

A estética na periodontia - II Parte - Aumento de volume de rebordo

Aesthetics in periodontics-II - Ridge augmentation

Resumo

Em revisão da literatura, as autoras apresentam a evolução histórica dos procedimentos usados para corrigir deformidades em rebordos parcialmente edentados antes da colocação da prótese. Suas vantagens e desvantagens, indicações, contra-indicações e resultados são analisados sob o ponto de vista de seu aproveitamento estético e clínico.

Palavras chave: rebordo, volume, aumento.

(Este artigo é um resumo da monografia da autora, apresentada à FOUPE para obtenção do título de especialista em Periodontia.)

Sinara Elisabete Bender¹, Marisa Maria Dal Zot Flôres²

Introdução

Um estudo realizado por Abrams et al. (1987) mostrou que a incidência das deformidades de rebordo é altamente significativa (91%) e que os defeitos classe III, os mais severos, eram os mais prevalentes. Essas deformidades ocorrem em pacientes parcialmente edentados e, no momento da confecção de próteses, apresentam-se como um problema estético de difícil resolução, impedindo o estabelecimento de uma relação satisfatória entre o pântico e o rebordo. Quando essas acontecem no maxilar superior e especificamente na região anterior, a reconstrução do rebordo defeituoso passa a ser, quase sempre, uma exigência do próprio paciente.

Durante anos, a correção desses defeitos foi tentada por meio de dispositivos protéticos fixos, removíveis ou por modificações na forma do pântico, sem se conseguir alcançar o grau de estética desejado. Procurou-se, então, resolver o problema por meio de técnicas cirúrgicas de tecidos moles, materiais de enxerto ou pela conjugação de ambos, iniciando-se uma linha de trabalho que é hoje um dos grandes e modernos desafios da terapia periodontal, do clínico ou

protesista que se dedicam à reabilitação bucal. Este trabalho tem por objetivo revisar a literatura atual sobre as técnicas cirúrgicas e os tipos de materiais empregados para a correção de defeitos em rebordo parcialmente edentado antes da confecção de próteses.

Revisão da literatura

Os defeitos de rebordo, seja em altura seja em espessura, podem resultar de muitas causas, como as fissuras palatinas, extrações traumáticas, trauma facial, fratura vertical de raiz, doença periodontal avançada, formação de abscessos, remoção de tumores e falha nos implantes (Seibert e Salama, 1996).

Para identificar essas deformidades, foram sugeridas duas classificações, as quais tiveram a altura e a espessura do rebordo como referências para caracterizar o tipo e o grau da perda. A primeira (Seibert, 1983) classificou os defeitos de rebordo em três categorias gerais: a) *classe I* - perda de tecido em sentido vestibulolingual, com altura da crista normal no sentido apicocoronário; b) *classe II* - perda

¹ Cirurgiã-dentista, especialista em Periodontia.

² Mestre em Odontologia, concentração Periodontia; profª. Titular III e coordenadora do curso de especialização em Periodontia da Foupf.

de tecido no sentido apicocoronário, com espessura normal do rebordo no sentido vestibulolingual; c) *classe III* - combinação de perda tecidual vestibulolingual e apicocoronário, resultando em perda de rebordo tanto em altura como em largura.

A segunda, de autoria de Allen et al. (1985), modificou a classificação original de Seibert para *tipo A* - defeitos com perda de tecido do rebordo no sentido apicocoronário; *tipo B* - perda de tecido no sentido vestibulolingual e *tipo C* - perda combinada de tecido no sentido apicocoronário e vestibulolingual. Para completar a descrição, os autores avaliaram a profundidade do defeito em relação ao rebordo, classificando-a como *leve*, quando a profundidade era menor que três milímetros; *moderada*, com profundidade entre três a seis milímetros, e *severa*, maior que seis milímetros.

A *técnica rol, giro ou envelope*, apresentada por Abrams et al. (1980), usa tecido do palato, mas não deve ser considerada como um enxerto de tecido mole na sua versão clássica. Aproveita o tecido conjuntivo do palato na região do defeito, remove o epitélio, dobra e sutura dentro de um envelope criado pelo desenho do retalho, o que proporciona um tecido mole de maior espessura na superfície vestibular.

O enxerto *de cobertura* ou *onlay*, descrito por Seibert (1983), está indicado para os defeitos classe II e III, para os casos de pigmentações indesejáveis, tatuagens por amálgama ou tecidos superficiais desfigurados (Seibert e Salama, 1996). Utiliza um enxerto gengival livre suturado sobre a crista óssea na área deformada, de tal modo preparada que sacrifica pouco tecido conjuntivo supracrestal na área receptora.

Os *enxertos conjuntivos subepiteliais* foram empregados por Langer e Calagna (1980 e 1982) e Allen et al. (1985) para corrigir defeitos classe I, registrando resultados bastante satisfatórios. Nessa técnica, cria-se um leito subepitelial por meio de um retalho

de espessura parcial elevado até a junção mucogengival no qual se deposita o enxerto conjuntivo, na posição adequada para o aumento do rebordo. Orth (1996), modificou o preparo do sítio receptor desse procedimento com o objetivo de assegurar um amplo leito de tecido conjuntivo para a nutrição do enxerto.

Os enxertos chamados *de interposicionais, em cunha* ou *inlay*, assemelham-se a uma cunha de tecido conjuntivo inserida dentro de uma cavidade criada no rebordo deformado, preparando-se a área receptora da mesma maneira como na técnica de enxerto conjuntivo subepitelial. Se o aumento desejado é no sentido apicocoronário, parte da cunha deverá ficar situada acima dos tecidos circunvizinhos, deixando um segmento de tecido conjuntivo exposto, para que ganhe altura adicional; se é no sentido vestibulolingual, a interposição da cunha poderá manter alguma abertura do retalho (Seibert e Salama, 1996).

Seibert e Louis (1996) descreveram uma combinação das técnicas de *cobertura* e *interposicional* com o objetivo de incorporar as melhores características de cada uma e conseguir aumento vestibulolingual e apicocoronário num mesmo procedimento cirúrgico.

Miller (1986) sugeriu a técnica do *enxerto conjuntivo sob prótese fixa*, criando um túnel na distal do defeito pelo qual é inserido um enxerto conjuntivo, que é fixado por suturas para impedir a sua migração. O autor observou, nesse trabalho, que a contração dos enxertos ocorreu nos dois primeiros meses, registrando a obtenção das melhorias estéticas desejadas e a satisfação do paciente.

A *expansão progressiva* dos tecidos moles foi descrita por Bahat e Handelsman (1991). Essa técnica faz uso de um tubo de silicone ajustado à área do defeito. Na parte externa do tubo, está uma válvula pela qual vai sendo injetado soro fisiológico com a finalidade de expandir o silicone e, conseqüentemente, os tecidos moles. Essa expansão é conseguida

em duas a três semanas e permite a realização de enxerto de materiais duros como a hidroxiapatita, com a cobertura completa pelos tecidos moles expandidos, tornando possível a correção de defeitos severos.

Em quase todos os estudos que utilizaram biomateriais para a correção de defeitos e para aumento de volume do rebordo, foi usada a hidroxiapatita como material de escolha. Cohen (1984), Greenstein et al. e Allen et al. (1985) e Reel (1988) usaram a durapatita e observaram que a quantidade de aumento de rebordo é dependente do manuseio do retalho, sendo fundamental que ele recubra totalmente o material enxertado. Os autores relataram resultados clínicos estáveis, sem alterações na área do material enxertado e com significativa melhora da estética para a complementação protética.

Outros trabalhos tentaram induzir neoformação óssea nos sítios defeituosos, como o estudo em cães de Seibert e Nyman (1990), usando hidroxiapatita e membranas. Os autores relataram preenchimento ósseo após noventa dias, mas não registraram os valores ganhos no volume do rebordo. Pinholt et al. (1992) experimentaram dentina e osso liofilizado, desmineralizado e alógeno em caprinos, porém a avaliação com microscopia ótica revelou encapsulação fibrosa, células gigantes, pequena reação inflamatória e ausência de osteoindução. Becker et al. (1994) e Buser et al. (1993) utilizaram as membranas em defeitos de rebordo em humanos, demonstrando a ocorrência de neoformação óssea apenas no lado vestibular.

Nemcovsky e Serfaty (1996) usaram hidroxiapatita não reabsorvível para preservar o rebordo alveolar após extrações de dentes com perda óssea avançada. Os resultados estéticos finais foram satisfatórios em vinte dos casos, e parcialmente satisfatórios nos três casos restantes. Em nenhum deles houve necessidade de reentrada cirúrgica.

Rufenacht (1998) sugeriu uma

técnica combinada de retalho e inserção de grades metálicas temporárias como estrutura para a contenção de uma mescla de hidroxiapatita e enxerto ósseo. Essa é realizada em três estágios cirúrgicos: no primeiro deles, é tomada uma impressão da topografia óssea para a confecção de uma estrutura metálica adaptada à superfície óssea; no segundo, a grade metálica é posicionada sobre o osso, colocando-se o enxerto, que pode ser hidroxiapatita pura ou misturada a osso autógeno; sessenta dias após, acontece o terceiro estágio, quando se remove a estrutura metálica sem danificar o tecido implantado. O autor relata apenas a técnica sem referir os resultados obtidos.

Discussão

Howell et al. (1997) entendem que a preservação ou restauração do rebordo em altura, largura e qualidade é indispensável para que se possa efetuar uma reabilitação dentária na qual se busca a estética perfeita, já que os defeitos de rebordo se opõem a todos os esforços para que tal objetivo venha a ser atingido. Por esse motivo e sempre que possível, o dentista deve preferir os esforços terapêuticos dirigidos à preservação do rebordo original, impedindo a ocorrência de defeitos e tornando desnecessários os procedimentos posteriores que visam à sua correção. Isso é essencial e importante principalmente na região anterior em razão dos motivos estéticos comentados.

Subseqüentemente à extração dentária, as técnicas de regeneração óssea apresentam-se como procedimentos que podem ser aplicados para assegurar a preservação da anatomia original do rebordo, aceitando-se, porém, os prós e os contras dessa opção terapêutica. Sua maior desvantagem relaciona-se à possível fragilização dos tecidos moles, forçados a avançar distâncias consideráveis para que recubram o alvéolo do

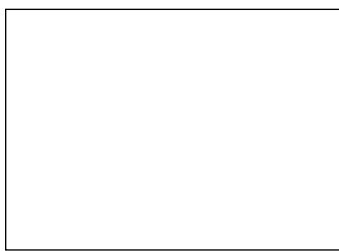


Figura 1. Defeito localizado de rebordo, correspondente ao 21 - Visão inicial por vestibular.



Figura 2. 7 meses após tratamento por procedimento de enxerto conjuntivo subepitelial.

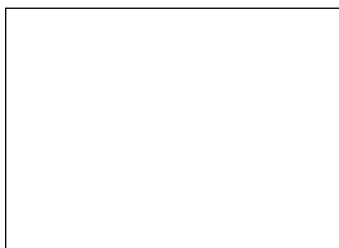


Figura 3. Visão palativa do mesmo defeito.

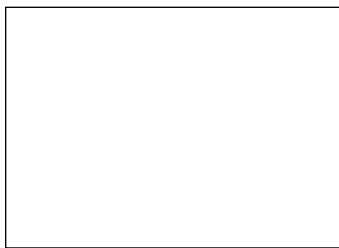


Figura 3. 7 meses após tratamento, notar a diferença na espessura do rebordo.

dente extraído, gerando problemas mucogengivais posteriores. Essas questões devem ser avaliadas antes da seleção do plano terapêutico, considerando-se a validade dos procedimentos extracirúrgicos pela preservação do rebordo alveolar, em relação aos esforços e custos financeiros dispendidos (Seibert e Salama, 1996). No caso

de o aumento de volume de rebordo poder ser previsivelmente conseguido com técnicas mucogengivais apenas, a regeneração óssea guiada deve ser descartada, pois ela é mais indicada para regenerar osso, geralmente com o propósito de colocação de implantes.

A partir de Abrams (1971), passou-se a utilizar técnicas cirúrgicas específicas para a reconstrução das deformidades localizadas, encontradas em número crescente na literatura, as quais, se, por um lado, oferecem vantagens óbvias, por outro, apresentam problemas e contra-indicações. São procedimentos invasivos, cujo sucesso depende da habilidade do terapeuta em fixar o volume suficiente de tecido doador para reconstruir totalmente a deformidade. Quer se usem biomateriais como a hidroxiapatita ou enxertos de tecidos moles, é difícil moldá-los no formato do sítio que receberá o enxerto (Seibert e Nyman, 1990).

Para o sucesso dessas técnicas, Rufenacht (1998) enumera fatores importantes: considerar os vários tipos de defeitos; avaliar a quantidade e a qualidade do tecido mole no sítio receptor; avaliar o suprimento sanguíneo na área; preservar as papilas marginais dos dentes adjacentes; avaliar o sítio doador; escolher o material para implante; avaliar o número de procedimentos cirúrgicos necessários e trabalhar somente em presença de completa saúde bucal. Reafirma-se, assim, a necessidade de um correto planejamento aliado à habilidade cirúrgica requisitos essenciais para o sucesso da reconstrução.

Os rebordos mais difíceis de serem corrigidos são os do tipo III porque apresentam defeitos de moderados a severos tanto no sentido vestibulolingual como no apicocoronário. Como geralmente exigem múltiplas intervenções, a disponibilidade de uma área doadora ampla e a tolerância do paciente irão determinar a rapidez com que a deformidade poderá ser resolvida.

Os enxertos usados para aumento de volume ou altura de

rebordo apresentam problemas comuns a todos os tipos; entre os mais importantes, está a nutrição necessária durante os estágios iniciais da cicatrização, pois requer um abundante suprimento sanguíneo e proliferação capilar rápida para que sejam evitadas escaras, acidentes que contra-indicam procedimentos posteriores (Seibert e Salama, 1996). Além da possível necrose, outra limitação é a contração pós-operatória, não passível de previsão e que aumenta a probabilidade de cirurgia adicional para compensar a perda (Orth, 1996). Os *enxertos de cobertura* podem apresentar uma coloração diferente da normal, fator negativo ao favorecimento da estética e que pode ser evitado quando se usam os enxertos de tecido conjuntivo subepitelial.

Os *enxertos subepiteliais* e os *enxertos interposicionais* (*cunha* e *inlay*) mantêm a cor e possuem ambos dupla fonte nutricional, diminuindo o risco de necrose ou rejeição. A dificuldade é que, nos casos de defeitos moderados ou severos, torna-se difícil recolher a quantidade suficiente de tecido doador de um mesmo sítio. Seibert e Louis (1996) sugerem que isso pode ser conseguido superpondo-se tiras finas de tecido conjuntivo para que se obtenha o volume suficiente para a correção.

Na técnica *roll*, são mantidas a cor e a textura superficial do rebordo, mas o tecido palatino doador deve ter espessura suficiente (Seibert e Salama, 1996) para que ela possa ser realizada. Em defeitos extensos, a grande área doadora que cicatriza por segunda intenção representa um desconforto ao paciente (Seibert e Lindhe, 1990 e Linden et al., 1997), sendo preferível optar por outra técnica quando as áreas edêntulas forem maiores.

A combinação de procedimentos como os *cobertura* com *interposicional* oferece a vantagem de se obter aumento de rebordo no sentido vestibulolingual e apicocoronário (Seibert e Louis, 1996). No conjunto, o resultado da modificação é um enxerto que

funciona como o de cobertura, mas com a capacidade de cicatrização de um enxerto subepitelial. A fonte sanguínea adicional melhora a sobrevivência capilar do enxerto, diminuindo a isquemia e proporcionando um resultado estético melhor (Orth, 1996).

A técnica do *túnel* de Miller (1986) foi criada para que a prótese não precise ser removida. É uma técnica simples, com apenas uma incisão, com sutura simples de realizar, estabilização fácil do enxerto e resultados similares à técnica do enxerto subepitelial, sendo de muita utilidade nos casos em que a prótese esteja esteticamente favorável nos outros aspectos.

Como as técnicas de enxerto com tecidos moles têm uma topografia final imprevisível, podendo haver a necessidade de um procedimento adicional, por produzirem ferimentos em dois sítios com maior desconforto para o paciente, alguns autores preferem lançar mão de materiais sintéticos para corrigir os defeitos de rebordo, quase sempre a hidroxiapatita. Essa tem se mostrado um bom material de enxerto para a preservação do rebordo alveolar porque permite um contorno de rebordo imediato e previsível. Os trabalhos de Greenstein et al. (1985), Allen et al., (1985) e Seibert (1983) mostraram as vantagens da hidroxiapatita, que não apresenta alteração de cor ou contorno, mínima contração, quantidade ilimitada de material disponível e apenas um sítio cirúrgico. Apesar de todas essas vantagens, a hidroxiapatita não reabsorvível não é largamente utilizada por incompatibilizar o uso do implante osseointegrado (Nemcovsky e Serfaty, 1996). Apesar de esse trabalho ser feito antes da confecção da prótese fixa, precisa-se tomar atitudes que não impeçam o paciente de, algum dia, optar pelo uso do implante, cada vez mais difundido.

Se for planejado o uso de implantes osseointegrados, a melhor opção de tratamento é a regeneração óssea guiada. Tanto do ponto de vista clínico como do biológico,

é desejável ter um defeito ósseo preenchido com osso a tentar restaurar volume ou contorno ósseo com tecido mole ou biomateriais (Seibert e Nyman, 1990). Juntamente com a membrana, o melhor material de suporte a utilizar é o osso autógeno fresco (Buser et al., 1993).

A técnica que usa a grade metálica tem a desvantagem de necessitar de três procedimentos cirúrgicos, resultando em grande desconforto para o paciente. Além disso, existem poucos relatos na literatura sobre essa técnica.

Reel (1988) resumiu e comparou os vários métodos de aumento de rebordo, porém a literatura mostra-se pobre em estudos, técnicas e tipos de materiais utilizados. Não existem trabalhos que forneçam dados precisos em relação ao ganho de volume após a realização dos procedimentos. Os trabalhos relatam somente resultados obtidos por avaliação visual, o que pode diferir de um examinador para outro. Por esses motivos, fica difícil qualquer tentativa de comparação entre as diferentes técnicas e os melhores resultados.

Conclusões

A consciência, o planejamento, o bom senso e o domínio das técnicas pelo profissional, aliados à disponibilidade e ao anseio do paciente por um resultado estético favorável, podem levar à satisfação de ambos, profissional e paciente, desde que se empreguem os procedimentos adequados na busca da estética perfeita.

O tratamento de doença existente e o controle de placa pelo paciente devem preceder qualquer procedimento, elegendo-se os de preservação de rebordo como a opção preferencial na extração de dentes que possam desenvolver problemas estéticos. Dentre os procedimentos corretivos, não se evidenciou uma técnica ou combinação de técnicas que fosse, significativamente, superior a outras.

Os enxertos de tecidos moles são os de maior alcance aos profissionais em geral, porém, dependendo da severidade do defeito, haverá necessidade de ser utilizado mais de um procedimento. Pela escassez dos dados levantados, devem-se realizar mais estudos sobre correção de rebordo defeituoso.

Abstract

This literature review aims to present the historical evolution of surgical procedures to correct partially edentated alveolar ridge for future prosthetic rehabilitation. Advantages, disadvantages, indications and contraindications are discussed under clinical and aesthetic point of view.

Key words: ridge, augmentation, volume.

Referências bibliográficas

- ABRAMS, L. Aesthetics in fixed prosthesis. Presentation before the Harrisburg (Pennsylvania). *Dent. Soc.*, Nov., 1971.
- _____. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend.*, v. 1, p. 205-214, 1980.
- ABRAMS, H.; KOPEZIK, R.; KAPLAN, A.L. Incidence of anterior ridge deformities in partially edentulous patients. *J. Prosthet. Dent.*, v. 57, p. 191-194, 1987.
- ALLEN, E. P.; GAINZA, C. S.; FARTHING, G. G.; NEWBOLD, D.A. Improved technique for localized ridge augmentation - a report of 21 cases. *J. Periodontol.*, v. 56, n. 4, p. 195-199, Apr., 1985.
- BAHAT, O. and HANDELSMAN, M. Controlled tissue expansion in reconstructive periodontal surgery. *Int. J. Period. & Rest. Dent.*, v. 11, n. 1, p. 32-47, 1991.
- BECKER, W.; BECKER, B.; CAFFESSE, R. A. A comparasion of demineralized freeze-dried bone and autologous bone to induce bone formation in human extraction sockets. *J. Periodontol.* v. 65, n. 12, p. 1128-1133, Dec., 1994.
- BUSER, D.; DULA, K.; BELSER, U.; HIRT, H.P.; BERTHOLD, H. Localized ridge augmentation using guided bone regeneration. I. Surgical procedure in the maxilla. *Int. J. Period. & Rest. Dent.* v. 13, n. 1, p. 29-45, 1993.
- COHEN, H. V. Localized ridge augmentation with hydroxyapatite: report of case. *JADA.* v. 108, p. 54 - 56, Jan., 1984.
- GREENSTEIN, G.; JAFFIN, R. A.; HILSEN, K. L.; BERMAN, C. C. Repair of anterior gingival deformity with durapatite. *J. Periodontol.* v.56, n.4, p. 200-203, 1985.
- HOWEL, T. H.; FIORELLINI, J.; JONES, A.; ALDER, M.; NUMMIKOSKY, P.; LAZARO, M.; LILLY, L.; COCHRAN, D. A feasibility study evaluating rhBMP-2/absorbable collagen sponge device for local alveolar ridge preservation or augmentation. *Int. J. Period. & Rest. Dent* v. 17, n. 2, p. 125-139, 1997.
- LANGER, B; CALAGNA, L.J. The subepithelial connective tissue graft. *J. Prost. Dent.* v. 44, n. 4, p. 363-367, Oct., 1980.
- _____. The subepithelial connective tissue graft. A new approach to the enhancement of anterior cosmetics. *Int. J. Period. & Rest. Dent.* v. 2., p. 22-33, 1982.
- LINDEN, M.S.S.; FLÔRES, M.M.D.Z.; GARBIN, C.; ANTÔNIO, A.J.; SPODE, R.; TRENTIN, M.S. Técnica do envelope para aumento de rebordo em áreas edêntulas. Relato de caso clínico. *Revista da Faculdade de Odontologia, Universidade de Passo Fundo.* v. 2; n. 1, p. 7-16, 1997.
- MILLER, P. D. Jr. Ridge augmentation under existing fixed prosthesis: simplified technique. *J. Periodontol.* v. 57, n. 12, p. 742-745, Dec., 1986.
- NEMCOVSKY, C. E. and SERFATY, U. Alveolar ridge preservation following extraction of maxillary anterior teeth. Report of 23 consecutive cases. *J. Periodontol.* v. 67, n. 4, p. 390-395, 1996.
- ORTH, C. F A modification of the connective tissue graft procedure for the treatment of type II and type III ridge deformities. *Int. J. of Period. & Rest. Dent.* v.16, n.3, p. 267 - 277, 1996.
- PINHOLT, E. M.; HAANAES, H. R.; ROERVIK, M.; DONATH, K.; BANG G. Alveolar ridge augmentation by osteoinductive materials in goats. *Scand. J. Dent. Res.* v. 100, p. 361-365, 1992.
- REEL, D. C. Estabilishing esthetic contours of the partially edentulous ridge. *Quintes. Int.*, v. 19, n. 4, p. 301-310, 1988.
- RUFENACHT, C.R. Fundamentos de estética. *Quintes. Books.* cap. 9, p. 263-282, 1998.
- SEIBERT, J.S. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. I. Technique and wound healing. *Compend.*, v. 4, p. 437-453, 1983.
- SEIBERT, J.S., NYMAN, S. Localized ridge augmentation in dogs: A pilot study using membranes and hydroxyapatite. *J. Periodontol.*, v. 61, n. 3, p. 157 - 165, Mar., 1990.
- SEIBERT, J. S. & LINDHE, J. Esthetics and Periodontal Therapy. In: LINDHE, J. *Textbook of Clinical Periodontology.* 2 ed. Munksgaard, Copenhagen: Chapter 19, p. 477-514, 1990.
- SEIBERT, J.S. and LOUIS, J.V. Soft tissue augmentation utilizing a combination onlay-interpositional graft procedure: a case report. *Int. J. Period. Rest. Dent.* v.16, n. 4, p. 311 -321, 1996.
- SEIBERT, J.S., SALAMA, H. Alveolar ridge preservation and reconstruction. *Periodontol.* 2000, v. 11, p. 69-84, 1996.

Endereço para correspondência:

Profª Marisa Dal Zot Flores
Rua Paissandu, 916/503
CEP 99010-100 - Passo Fundo - RS

