

# Técnica do envelope para aumento de rebordo em áreas edêntulas. Relato de caso clínico

## Augmentation of the residual edentulous ridge using the Roll Procedure: clinical case report

Maria Salete Sandini Linden<sup>1</sup>, Marisa Maria Dal Zot Flôres<sup>2</sup>, Cezar Augusto Garbin<sup>3</sup>, Armando João Antonio<sup>4</sup>, Renata Spode<sup>5</sup>, Micheline Sandini Trentin<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Professora Titular de Periodontia e Endodontia da FO da UPF. <sup>2</sup> Professora Titular da Periodontia da FO da UPF.

<sup>3</sup> Professor Adjunto de Prótese Fixa da FO da UPF. <sup>4</sup> Professor Titular de Prótese Total e Prótese Removível da FO da UPF. <sup>5</sup> Aluna do curso de especialização da FO da UPF. <sup>6</sup> Aluna mestrandra do curso de Periodontia da Ulbra.

### Resumo

Os autores relatam um caso clínico, cirúrgico e protético de aumento de rebordo edêntulo, pela técnica do envelope preconizada por Abrams (1980), por se tratar de um defeito de Classe III, com acentuada perda de tecido bucolingual, existindo adequadas quantidade e qualidade de tecido mole na área edêntula. A desvantagem da técnica está na cicatrização aberta da área palatina doadora, o que provoca dor pós-operatória por um período prolongado.

**Palavras-chave:** enxerto conjuntivo, rebordo alveolar.

### Introdução

O fator estética, que os pacientes exigem cada vez mais, lança verdadeiros desafios cotidianos, levando o profissional atento e atualizado a pesquisar alternativas, as quais podem envolver procedimentos restauradores e/ou cirúrgicos que propiciem um melhor resultado estético.

Lindhe (1992) comenta que, mesmo em presença de rebordo normal, pode ser difícil confeccionar uma prótese fixa que restabeleça a estética e a função da dentição normal. Em uma ponte fixa, os pônticos, freqüentemente, dão a impressão de que se apóiam no topo do rebordo ao invés de surgirem de um processo alveolar; não apresentam saliência radicular e não possuem gengiva marginal ou papilas interdentárias. Na opinião do autor, um rebordo deformado pode resultar de fendas congênitas, traumas, extrações dentárias, doença periodontal avançada, formação de

abcessos, etc.; esta deformidade está diretamente relacionada com o volume da estrutura radicular perdida e o osso associado, ausente ou destruído.

Os dentistas devem estar conscientes da importância de uma correta avaliação dessas regiões na fase de planejamento do tratamento restaurador. Afortunadamente, hoje, muitas dessas deformidades podem ser tratadas antes da colocação das próteses, permitindo uma restauração estética do agrado do paciente por meio de procedimentos de cirurgia plástica reconstrutiva. Tais procedimentos buscam conferir *ganhos biológicos* reais, produzidos pela soma de resultados positivos obtidos em estética e função, conseguindo, assim, uma aproximação do tão desejado *natural*.

Atualmente, o mercado dispõe de uma gama imensa de materiais e técnicas para procedimentos reabilitadores convencionais além da opção de utilização de implantes. Em consequência, reabilitar um paciente pode constituir tarefa altamente estimulante.

A necessidade de devolver ao paciente o conforto, as condições mínimas para higiene, bem como a fonação e funções coordenadas, leva o profissional a pensar e pesquisar detidamente todas as possibilidades frente ao plano reabilitador, cabendo-lhe selecionar, dentre as várias combinações no planejamento pré-protético e pré-cirúrgico, aquelas com as quais conseguirá os melhores resultados. O presente trabalho é o relato de um caso clínico em que se buscou o aumento volumétrico do rebordo alveolar, parcialmente edêntulo, à custa de tecido mole, no caso mucosa mastigatória, cujos planejamento e execução foram dirigidos para se alcançar este objetivo.

## Revisão da literatura

De maneira geral, dentre os vários procedimentos plásticos que podem ser usados, têm-se os enxertos de tecidos moles, técnicas cirúrgicas mucogengivais destinadas à reposição de tecido gengival ou tecido semelhante à gengiva, com a finalidade de corrigir defeitos anatômicos. Essencialmente, existem duas grandes categorias de enxertos de tecidos moles: **o enxerto pediculado** - retalho lateralmente posicionado - e **o enxerto livre de tecido mole autógeno** - enxerto gengival livre (Nabors, 1966; Sullivan e Atkins, 1969). Desde sua introdução por King e Pennel (1964), esses dois tipos de enxertos, acrescidos de algumas variações (enxerto de dupla papila e enxerto pediculado de área edêntula, introduzidos por Grupe e Warren, 1956, e, mais tarde, Cohen e Ross, 1968), vêm sendo utilizados no tratamento da doença periodontal, especificamente para o recobrimento de raízes de dentes que tenham sofrido recessão.

Posteriormente, foram introduzidos os procedimentos de cirurgia plástica periodontal para a reconstrução do rebordo parcialmente edêntulo, o que teria ocorrido entre 1971 (Abrams) e 1986 (Miller), conforme Seibert e Salama (1996).

Mais recentemente, foram desenvolvidas outras técnicas para auxiliar na reconstrução dos tecidos ósseos da crista residual ou para aumentar o volume do tecido ósseo necessário, as quais permitem obter-se sucesso na colocação de próteses (Adell et al., 1990). São as denominadas *técnicas de regeneração tecidual guiada*, que incorporam os princípios de regeneração óssea guiada e expansão de tecidos moles.

Especificamente, a reconstrução do re-

bordo parcialmente desdentado ou deformado foi objeto de estudo de diversos autores, tendo sido desenvolvidas algumas técnicas especiais, como as de implantes cirúrgicos e as de enxertos (Meltzer, 1979; Abrams, 1980; Seibert, 1980; Langer e Calagna, 1980; Garber e Rosenberg, 1981; Kaldahl *et al.*, 1982; McHenry *et al.*, 1982; Seibert 1983a; Rosenberg *et al.*, 1984; Allen *et al.*, 1985; Miller, 1986; Seibert e Cohen, 1987).

Langer e Calagna (1980), usando uma combinação de restauração com resina acrílica temporária e retalho autógeno de tecido conjuntivo, descreveram uma técnica de retalho subepitelial que pode corrigir concavidades e irregularidades em rebordos edêntulos quando o problema prejudica a estética. Foi observado que o aumento de crista tornou-se dimensionalmente estável após, aproximadamente, dois meses da colocação do enxerto.

Seibert (1983a) classificou os defeitos de rebordo e facilitou a comunicação entre os clínicos, permitindo a seleção de uma seqüência importante de procedimentos terapêuticos baseados nesta classificação. Allen *et al.* (1985) e Miller (1986) descrevem uma modificação da classificação original de Seibert.

Abrams *et al.* (1987) realizaram um estudo no sentido de documentar a incidência e o tipo de deformidade do rebordo anterior em pacientes parcialmente edêntulos. Os autores concluíram que a alta incidência (91%) da deformidade do rebordo encontrada no estudo constitui um achado significante, havendo prevalência de defeitos bucolingual e apicocoronal combinados (Classe III - 55,8%).

Seibert e Salama (1996) dispõem que os procedimentos de aumento de rebordo podem ser de duas linhas fundamentais:

- procedimento de aumento da crista óssea usando hidroxiapatita, osso autógeno,

osso descalcificado e regeneração tecidual guiada;

- procedimentos dos tecidos moles, tais como procedimentos designados *pouch* (*Roll Procedure* - Técnica do envelope), enxertos interposicionais, enxertos *onlay*, etc.

Os procedimentos *pouch*, segundo o autor, foram desenvolvidos para tratamento de deformidades bucolinguais do rebordo (Genco *et al.*, 1990; Smukler e Chaibi, 1994), mantendo a cor e a característica da superfície existente nos tecidos, o que é importante na clínica, pois não altera o grau de pigmentação dos tecidos envolvidos.

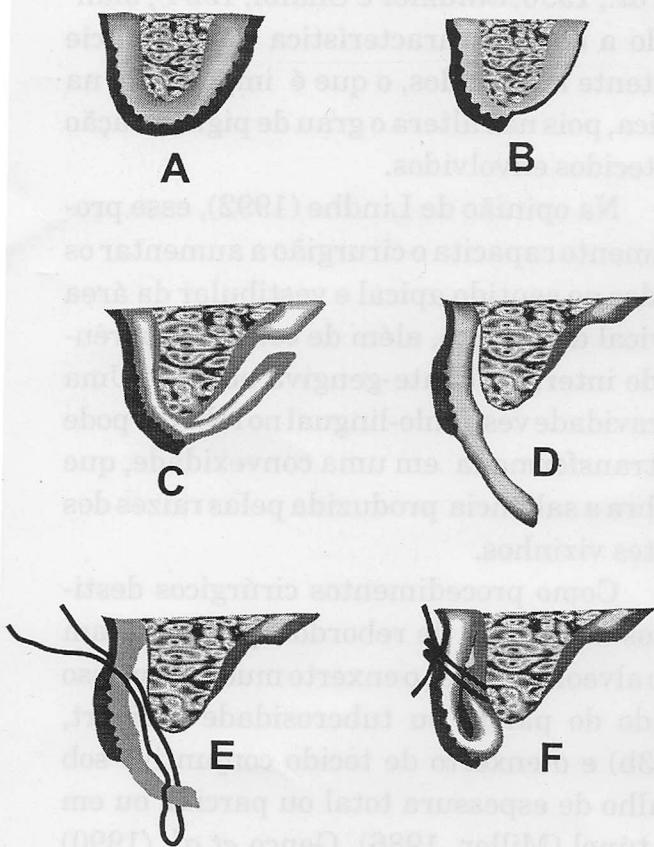
Na opinião de Lindhe (1992), esse procedimento capacita o cirurgião a aumentar os tecidos no sentido apical e vestibular da área cervical do pôntico, além de conferir aparência de interface dente-gengiva normal. Uma concavidade vestibulo-lingual no rebordo pode ser transformada em uma凸exidade, que lembra a saliência produzida pelas raízes dos dentes vizinhos.

Como procedimentos cirúrgicos destinados à correção de rebordos que perderam osso alveolar, temos o enxerto mucoso espesso obtido do palato ou tuberosidade (Seibert, 1983b) e o enxerto de tecido conjuntivo sob retalho de espessura total ou parcial, ou em um túnel (Miller, 1986). Genco *et al.* (1990) citam a técnica descrita por Abrams (1980), indicando-a principalmente para corrigir defeitos pequenos ou moderados e contra-indicando-a quando os tecidos adjacentes ao palato são finos.

Kerschbaum (1996) mostra que, dependendo das características do defeito, diferentes procedimentos são convenientes, mas, se a reconstrução do rebordo for necessária, principalmente na direção horizontal, o transplante de tecido conjuntivo subepitelial apre-

senta-se como o método de escolha já que permanecem inalteradas a cor e a estrutura da área receptora.

A técnica de Abrams (1980), que foi utilizada no presente caso clínico, consiste na elevação do retalho, despitelizando sua metade terminal e enrolando-o, o que permite o espessamento dos tecidos moles no local deformado (Fig. 1).



**Figura 1** - Enxerto pediculado não epitelizado contínuo - Técnica do envelope: A - secção transversal do rebordo edêntulo residual antes da cirurgia; B - remoção do epitélio; C - elevação do retalho pediculado; D - criação de um túnel subepitelial na vestibular; E - sutura posicionada; F - retalho posicionado criando uma convexidade no rebordo (adaptado de Abrams, L., *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v. 1, n.3, p.205, 1980).

O procedimento requer a formação de um pedículo retangular de tecido conjuntivo

pelo lado palatino do defeito. A extensão do pedículo a ser criado depende do quanto se quer aumentar apicocoronalmente a superfície labial, por relacionar-se com a altura da linha do sorriso sobre a proeminência das raízes que existem de cada lado da deformidade e com a quantidade de saliência pedicular de qualquer um dos lados do defeito.

Se dois ou três espaços edêntulos são tratados, os pedículos separados são elevados e formam novas áreas cervicais. Deve-se deixar um espaço entre os pedículos, que servirá para formar a nova papila interdental entre cada um dos pônticos.

Quando o retalho pediculado é colocado dentro de um espaço criado na vestibular do rebordo (túnel), perde-se um pouco de sua extensão devido ao tensionamento causado pela curva feita quando o retalho foi dobrado sobre si próprio.

É aconselhável que se faça o pedículo 2 a 3 mm maior que a linha final de reconstrução apicocoronal para compensar a extensão que será perdida quando o pedículo for rolado para a sua posição. Para fazer o pedículo, aproveita-se o máximo de quantidade de tecido conjuntivo que pode ser trazido do palato.

## Apresentação do caso

M. L. R., 39 anos, cor branca, sexo feminino, saúde geral boa, profissão secretária, procurou o curso de especialização em Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo para submeter-se à reabilitação oral, por ter sofrido, há 20 anos, acidente no qual perdeu os quatro incisivos superiores e suporte ósseo da região. Desde aquela época, a paciente vinha usando

uma prótese parcial removível a grampo para a substituição desses elementos e do elemento 14. Queixava-se do aspecto estético da prótese bem como do desconforto em utilizar um trabalho removível.

Após o exame clínico, exame radiográfico, análise oclusal e confecção de modelos de estudo, optou-se por uma prótese parcial fixa que se estendia do elemento 15 ao 24. Iniciou-se o tratamento com execução de preparamos totais para retentores metalo-cerâmicos nos elementos 15, 13, 23 e 24; posteriormente, confeccionou-se uma prótese fixa provisória em acrílico termopolimerizável, reforçada com estrutura metálica (Fig. 2).

Uma primeira avaliação, tanto pelos profissionais como pela paciente, mostrou um resultado estético deficiente devido à conformação dos pônticos com excessiva inclinação para vestibular, suporte labial deficiente além de problemas relacionados com a fonação.

Do ponto de vista de prótese, a alternativa sugerida para solucionar os problemas apresentados foi a confecção de gengiva artificial removível, confeccionada em resina acrílica, o que foi rejeitado pela paciente.

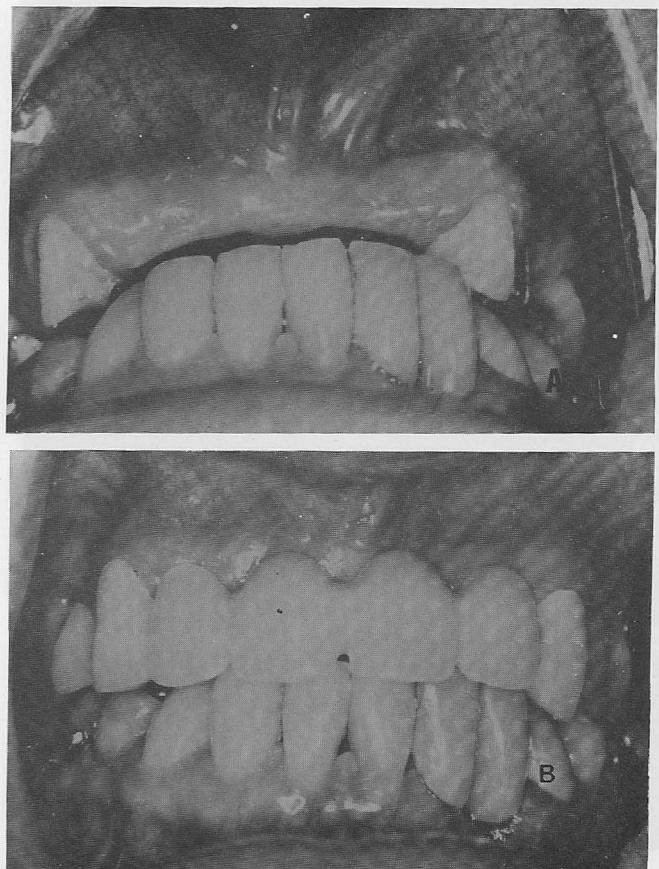
Partiu-se, então, para um planejamento pré-cirúrgico e protético reabilitador que envolveu consultas conjuntas de protesistas e periodontistas, considerando os seguintes fatores:

- 1. estudo do volume de tecido exigido para diminuir ou eliminar a deformidade do rebordo;

- 2. tipo de enxerto a ser usado;

- 3. localização do leito para o enxerto;

- 4. número de sessões necessárias e tempo a ser consumido nos diversos procedimentos do tratamento;

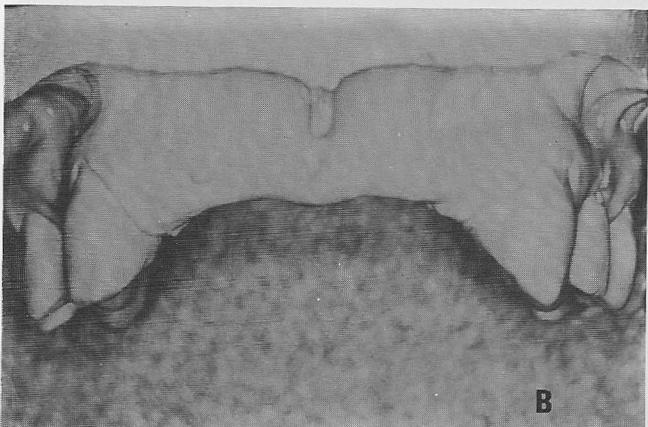
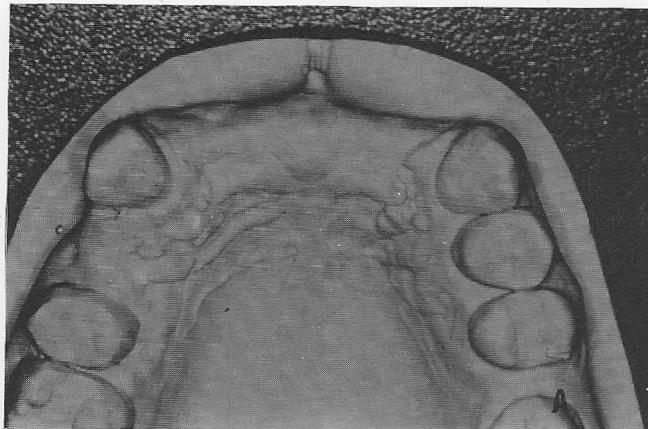


**Figura 2 - A** - aspecto frontal evidenciando perda de estrutura no rebordo na região dos incisivos superiores; **B** - prótese parcial fixa provisória em posição.

### 5. reavaliação e confecção de nova ponte fixa provisória.

O estudo do caso levou à decisão de executar o retalho pediculado de tecido conjuntivo despitelizado do palato, *Roll Procedure*, descrito por Abrams em 1980, por tratar-se de defeito bucolingual acentuado e discreto defeito apicocoronal (Fig. 3).

Após a paciente ser devidamente preparada e anestesiada, iniciou-se a cirurgia. Em primeiro lugar, foi removido o epitélio da superfície palatina da área doadora, o que foi



**Figura 3** - Vista dos modelos de estudo. Notar acentuada perda de estrutura no sentido bucolingual (A) e em menor intensidade no sentido apicocoronal (B).

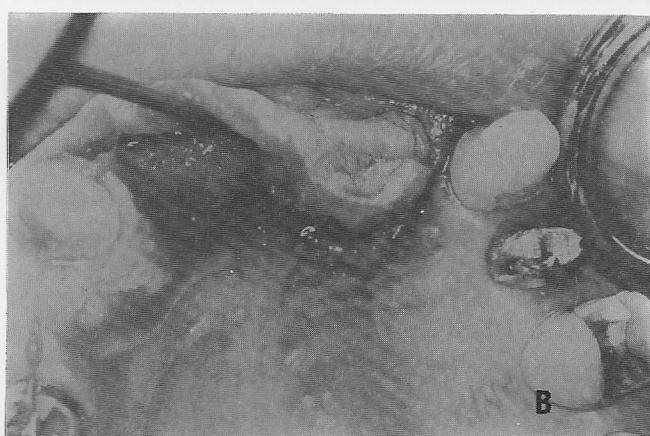
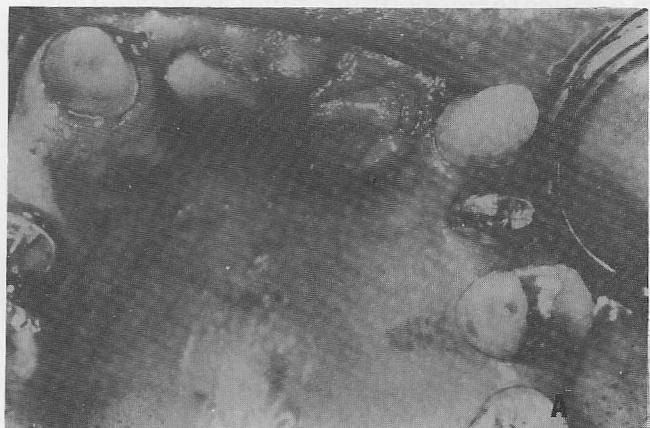
feito usando-se motor de baixa rotação e broca esférica de diamante (Fig. 4).

A partir do palato e por dissecção precisa, um máximo de tecido conjuntivo subperiosteal possível foi levantado, tomando-se especial cautela ao dissecar o pedículo do retalho para evitar a perfuração do tecido quando o plano de dissecção se aproximou da superfície vestibular (Fig. 5). Foi feito um túnel no tecido conjuntivo supraperiosteal, no lado vestibular do rebordo. Nessa área, a dissecção foi feita o mais próximo possível do periôsteo, buscando-se alcançar o máximo de tecido conjuntivo e suprimento sanguíneo.

O pedículo foi enrolado e depois colocado dentro do túnel vestibular à semelhança de



**Figura 4** - Remoção do epitélio da superfície palatina da área doadora.



**Figura 5** - A - incisão do retalho; B - elevação do retalho pediculado despetilizado.

um envelope, momento em que foi feito o ajuste do tamanho do pedículo, adaptando-o conforme o desejado e estabilizando-o por meio de

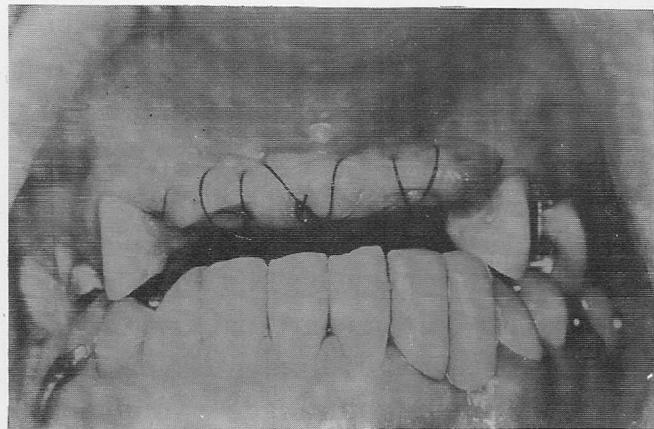
sutura. Esta foi executada nas proximidades do fundo do vestíbulo, permitindo tracionar o pedículo até a porção mais apical do túnel, e não foi fortemente apertada, pois deve servir apenas como dispositivo de posicionamento e estabilização (Fig. 6).

### Cuidados pós-operatórios

Logo após o término da cirurgia, o tecido mole na área do leito que sofreu tumefação considerável obrigou a um desgaste da prótese provisória para que pudesse ser novamente colocada em posição (Fig. 7). Cimento cirúrgico foi colocado na região do pedículo palatino, o qual era trocado semanalmente; justificou-se, também, esquema profilático e foram feitos ajustes e reembasamentos posteriores nos pônticos. Manteve-se uma pequena pressão sobre o enxerto pediculado e a superfície tecidual dos pônticos.

Posteriormente, entre 30 e 45 dias, o espaço vazio que foi produzido na área doadora preencheu-se, gradualmente, com tecido de granulação.

Controles periódicos foram realizados com 45 (Fig. 8) e 90 dias (Fig. 9) pós-cirurgia. Após este período, reiniciaram-se os procedimentos básicos inerentes à confecção da pró-



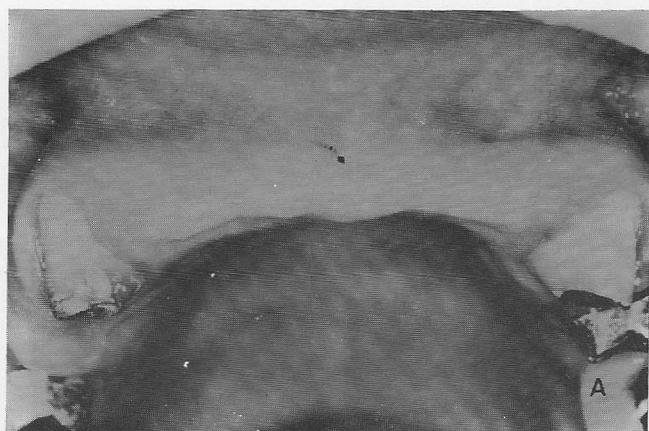
**Figura 6** - Sutura e posicionamento na junção mucogengival, envelopando o retalho no espaço vestibular do rebordo.



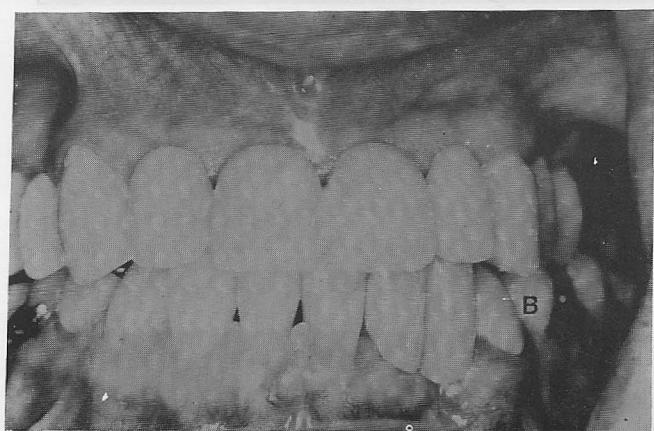
**Figura 7** - Prótese provisória posicionada após sutura. Observar evidente desgaste na região cervical dos pônticos.



**Figura 8** - Controle posterior - 45 dias após a cirurgia: A - aspecto vestibular da área; B - relação da prótese provisória com rebordo.



A



B

**Figura 9** - Controle posterior - 90 dias após a cirurgia: A - aspecto vestibular da área; B - relação da prótese provisória com rebordo.

tese parcial fixa definitiva, envolvendo repreparos, moldagens, confecção da infra-estrutura metálica, aplicação de cerâmica e provas clínicas. Passados 120 dias da cirurgia, o trabalho estava concluído, conforme ilustra a Figura 10.

## Discussão

Vários foram os argumentos que nos levaram a optar pelo procedimento descrito. Guiados por uma filosofia mais reabilitadora, resolvemos analisar as opções de procedimentos adicionais que vêm sendo indicadas para aumento de rebordo, incluindo os enxertos gengivais subepiteliais e pediculados, visto que a estética de uma reabilitação não depende somente da restauração, mas, também, dos



A

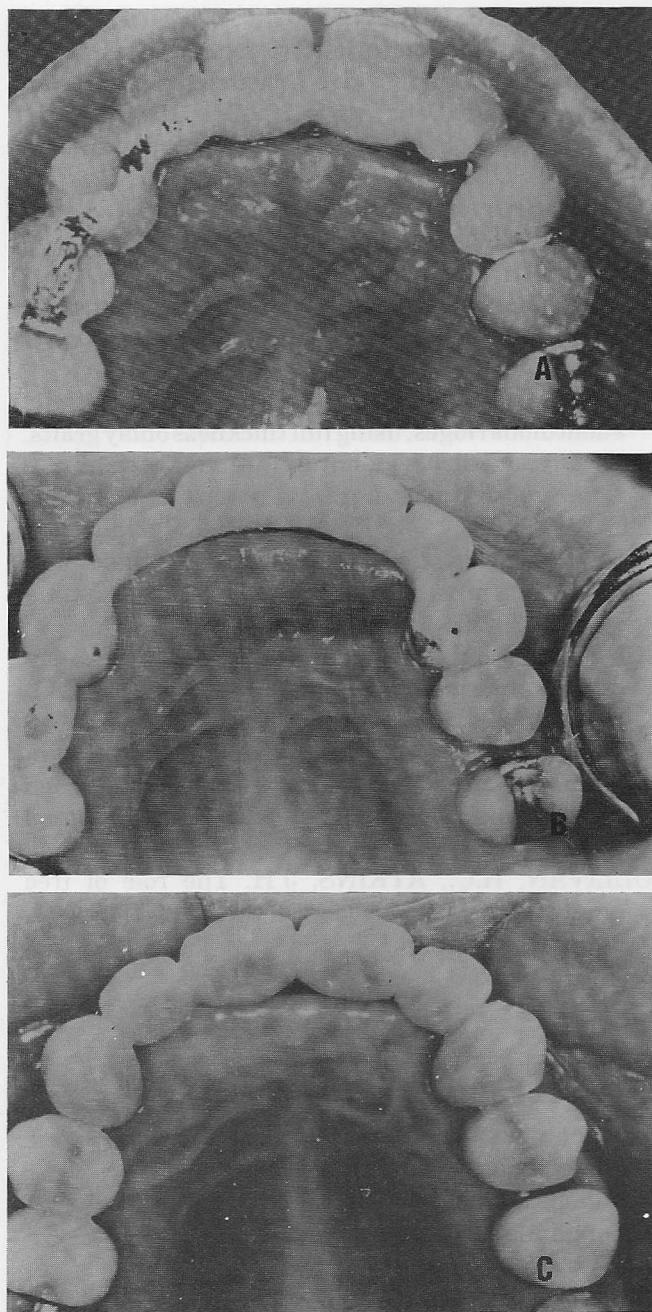


B

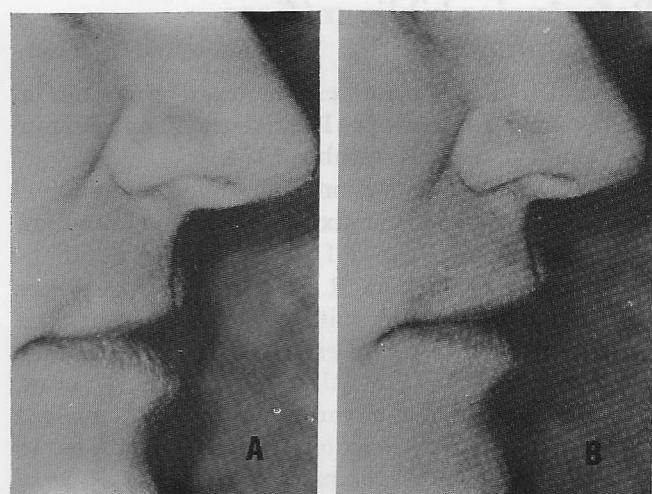
**Figura 10** - A - aspecto do rebordo edêntulo 120 dias após a cirurgia; B - prótese metalo-cerâmica em posição.

limites dos tecidos moles. Fundamentou-se a escolha da técnica do envelope (Abrams, 1980) por tratar-se de paciente com necessidade de correção de defeito Classe III de rebordo edêntulo, com maior perda de tecido bucolingual, para o que é a técnica mais indicada, possibilitando expandir o contorno do rebordo e manter a textura e a cor superficial existentes nos tecidos. Isso é importante na clínica por não alterar o grau de pigmentação desses tecidos. As condições da paciente, saúde e higiene bucal, bem como o custo/benefício que se projetaram positivos, também auxiliaram e confirmaram a decisão do tratamento. A paciente mostrou suficiente quantidade e volume de tecido exigido para a consequente diminuição da deformidade do rebordo, observando-se um

excepcional ganho no sentido bucolingual (Fig. 11) e melhoramento de suas condições de fonação e de suporte labial (Fig. 12). Como inconvenientes, salientamos a cicatrização bastante dolorosa da região doadora do palato e o tempo relativamente longo exigido para o preenchimento com um novo tecido.



**Figura 11** - Vista oclusal da relação bucolingual da prótese e rebordo alveolar: A - relação pré-cirúrgica; B - relação pós-cirúrgica com 90 dias; C - relação pós-cirúrgica com 120 dias.



**Figura 12** - Aspecto do perfil da paciente; A - sem a presença da prótese; B - com prótese metalo-cerâmica em posição.

## Conclusão

Considerando os fatores analisados e os resultados obtidos neste caso, parece-nos correto afirmar que esta é uma técnica aplicável em vários casos classificados como Classe III de crista edêntula, pelo custo em si e pela estética e, até, pelo seu caráter preventivo e conservador. O fator dor por período prolongado parece ser sua maior desvantagem.

## Abstract

A report of a prosthetic and surgery therapy of a moderate Class III defect using augmentation of the deformed residual edentulous ridge with the "Roll Procedure" developed by Abrams (1980) is presented. This technique was selected because there was enough adequate soft tissue on the edentulous area. The disadvantage is the postoperative pain on the palatal donor site during the tissue repairing time.

**Key words:** connective tissue graft, residual ridge

## Referências bibliográficas

- ABRAMS, L. Aesthetics in fixed prosthesis. Presentation before the Harrisburg (Pennsylvania) Dental Society, November 1971.
- ABRAMS, L. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.1, n.3, p.205-214, 1980.
- ABRAMS, H., KOPEZYK, R., KAPLAN, A. L. Incidence of anterior ridge deformities in partially edentulous patients. *J. Prosthet. Dent.*, v.57, p. 191-194, 1987.
- ADELL, R., LEKHOLM, U., GRONDAHL, K. et al. Reconstruction of severely resorbed edentulous maxillae using osseointegrated fixtures in immediately autogenous bone grafts. *J. Oral Maxillofac. Impl.*, v.5, p.233-246, 1990.
- ALLEN, E.P., GAINZA, C.S., FARTHING, G.G. et al. Improved technique for localized ridge augmentation. *J. Periodontol.*, v.56, p.195-199, 1985.
- COHEN, D. W., ROSS, S.E. The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J. Periodontol.*, v.39, p.65-70, 1968.
- GARBER, D.A., ROSENBERG, E.S. The edentulous ridge in fixed prosthodontics. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.24, p.212-224, 1981.
- GENCO, R. J., GOLDMAN, H.M., COHEN, D.W. *Contemporary Periodontics*. St. Louis: Mosby Company, 1990. p. 43-645.
- GRUPE, H. E., WARREN, R. F. Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J. Periodontol.*, v.27, p.92-95, 1956.
- KALDAHL, W.B., TUSSING, G.J., WENT, F.M. et al. Achieving an aesthetic appearance with a fixed prosthesis by submucosal grafts. *J. Am. Dent. Assoc.* v.104, p.449-452, 1982.
- KERSCHBAUM, T.H. *Atlas de prótese adesiva*. São Paulo: Editora Santos, 1996. p.94-96.
- KING, K., PENNEL, B. M. Evaluation of attempts to increase the width of attached gingiva. Presented to the Philadelphia Society at Periodontology, 1964.
- LANGER, B., CALAGNA, L. The subepithelial connective tissue graft. *J. Prosthet. Dent.*, v.44, p.363-367, 1980.
- LINDHE, J. *Tratado de Periodontologia Clínica*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p.373-380.
- MCHENRY, K., SMUTKO, G., MCMULLEN, J.A. Restructuring the topography of the mandibular ridge with gingival autographs. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.104, p.478-481, 1982.
- MELTZER, J.A. Edentulous area tissue graft correction of an aesthetic defect. A case report. *J. Periodontol.*, v.50, p.320-322, 1979.
- MILLER, P.D. Jr. Ridge augmentation under existing fixed prosthesis: simplified technique. *J. Periodontol.*, v.57, p.742-749, 1986.
- NABORS, J. M. Free gingival grafts. *Periodontics*, v.4, p.243, 1966.
- ROSENBERG, S., GREENBERG, J., CUCHARALE, N. Use of ceramic material for augmentation of the partially edentulous ridge: a case report. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.5, p.279-284, 1984.
- SEIBERT JS. Soft tissue grafts in periodontics. In: ROBINSON, P.J., GUERNSEY, L.H. *Clinical transplantation in dental specialties*. St. Louis: Mosby, 1980. p. 107-145.
- SEIBERT JS. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. I. Technique and wound healing. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.4, p.437-453, 1983.
- SEIBERT, J.S. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. II. Prosthetic/periodontal interrelationships. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.4, p.549-562, 1983.
- SEIBERT, J.S., COHEN, D.W. Periodontal considerations in preparation for fixed and removable prosthodontics. *Dent. Clin. North Am.*, v.31, p.529-555, 1987.
- SEIBERT, J.S. SALAMA, H. Alveolar ridge preservation and reconstruction. *Periodontology 2000.*, v.11, p.69-84, 1996.
- SMUKLER, H., CHAIBI, M. Ridge augmentation in preparation for conventional and implant supported restorations. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, suppl 18, p.706-710, 1994.
- SULLIVAN, H.C., ATKINS, J.H. The role of free gingival grafts in periodontal therapy. *Dent. Clin. North Am.*, v.13, p.133, 1969.

---

### Endereço para correspondência

Profª Maria Salete Sandini Linden,  
Faculdade de Odontologia  
Universidade de Passo Fundo  
Rua Teixeira Soares, 817  
CEP 99010-080 - Passo Fundo - RS