

*Removable Partial Dentures Retention With "Metallic Bulges"***Uso de Saliências Metálicas Para Retenção de Removíveis (PPR)**

Em Dentes Íntegros ou Recuperados com Compósitos

INTRODUÇÃO

Grande parte dos pacientes mutilados pela perda de dentes tem suas arcadas recuperadas com próteses parciais removíveis (PPRs), não recebendo tratamentos com próteses fixas devido ao alto custo orçamentário para a sua execução clínica e laboratorial. As próteses parciais removíveis com extremidade livre uni- ou bilaterais ainda são utilizadas para suprir as necessidades funcionais e estéticas em detrimento do uso de próteses fixas sobre implantes, em pacientes com baixo poder aquisitivo, com insuficiente estrutura óssea ou, ainda, que não têm credibilidade no processo de osseointegração².

Dessa forma, as próteses parciais removíveis, que deveriam ser indicadas em função de fatores biológicos específicos $\frac{3}{4}$ casos de classes I e II de Kennedy, entre outras situações de falência de condições e suporte ósseo e de estética $\frac{1}{4}$ são utilizadas de modo abrangente para reabilitar a maioria dos pacientes com arcadas parcialmente dentadas⁶.

Essas reabilitações, quando bem planejadas e executadas, desenvolvem condições funcionais e estéticas favoráveis e saudáveis. Entretanto, os fracassos são frequentes e originados, por vezes, pela falta de se promover um relacionamento bioprotético saudável entre os retentores e os dentes pilares. Para que se verifique esse relacionamento, as próteses parciais removíveis devem ser suportadas, retidas e estabilizadas pelos seus retentores e estes, ao mesmo tempo, devem proporcionar estabilização aos dentes pilares no arco dental. Essas condições são estabelecidas através de modificações efetuadas nas superfícies axiais e oclusais dos dentes pilares, quer sobre estruturas de esmalte íntegro ou sobre restaurações ou próteses fixas unitárias já existentes no arco dental. Os fracassos com recuperações protéticas removíveis ocorrem, entre outras causas, pela desinformação ou a não preocupação do cirurgião dentista no que se refere à execução dessas modificações^{6,10,13,16}.

Com relação à condição de retenção, a anatomia vestibular dos dentes naturais nem sempre apresentam áreas favoráveis para instituí-la de modo ideal. Os grampões de retenção, na maioria dos casos, são programados pelo protético de forma a alcançar regiões retentivas próximo-vestibulares, consideradas pouco condizentes com a estabilização dos dentes pilares e situadas em condições iatrogênicas para os tecidos periodontais⁸.

A modificação da anatomia dental executada através de desgastes na superfície de esmalte para criar áreas de retenção mostra-se como uma atividade de fácil execução para o clínico e, portanto, de custo orçamentário reduzido^{8,10,13}. Entretanto, a espessura do esmalte nas regiões cervicais dos dentes naturais é demasiadamente fina para receber esse tipo de desgaste sem que ocorra a exposição dentinária⁹. Essa modificação de contorno axial deveria ser executada sobre restaurações metálicas fundidas, excluindo-se as de amálgama ou de resinas por não apresentarem resistência ao atrito proporcionado pelo grampo de retenção. A execução de restaurações metálicas fundidas, de facetas de porcelana ou de coroas metalocerâmicas, mostra-se como solução ideal, porém, com custo elevado e com severo envolvimento invasivo para as estruturas dentais íntegras^{1,4}.

O uso de "ilhas de esmalte", em dentes pilares que apresentam cáries ou res-

- Sérgio Reinaldo De Fiori

Mestre e Doutor: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo (USP)

- Marco Antônio De Fiori

Especialista e Mestre em Prótese Dentária: Faculdade de Odontologia, Universidade São Francisco de S. Paulo/SP

- Ana Paula De Fiori

Especialista em Implantodontia: Faculdade de Odontologia, Universidade São Francisco de S. Paulo/SP

Os AA apresentam uma técnica para criar retenções nas PPR, utilizando saliências metálicas fixadas com resinas compostas nos dentes pilares

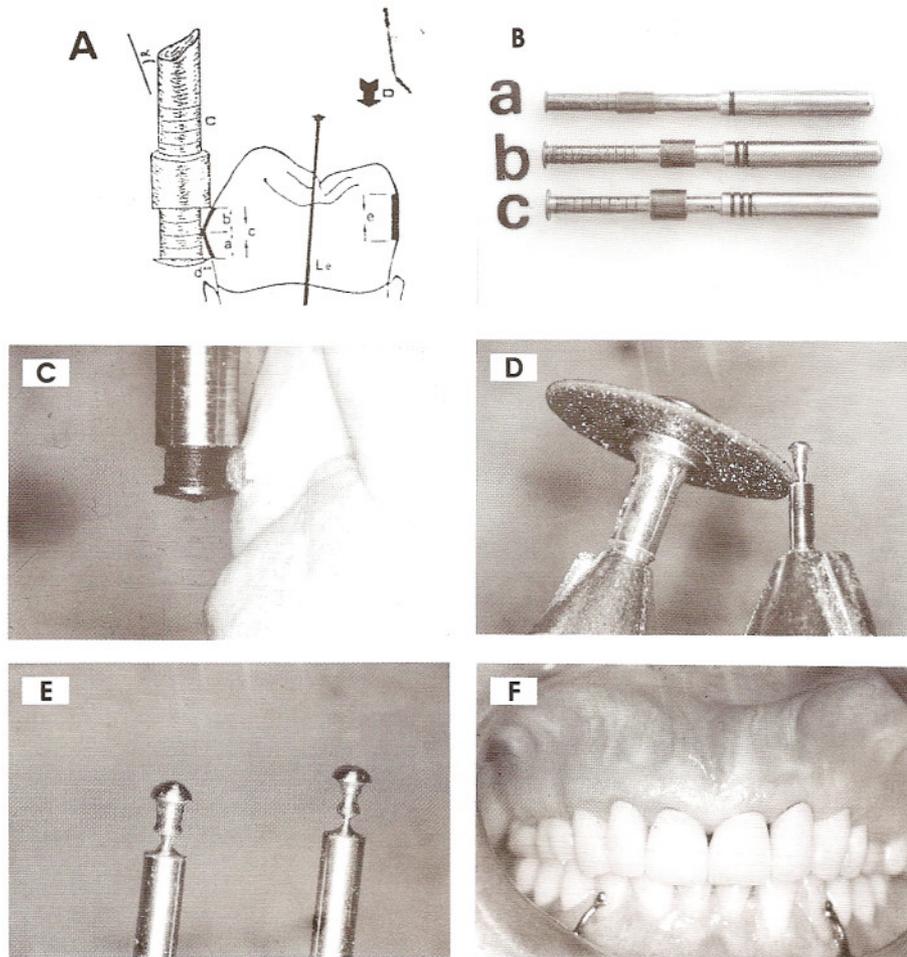


Figura 1. Planejamento e obtenção da retenção com saliências metálicas

- (A) - Análise da Quantidade de retenção do dente pilar: (D) direção de inserção; (C) calibrador modificado (De Fiori); (Le) longo eixo do dente pilar; (a) área retentiva do dente pilar ou quantidade de retenção vertical do grampo; (b) área não retentiva; (c) distância de ação total do grampo sobre o dente pilar; (d) quantidade de retenção horizontal do grampo de retenção (e) largura do plano guia de inserção relacionado com o grampo estabilizador ou de oposição; (α) ângulo de retenção, estabelecido pela superfície retentiva do dente com a direção de inserção.
- (B) - Pontas calibradoras De Fiori, milimetradas e com anel móvel. (a) ponta n^o 1 - 0,25 mm; (b) ponta n^o 2 - 0,50 mm; (c) ponta n^o 3 - 0,75 mm.
- (C) - Dosagem da condição de retenção no modelo de estudo da saliência esculpida em cera, utilizando a ponta calibradora n^o 1 : distância total de ação do grampo de retenção = 1,5 mm e altura mediana ou retenção horizontal oferecida ao grampo = 0,25 mm.
- (D) - Fresagem da saliência retentiva
- (E) - Saliências retentivas com o mesmo diâmetro e diferentes alturas medianas;
- (F) - Saliências fixadas no vestibular dos caninos inferiores com a PPR instalada.

taurações de resina composta nas faces vestibulares, propõe-se como uma solução estética e saudável para os tecidos dentais e periodontais, configurando condições ótimas de retenção para os grampos. Entretanto, essa atitude pode ser considerada de-
veras invasiva quando programada para dentes pilares íntegros⁸.

Embasado nessa problemática, este trabalho apresenta uma técnica de uso clínico e laboratorial para a execução e fixação de “saliências metálicas” em áreas predeterminadas nas faces vestibulares de dentes pilares íntegros, anteriormente restaurados ou recuperados com coroas metaloplásticas, para criar e perpetuar condições de retenção aos grampos de próteses parciais removíveis. Objetiva, ainda, instituir essa condição para próteses já instaladas que, por algum motivo, apresentem grampos sem retenção.

MATERIAIS E MÉTODO

O paciente deve ser submetido, inicialmente, aos tratamentos periodontais, de dentística restauradora e preventivos, com a necessária motivação para executar uma correta higiene bucal⁶. Os modelos são obtidos com alginato e montados no articulador com o uso do arco facial e guias de cera para a análise do relacionamento oclusal³. Após esses cuidados, o modelo é posicionado no delineador para selecionar e registrar a direção de inserção mais favorável para recuperá-la proteticamente. O traçado das linhas equatoriais nos dentes pilares permite selecionar os tipos de grampos de retenção e de estabilização e as correspondentes áreas para sua atuação⁶ (Figura 1 - A e B). Quando algum dente selecionado como pilar não apresentar área de retenção satisfatória e, por motivo

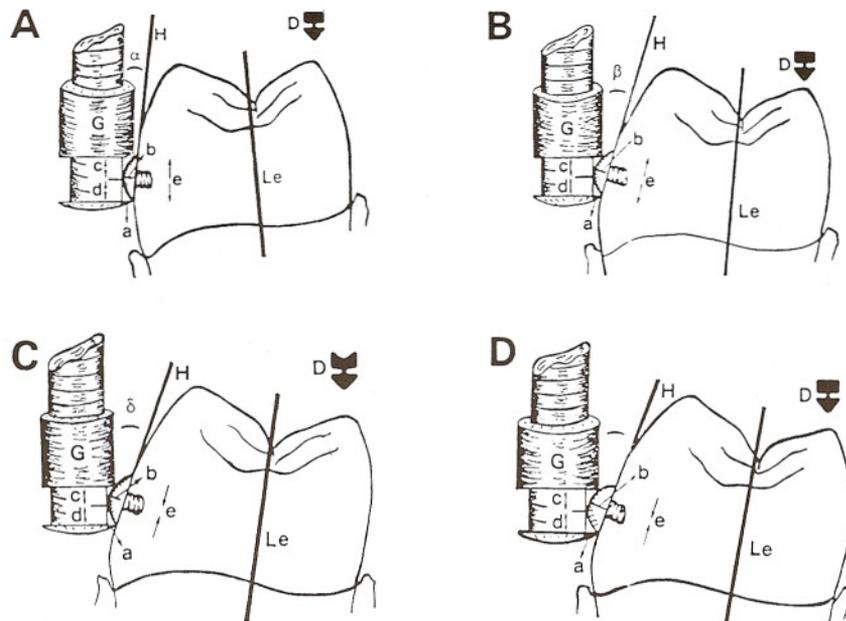


Figura 2 - Análise esquemática da variação da retenção horizontal (a), instituída com a fixação de saliências metálicas com diferentes alturas medianas (b), com igual diâmetro (e), relacionadas com diferentes ângulos estabelecidos entre a superfície vestibular (H) e a direção de inserção (D) da prótese: (Le) longo eixo do dente pilar; (G) calibrador De Fion; (c) área de ação não retentiva do grampo; (d) retenção vertical; ($\alpha, \beta, \delta, \gamma$) ângulos entre H e G igual ao ângulo entre (H e D).

(A) - $\alpha = 05$ graus	(b) = 0,50 mm	(e) = 1,7 mm	(a) = 0,43 mm
(B) - $\beta = 15$ graus	(b) = 0,50 mm	(e) = 1,7 mm	(a) = 0,30 mm
(C) - $\delta = 20$ graus	(b) = 0,50 mm	(e) = 1,7 mm	(a) = 0,24 mm
(D) - $\gamma = 20$ graus	(b) = 0,75 mm	(e) = 1,7 mm	(a) = 0,50 mm

econômico, for inviável executar prótese unitária para reformular sua anatomia vestibular, pode-se indicar a fixação de uma saliência metálica para desenvolver essa condição. Inicialmente, a saliência é esculpida em cera, em área conveniente da superfície vestibular do dente considerado, dosando-a com a altura mediana apropriada, em função da inclinação dessa superfície em relação à direção de inserção (Figura 1 - C e D). A saliência metálica é torneada com largura e altura mediana iguais àquela esculpida em cera, utilizando-se pontas de diamante ou brocas FG "usadas", removendo-se e desprezando sua parte ativa, ou usando-se fio de aço inoxidável com diâmetro de 1,6 milímetros e comprimento de 2,0 centímetros, rígidos e retificados*.

Essa fresagem é executada com o uso de duas pontas retas acopladas em dois micromotores acionados simultaneamente. Um disco de carborundo é conectado em uma das pontas retas. O fio de aço inoxidável, ou a ponta de diamante FG posicionada de modo invertido, são acoplados em um adaptador e, este, posicionado na outra ponta reta (Figura 1 E). Os dois micromotores são acionados simultaneamente para torner a haste metálica, dando-lhe uma conformação arredondada em sua ponta, para configurar a saliência metálica propriamente dita, e, promovendo-se um desgaste mais acentuado em sua base, determina-se um "corpo" afinado e retentivo, com diâmetro e comprimento inferiores a 1 e 1,5 milímetros respectivamente (Figura 1 F).

As saliências, após polidas com pontas de borracha, acopladas na ponta reta que anteriormente fixava o disco de carborundo, apresentam "alturas medianas" diferentes para as diferentes condições de retenção almejadas, em função de diferentes ângulos das superfícies vestibulares dos dentes pila-

res em relação à direção de inserção selecionada para o caso.

Três tipos de saliências são executadas e armazenadas para o uso clínico: o diâmetro geralmente é igual para todas, sendo a "altura mediana" delas diferentes: 0,25, 0,50 e 0,75 milímetros. Essa diferença visa determinar a quantidade de retenção horizontal almejada para os grampos, após a fixação das saliências, situando-se por volta de 0,25 e 0,50 milímetros, dependendo da inclinação da área do dente pilar selecionada para recebê-las (Figura 2). Dentes com a face vestibular relativamente paralela à direção de inserção da prótese (inferior a 5 graus) devem receber as saliências com 0,25 ou 0,50 milímetros de altura mediana quando se quiser instituir retenções horizontais com valores semelhantes a esses parâmetros (Figura 2 A). Dentes que apresentam a face vestibular com inclinação moderada (5 a 15 graus) devem receber saliências com 0,5 milímetros de altura mediana para se instituir a retenção horizontal entre 0,25 e 0,50 milímetros (Figura 2 B). Nos casos em que a inclinação da área selecionada para receber a saliência apresentar uma inclinação superior a 15 graus deve-se utilizar as saliências com altura mediana de 0,75 milímetros para que a retenção horizontal se institua entre 0,25 e 0,50 milímetros (Figura 2 C). A altura mediana da saliência, assim como seu diâmetro, poderão ser incrementados em função do aumento excessivo do ângulo que a superfície vestibular do dente pilar apresenta em relação à direção de inserção da prótese, tornando-se inviável seu uso quando essa inclinação for demasiadamente acentuada (Figura 2 D). Neste caso, a anatomia da coroa clínica do dente pilar deve ser reformulada com a execução de prótese unitária e ter a área de retenção dosada e instituída convencionalmente na sua superfície vestibular⁵.

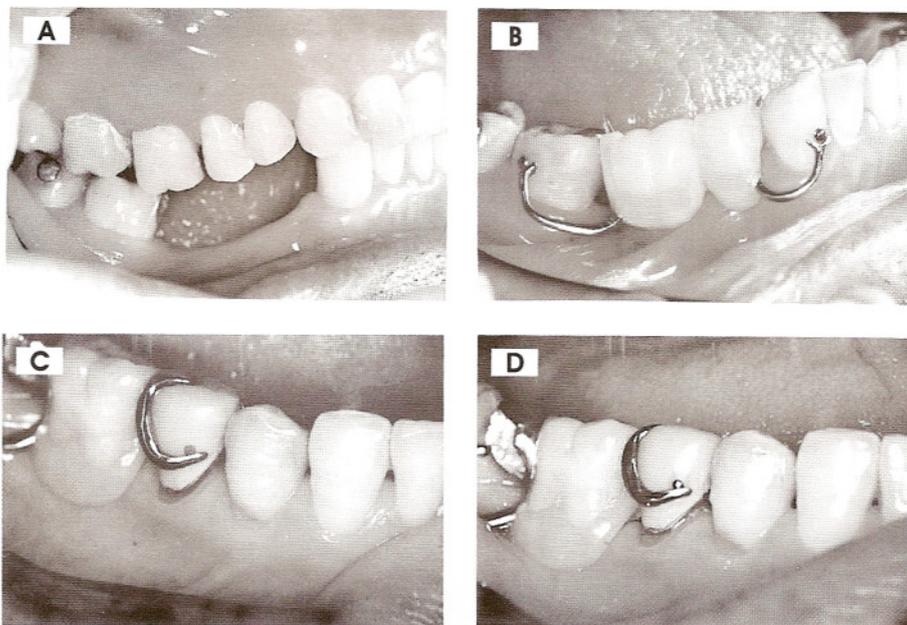


Figura 3 - Uso de saliências metálicas: casos clínicos:
(A) caso classe III de Kennedy antes da recuperação do plano oclusal e da fixação das saliências;
(B) mesmo caso após a recuperação do plano oclusal e fixação das saliências, relacionadas com os respectivos grampos de retenção;
(C) Perda de retenção do grampo causada pelo desgaste da resina acrílica de uma prótese unitária metaloplástica. Marcação do local onde será instalada a saliência retentiva;
(D) Saliência fixada para criar e perpetuar a retenção para o grampo de retenção.

A fase clínica desenvolve-se, inicialmente, com a correção do plano oclusal, quando necessário, com o auxílio da ortodontia ou, de modo mais simples, com o uso de restaurações de resina composta^{9,11,12,14,15,17,18}.

A saliência é fixada com o uso de resina composta fotopolimerizável na região dental íntegra ou restaurada do dente pilar, previamente determinada no modelo de diagnóstico, numa cavidade com diâmetro e profundidade pouco superior a 1 e 1,5 milímetros, respectivamente, para conter seu corpo ou sua parte retentiva. O ângulo cavo superficial dessa cavidade é biselado para favorecer o correto posicionamento das saliências, justapondo suas bordas com as superfícies dentais

Na etapa clínica, pode-se trabalhar um ou mais dentes naturais de cada vez para receber as saliências metálicas e outras alterações preestabelecidas no modelo de diagnóstico, desde que se consiga proporcionar o isolamento absoluto para o dente ou dentes programados nessa intervenção, evitando, assim, a ocorrência de contaminação das áreas que serão preparadas e trabalhadas com a resina fotopolimerizável.

Quando todos os dentes pilares e as demais estruturas bucais estiverem convenientemente preparados para receberem a prótese removível, o arco dental é moldado e o modelo enviado ao laboratório, juntamente com as orientações de desenho e cuidados referentes à execução da armação metálica.

Os passos seguintes para a finalização e instalação da prótese são executados seguindo as normas apresentadas na literatura, não havendo motivo para citá-los ou discuti-los neste trabalho⁶.

O uso de saliências retentivas presta-se, também, para corrigir áreas de retenção que se mostrem inexistentes no momento da instalação de próteses parciais removíveis, ou em casos em que essa retenção tenha sido perdida pelo desgaste

de áreas retentivas situadas em superfícies acrílicas de próteses metaloplásticas, confeccionadas anteriormente à sua execução. Essas situações, se bem que não comuns, podem ocorrer nas clínicas de graduação da Faculdade de Odontologia e naquelas de atendimento particular (Figura 3 - C e D).

DISCUSSÃO

A indicação de coroas metalocerâmicas ou de facetas de porcelana para adequar as áreas de retenção dos dentes pilares mostra-se como a solução ideal para executar próteses removíveis⁴. Entretanto, o plano orçamentário é elevado e não condizente com as possibilidades das classes econômicas menos favorecidas, que constituem o grande contingente de pacientes parcialmente desdentados. Quando se avalia o planejamento no sentido das condições biológicas do sistema estomatognático, e não apenas as condições financeiras desses pacientes, percebe-se que grande parte deles deveria ter suas arcadas recuperadas com próteses fixas, e não removíveis. Apesar de as próteses removíveis poderem ser indicadas nesses casos, elas geralmente falham devido à falta de planejamentos corretos e, principalmente, pela não execução por parte do dentista de alterações nas áreas axiais e oclusal dos dentes pilares que promovam um correto relacionamento bioprotético^{6,10,13}

Essas modificações, quando executadas com restaurações de amálgama e de resina composta, apesar de menos custosas, não determinam superfícies com resistência à abrasão proporcionada pelo atrito dos grampos retentivos. A execução de desgastes diretamente sobre o esmalte para criar áreas retentivas nas regiões cervicais dos dentes pilares normalmente expõe o tecido dentinário, devido à sua pequena espessura, propondo que essas regiões sejam restauradas para evitar a incidência de cárie. Quando não há a exposição da dentina,

criam-se concavidades propensas a se tornarem cariadas devido à dificuldade de higienizá-las⁷.

O avanço tecnológico das técnicas e dos materiais odontológicos permite considerar que a união das resinas compostas com o esmalte dental é perfeitamente exequível, não evidenciando uma interface de desajuste como ocorre com as coroas metalocerâmicas ao serem cimentadas. Ainda mais, considerando-se que a intervenção ocorre numa área restrita da superfície vestibular e, portanto, de fácil acesso, mostra-se mais fácil de ser executada, acompanhada clinicamente e, quando necessário, corrigida^{9,11,12,14,15,17,18}.

Com o uso das saliências metálicas, comprovou-se que as próteses executadas como trabalho piloto na clínica do autor e nas da Faculdade de Odontologia da Universidade São Francisco, apresentaram a quantidade de retenção convenientemente dosada e instituída. Essa metodologia mostrou-se eficaz e de fácil emprego pelos clínicos e alunos de graduação e de especialização.

RESULTADOS

A preconização dessa técnica apresentou resultados clínicos altamente favoráveis com respeito às condições de estética, de adequação e de perpetuação das áreas de retenção estabelecidas em dentes pilares íntegros e, principalmente, na viabilização de recuperar pacientes parcialmente desdentados com próteses parciais removíveis com custos baixos e acessíveis às classes menos favorecidas economicamente. Ainda mais, o uso de saliências metálicas permite instituir retenção para algum grampo que não apresente essa condição durante a instalação da prótese ou que a perdeu pela ação de fricção sobre áreas restauradas ou acrílicas de próteses metaloplásticas. Essa técnica mostra-se, por tudo isso, interessante para ser usada nas clínicas de atendimento acadêmico, conveniado e particular, principalmente pelo seu custo reduzido e, também, pelo ótimo resultado obtido no estabelecimento de retenção para esse tipo de prótese.

CONCLUSÕES

Os resultados colhidos com as próteses parciais removíveis, executadas com o uso de saliências metálicas para conferir retenção para seus grampos, permitiram concluir:

1. As atividades laboratoriais e clínicas mostraram-se exequíveis, de fácil manejo, para os alunos e para os clínicos já formados, com o mérito de serem mais acessíveis aos pacientes menos favorecidos economicamente;

2. As áreas de retenção instituídas pelas saliências metálicas mostraram-se perenes e perfeitamente adequadas para estabelecerem condições de retenção para as próteses parciais removíveis;

3. A condição estética é favorável, uma vez que as saliências metálicas são de tamanho reduzido, colocadas em áreas estratégicas, permitindo confeccionar grampos mais delicados e menos visíveis.

RESUMO

Apresenta-se uma técnica de uso clínico e laboratorial para criar e dosar áreas de retenção para próteses parciais removíveis em regiões onde os dentes naturais, utilizados como

pilares, mostrem-se desprovidos dessa condição. Preconiza-se o uso de "saliências metálicas", fixadas com resina fotopolimerizável em áreas selecionadas dos dentes pilares, com a finalidade de criar e perpetuar a condição de retenção, graças à sua resistência superficial ao atrito desenvolvido pelos grampos de retenção. A condição estética obtida com seu uso é favorável, uma vez que as saliências metálicas são pequenas, fixadas em áreas pouco visíveis e relacionadas com grampos delicados.

Palavras-chave: Prótese parcial removível - retenção - dente íntegro - saliência metálica - correções pós-instalação.

SUMMARY

This work presents a clinical and laboratorial technique to create undercuts for the clasps of removable partial dentures in areas where natural teeth are deprived of this condition. "Metallic bulges", fixed with composite resin on selected areas of the abutment teeth, are made to create this condition, making it wear-resistant to the abrasion exerted on by the action of the clasp. The aesthetic condition is favorable, since the metallic bulge is small, fixed on strategic areas and the clap is executed delicate and quite invisible. This is, still, a simple method for create undercuts for the clap of old prosthesis with clasps upheld surfaces recuperated with composite or acrylic materials.

Uniterms: Removable partial denture; retention; metallic bulges; natural teeth; acrylic veneer crowns; posterior installation corrections.

NOTA

Plano piloto desenvolvido na Faculdade de Odontologia da Universidade São Francisco e nas Clínicas particulares dos autores.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. APPLEGATE, O.C. Elementos de prótesis de dentaduras parciales removibles, Buenos Aires, Editorial Bibliográfica Argentina, 1959, p. 96-113.
2. BASSI, F. et al. Oral conditions and aptitude to receive implants in patients with removable partial denture: a cross-sectional study. Part II aptitude. J. Oral Rehabil. V.23 n.3, p. 175-178, mar. 1996.
3. DAWSON, P.E. Evaluation, diagnosis, and treatment of occlusal problems. Saint Louis, C. V. Mosby Company, 1974, p. 190-205.
4. DIXON, D.L. Use of partial-coverage porcelain laminate to enhance clasp retention. J. Prost. Dent. v.63 n.1 p. 55-58, Jan. 1990.
5. ECHEVARRIA, J.U. et al. Determinacion de la direccion de las varillas adamantinas y su incidencia en la preparacion de cavidades. Bol. Inform. dent., v. 328 p. 25-48, 1983.
6. FIORI, S.R. Atlas de prótese parcial removível. 4ª ed. São Paulo, Pancast Editorial, 1993, p. 116-164.
7. Idem, p. 481-499.
8. FIORI, S.R. et al. Colagem de "ilhas de esmalte" para determinar retenção de próteses parciais removíveis. Rev. Paul. Odont., ano XV, nº 1, p. 2-7, jan./fev., 1993.
9. FISBELIN, S. et al. The effect of VLC Scotchbond and incremental feeling technique on leakage around class II restorations. J. Dent. Child., v. 55: p. 29-33, 1988.
10. HENDERSON, D.; STEFFEL, V.L. Protesis parcial removible segun McCracken. Buenos Aires, Editorial Mundi, 1974, p. 216-225.
11. LATTI, Jr., G.L. Composite resin contouring of abutment teeth for rotational path removable partial dentures. J. Prost. Dent. v.63 n.6 p. 716-717, June, 1990.
12. LEINFELDER, K.F.; ROBERSON, T.M. Clinical evaluation of posterior composite resin. Gen. Dent. v.31, p. 276-280, 1983.
13. MILLER, E.L.; GRASSO, J.E. Prótese parcial removível. 2ª ed., São Paulo, Editora Santos, 1990, p. 137-139.
14. MORIN, R. et al. Cusp reinforcement by the etch technique. J. Dent. Res. v. 63, p. 1075-1078, 1984.
15. SANTOS, J.F.F.; BIANCHI, J. Restoration of severely damaged teeth with resin bonding systems: case reports. Quintessence International, v. 22, n.8, p. 1611-1615, 1991.
16. TODESCAN, R.; ROMANELLI, J.H. Porque fracassam os aparelhos parciais removíveis. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent. v. 25, n. 1, p. 13-22, Jan./Fev., 1971.
17. YOUSSEF, M.N.; FICHMAN, D.M. Colagem de dentes naturais posteriores em dentes tratados endodonticamente. Rev. Paul. Odont. v. 2, n. 43-45, mar./Abr., 1992.
18. YOGADISH, S.; YOGEST, B.G. Fracture resistance of teeth with classe II silver amalgam posterior composite resin and glass ionomer cement restorations. Oper. Dent. v. 15, p. 42-47, 1990.