina, por causa do risco de transmissão da encefalopatia espongiforme bovina (BSE). Uma solução pode ser o uso de membranas processadas de outras espécies, como os recentes estudos com casca de ovo (Duporieux et al.³ 2001).

Em outro trabalho, Duporieux et al.³ (2001), avaliaram a regeneração óssea em defeitos em crânios de ratos num estudo com o propósito de comparar a eficácia entre três diferentes membranas para regeneração óssea guiada: a membrana não reabsorvível de politetrafluoretileno expandido (e-PTFE) Gore-Tex[®] versus a membrana absorvível de poliglactina (Vicryl[®]) e a desenvolvida recentemente, membrana de colágeno. Concluíram que os resultados mais favoráveis foram obtidos com as membranas de e-PTFE. Estes também estão de acordo com os relatos da literatura que mostram bons resultados obtidos com o uso de membranas de e-PTFE em vários modelos de regeneração óssea. Os resultados obtidos com membranas de poliglactina foram desapontadores, mas, esses achados também estão de acordo com a literatura.

As duas principais características necessárias nas membranas para o sucesso do tratamento são: a rigidez e a capacidade de manutenção do espaço criado. Entretanto, esta hipótese é mais questionável desde que bons resultados têm sido observados com membranas de titânio perfuradas que são não-oclusivas. Essas membranas têm oferecido bons resultados quando utilizadas junto com distratores osteogênicos para cobrir o local

da abertura criada pela distração, uma vez que, tem protegido a invasão de tecido conjuntivo fibroso (Klug et al.⁶ 2001), podendo perturbar ou impedir totalmente a osteogênese em um defeito ou em uma área de reparo (Parel et al.⁹ 2001).

CONCLUSÃO

A reconstrução de grandes deficiências esqueléticas representa um problema que desafia as equipes cirúrgica e ortopédica. Muitos defeitos no esqueleto facial podem ser o resultado de traumatismo, infecção, pseudo - artrose congênita ou ressecção tumoral. No processo reconstutivo, geralmente há necessidade de neoformar osso, sendo que, um obstáculo principal para o sucesso do reparo e a neoformação óssea é a rápida formação de tecido conjuntivo frouxo. Para contornar tal problema, muitos estudos em humanos e animais comprovam a eficácia da técnica da regeneração óssea guiada sendo, atualmente, muito utilizada por cirurgiões como um efetivo e previsível método para intensificar o reparo ósseo.

SUMMARY

A successful outcome of oral implant therapy requires sufficient bone to cover implants and support prosthesis. The Guided Bone Regeneration (GBR) technique was designed to facilitate implant placement in partially or totally edentulous patients in which exist insufficient bone.

The biologic membranes can be bioabsorbable or nonresorbable. Resorbable membranes have occasionally gotten satisfactory results, however, many studies have corroborated to the superiority of the e-PTFE membranes.

The purpose of this study is evaluate the principles of guided bone regeneration and to report a clinical case.

UNITERMS

Guided tissue regeneration, Membranes, Dental implants.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bezerra FJB, Lenharo A. Terapia Clínica Avançada em Implantodontia. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas 2002;cap 5.
2. Dinato JC, Polido WD. Implantes osseointegrados. São Paulo: Artes Médicas 2004;cap 21.
3. Duporieux L, Pourquier D, Picot M C, Neves M. Comparative study of three different membranes for guided bone regeneration of rat cranial defects. Int J Oral Maxillofac Surg 2001;30:58-62.
4. Imbrônio AV, Chavez VE, Todescan JH. Regeneração Óssea Guiada – Revisão de Literatura. Rev SOBRAPE Ed. 2001mar;Disponível em: <http://www.sobrape.org.br/revista/edicaomarco2001/regeneracaoosseoguiada> . Acesso em: 21 de out. 2002.
5. Jianqi H, Hong H, Lieping S, Genghua G. Comparison of Calcium Alginate Film with Collagen Membrane for Guided Bone Regeneration in Mandibular Defects in Rabbits. J Oral Maxillofac Surg 2002;60:1449-54.
6. Klug CN, Schobel GAM, Millesi W, Watzinger F, Ewers R. Preprosthetic Vertical Distraction Osteogenesis of the Mandible Using an L-Shaped Osteotomy and Titanium Membranes for Guided Bone Regeneration. Int J Oral Maxillofac Surg 2001;59:1302.
7. Mellonig JT, Nevins M. Implantoterapia – Abordagens Clínicas e Evidência de Sucesso São Paulo:Editora Quintessence 2003;cap 5: 53-73.
8. Nischimura I, Shimizu Y, Ooya K. Effects of Cortical Bone perforation on Experimental guided bone regeneration. Clinical Oral Implants Research 2004jun;15(issue 3):293.
9. Parel SM, Branemark P, Ohmell L, Svenson B. Remote implant anchorage for the rehabilitation of maxillary defects. J of prosthet dent 2001;86:377-81.
10. Schmitz, JP; Lemke,RR; Zardeneta,G; Hollinger, JO; Milam, SB. Isolation of Particulate Degradation Debris 1 Year After Implantation of a Guidor Membrane for Guided Bone Regeneration: case report. Int J Oral Maxillofac Surg 2000;58:888.

AUTOR RESPONSÁVEL

Fernanda da Silva Guerreiro
Rua Itaipu, 67 – Parque São Jorge
CEP: 88034-540 – Florianópolis/SC
E-mail : fe_guerreiro@hotmail.com

Recebido para publicação: 15/09/2005.
Aceito para publicação: 27/10/2005.