

UTILIZAÇÃO DE PARAFUSOS DE TITÂNIO PARA FIXAÇÃO DE PRÓTESES OU GUIAS CIRÚRGICOS APÓS SULCOPLASTIAS

Luis Eduardo Marques Padovan¹
Paulo Domingos Ribeiro Júnior¹

¹ Departamento de
Odontologia/Centro de
Ciências Biológicas –
Universidade do
Sagrado Coração

PADOVAN, Luis Eduardo Marques; RIBEIRO JÚNIOR, Paulo Domingos. Utilização de parafusos de titânio para fixação de próteses ou guias cirúrgicos após sulcoplastias. *Salusvita*, Bauru, v. 21, n. 3, p. 107-117, 2002.

RESUMO

Relatamos um procedimento alternativo às suspensões maxilares, para fixação de próteses ou guias cirúrgicos à maxila, empregando para tal fim parafusos de titânio transfixando o aparelho protético e a parede anterior e lateral do seio maxilar. A utilização destes elimina os inconvenientes das suspensões maxilares, reduz o tempo cirúrgico, de execução relativamente simples, sob anestesia local, com menor risco de infecções, promovendo uma fixação mais estável e proporcionando maior conforto ao paciente.

UNITERMOS: Fixação rígida; parafusos; sulcoplastia; cirurgia pré-protética.

INTRODUÇÃO

A reabilitação protética de pacientes desdentados totais, muitas vezes pode apresentar dificuldades. Estas, em sua maioria, estão relacionadas com a altura insuficiente da área chapeável. A ausência de próteses ou o uso de aparelhos protéticos mal adaptados, acentuam a reabsorção dos rebordos alveolares (CARVALHO, 1980; ZANINI, 1990). Além disso, as estruturas ósseas sofrem um processo de remodelação contínuo, podendo ter a fase de reabsorção exacerbada por patologias sistêmicas e/ou locais do paciente (CARVALHO, 1980).

Recebido em: 7/8/2002
Aprovado em: 12/3/2003

A altura insuficiente da área chapeável pode ser corrigida através de cirurgias realizadas em tecido mole, denominadas de aprofundamento de fôrnix do vestibulo ou sulcoplastia ou vestibuloplastia (PETERSON et al., 1999). Tais procedimentos têm o objetivo de aumentar a altura da área chapeável (ZANINI, 1990). Para indicá-los, também é necessário avaliar a quantidade da altura óssea do rebordo alveolar, feita através dos exames radiográficos. Segundo Peterson et al. (1999), a altura mínima do osso mandibular para que se possa realizar o procedimento com previsibilidade de sucesso é de 15 mm.

A primeira técnica de sulcoplastia foi descrita por Kazanjian em 1924. A partir desta, muitas outras foram sendo desenvolvidas, sempre com a mesma finalidade (CLARK, 1953; KETHEY; GAMBLE, 1978; OBWEGESER, 1959; ARRUDA, 1965). Tais técnicas visam obter uma cicatrização por reepitelização, pois ocorre a cicatrização por segunda intenção do tecido. Outras técnicas utilizam enxertos de mucosas ou de pele para recobrir a área cruenta. (ARRUDA, 1965; YRASTORZA, 1976).

A manutenção da profundidade do sulco vestibular durante os períodos pós-operatórios é necessária para o sucesso desses procedimentos. A falta da manutenção dos tecidos moles em limites desejados associado à cicatrização da área por segunda intenção podem causar a perda de até 60% da área aprofundada (GREGORY, 1982; PETERSON et al., 1999).

Há muito tempo, busca-se meios de manter o retalho vestibular em uma região mais apical, principalmente nos períodos pós-operatórios iniciais, com o intuito de se obter uma menor contração cicatricial e, assim, uma melhor previsibilidade dos resultados.

Com este intuito, várias técnicas têm sido empregadas. Tentou-se a simples sutura do retalho vestibular na região mais profunda junto ao periósteo, suturas transfixando os tecidos moles da região submentoniana em forma de capitel, sutura transfixada em um tubo de látex e, para que este mantivesse o retalho numa posição mais apical, utilização de próteses ou guias cirúrgicos não fixos ou fixos através de cerclagens mandibulares e/ou suspensões maxilares (CARVALHO, 1980; ZANINI, 1990) e a utilização isolada de parafusos para ancorar os tecidos mais apicalmente (DYM; CERBONE, 1991).

Mais recentemente, foi proposta por Naray Filho et al. (1994) a manutenção dos aparelhos protéticos na maxila em casos de fraturas faciais e/ou cirurgias ortognáticas, através da transfixação destes e/ou guias cirúrgicos com parafusos de titânio rosqueados na parede lateral e anterior da maxila.

O objetivo deste trabalho é mostrar a viabilidade do uso de parafusos de titânio fixando próteses ou guias cirúrgicos junto ao re-



PADOVAN, Luis Eduardo Marques; RIBEIRO JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de titânio para fixação de próteses ou guias cirúrgicos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21, n. 3, p. 107-117, 2002.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.

bordo após técnicas de sulcoplastia, visando obter aprofundamentos mais estáveis e com menor desconforto ao paciente.

RELATO DE CASO CLÍNICO

O paciente J. M., masculino, 45 anos, compareceu à clínica de Cirurgia e Traumatologia Bucodentofacial da Universidade do Sagrado Coração, Bauru-SP, queixando-se de insucessos nos tratamentos odontológicos anteriores, quando diversas próteses totais superiores foram confeccionadas. Segundo relato, a falta de retenção e estabilidade das mesmas fez com que o paciente suspendesse o seu uso.

Ao exame clínico intrabucal, observou-se mucosa bucal hígida revestindo tanto o rebordo superior quanto o inferior. Foi notado que o paciente possuía inserções musculares baixas no rebordo superior provocando uma deficiência em altura (FIGURA 1). O arco inferior apresentava-se parcialmente dentado por motivo de instalação de uma prótese parcial removível. Notou-se através da palpação que o rebordo superior apresentava com altura óssea razoável.

Para fundamentar o diagnóstico clínico foram solicitados exames radiográficos. As tomadas radiográficas realizadas para a confirmação da presença de tecido ósseo no rebordo superior foram a ortopantomográfica (FIGURA 2) e a cefalométrica lateral da face. Através destas, observou-se que o rebordo superior realmente apresentava-se com tecido ósseo suficiente para suportar a instalação de aparelho protético.



FIGURA 1 - Aspecto clínico pré-operatório, inserções musculares baixas.

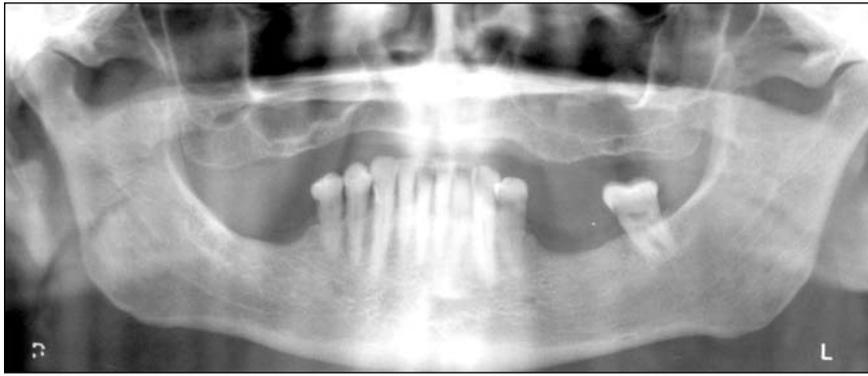


FIGURA 2 - Tomada radiográfica panorâmica mostrando altura óssea do rebordo alveolar da maxila.

Juntamente com o protesista, foi estabelecido um plano de tratamento que incluía a cirurgia pré-protética para aprofundamento de fórnix vestibular e posterior confecção de prótese total superior e parcial removível inferior.

O tratamento proposto ao paciente foi a realização da sulcoplastia superior e a manutenção dos tecidos através de goteira cirúrgica fixada com quatro parafusos de titânio na parede lateral e anterior da maxila, já que o paciente havia perdido as próteses totais confeccionadas anteriormente. Após a anamnese e a valiação dos exames laboratoriais de rotina, o paciente teve o arco superior moldado para confecção do guia cirúrgico em resina acrílica.

Realizados os procedimentos de anti-sepsia e a montagem do campo operatório, foi aplicada anestesia local por bloqueio regional dos nervos alveolares superiores posteriores, dos nervos alveolares superiores médios e anteriores bilateralmente e terminal infiltrativa em toda região do processo alveolar por palatino. Empregou-se a solução anestésica a base de mepivacaína a 2% e vasoconstrictor adrenérgico concentrado a 1.100.000 e agulha longa, ambos montados em seringa do tipo Carpule.

A técnica cirúrgica escolhida foi a de Clark (1953), praticando-se uma incisão da mucosa ao nível da crista do rebordo alveolar por vestibular estendendo-se de um túber ao outro. Posteriormente à incisão, com o auxílio de bisturi ou tesouras de pontas rombas, iniciou-se o descolamento do retalho mucoso, preservando o periosteio aderido ao rebordo vestibular. O descolamento prosseguiu até o encontro, na região apical, de fibras musculares mais calibradas que dificultavam o posicionamento do retalho mais superiormente ou até quando já existia um rebordo de altura suficiente para a confecção de uma prótese total adequada.

Após o descolamento do retalho, este foi suturado através de sutura contínua aproximando a mucosa vestibular descolada da re-



PADOVAN, Luis Eduardo Marques; RIBEIRO JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de titânio para fixação de próteses ou guias cirúrgicos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21, n. 3, p. 107-117, 2002.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.



FIGURA 3 - Vista cirúrgica trans-operatória mostrando a quantidade de altura vestibular após a sulcoplastia de Clark.

gião muscular e do periósteo da re gião de fundo de v estíbulo. Foi empregado fio de poliglactina 910, calibre 4-0 (FIGURA 3).

O guia cirúrgico previamente confeccionado apresenta-se com suas bordas distantes do novo fundo de sulco alveolar (FIGURA 4) e, portanto, para a manutenção dos tecidos em posição, o mesmo necessitou ser reembasado. Inicialmente, foi preenchido com resina própria para o reembasamento de próteses totais de característica rígida após polimerização (*Kooliner*¹), realizado diretamente na boca

¹ *Kooliner*, Resina para
reembasamento, Fabrican-
te: GC America inc



FIGURA 4 - Guia cirúrgico previamente confeccionado no modelo de gesso, mostrando o ganho em altura do vestibulo.



FIGURA 5 - Guia cirúrgico sendo reembasado, para ajudar na sustentação dos tecidos descolados.

do paciente. Neste momento, o guia era removido e recolocado até a polimerização final do material. Após esta etapa, realizou-se um novo reembasamento agora com resina resiliente (*Coesoft*²), que possibilitou um melhor condicionamento do tecido durante o processo de reparo (FIGURA 5).

Após a remoção dos excessos de resina, o guia era reinstalado sobre o rebordo maxilar para que fosse realizada a perfuração, com brocas transfixando o guia e a maxila bilateralmente, na região de pilar canino e pilar zigomático. Os parafusos utilizados para a fixação do guia cirúrgico possuíam diâmetro de 2.0 mm com 12 mm de comprimento, sendo que a perfuração era obtida com brocas de 1,5 mm de diâmetro, do próprio sistema de fixação, montadas em motores de baixa rotação sob constante irrigação com soro fisiológico. Constatava-se profundidade adequada quando a broca atingia o interior do seio maxilar, e posteriormente a cada perfuração era colocado um parafuso. Utilizou-se dois parafusos de cada lado, proporcionando excelente estabilidade do guia (FIGURA 6). Finalizado o procedimento, foi aplicado curativo compressivo com micropore sobre lábios superiores para controle do edema, sangramento e movimentação da área.

O paciente foi medicado com Ampicilina, 500 mg de 6/6 horas, durante 7 dias; Dipirona, 40 gotas de 6/6 horas, durante 2 dias e bochechos com Gluconato de clorexidina 0,12%, 15 ml de 12/12 horas por 21 dias para anti-sepsia bucal iniciando depois de 24 horas da cirurgia. Após as recomendações pós-operatórias de rotina, o paciente foi liberado para seguir repouso por 48 horas em casa.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.

² Fabricante: GC America inc


PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.
Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.
Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.



FIGURA 6 - Fixação do guia cirúrgico na maxila através de parafusos de fixação interna rígida.

Os controles pós-operatórios foram realizados semanalmente, quando procedia-se a higiene bucal com água oxigenada 10 volumes e clorexidina a 0,12%. O paciente manteve a higiene bucal através de anti-sépticos bucais e escovação das mucosas e superfície externa do guia.

Após 21 dias, o paciente era submetido a anestésias terminais infiltrativas nas regiões dos parafusos e estes foram, então, removidos juntamente com o guia cirúrgico (FIGURA 7). Neste momento, observava-se o início da reepitelização da área, que havia sido deixada.

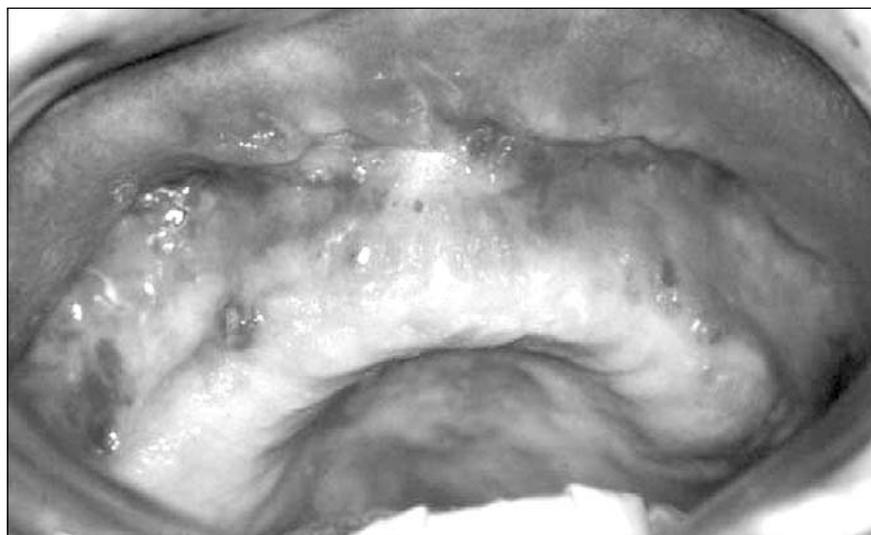


FIGURA 7 - Pós-operatório de 21 dias quando foi removido o guia cirúrgico e a sutura. Observa-se neste momento o rebordo alveolar sofrendo processo de reepitelização.



FIGURA 8 - Pós-operatório de 6 meses mostrando à altura vestibular do rebordo alveolar conseguida.

xada cruenta e protegida com o guia reembasado. Após um novo reembasamento com resina resiliente, o guia foi mantido até a instalação das próteses totais definitivas, cuja confecção iniciou-se um mês depois da sulcoplastia. O paciente foi mantido sob controle, sendo que o mesmo não relatou nenhuma queixa relacionada ao tratamento (FIGURA 8), ou estabilidade das próteses.

DISCUSSÃO

Desde o advento da fixação interna rígida, ou seja, a osteossíntese com parafusos e placas, o uso da fixação intermaxilar restringiu-se a poucos casos e, quando empregada, por um tempo reduzido (CROFTS et al., 1990).

Porém, o bloqueio inter-maxilar no período trans-operatório sempre se faz necessário. Pensando nisso e na dificuldade destes procedimentos serem realizados em pacientes desdentados com próteses totais, Shetty et al. (1987) propuseram uma variação do bloqueio inter-maxilar. Nestes casos, os autores propuseram o uso de “mini ganchos” semelhantes a parafusos fixados no osso maxilar e na mandíbula. Segundo os pesquisadores tais “ganchos”, propiciavam um bloqueio inter-maxilar transoperatório eficaz sem expor os profissionais a eventuais acidentes. Com a mesma intenção e pensando na exposição do profissional a perfurações e ferimentos, que podem ser ocasionados pelos meios tradicionais de bloqueio inter-maxilar, através das odontossínteses, barras de Erich e suspen-



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.
Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.
Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.

sões, Arthur e Berardo (1989) utilizaram parafusos de titânio fixados no osso basal maxilar e mandibular, em pacientes dentados, que unidos externamente por fios de aço, faziam o bloqueio inter-maxilar. Enfatizaram a importância da técnica no tratamento fraturas faciais em pacientes de risco.

Dym e Cerbone (1991) por sua vez empregaram tais parafusos para manutenção dos tecidos em técnicas de sulcoplastia. Estes autores dispensavam o uso de guias e/ou próteses dos pacientes, e utilizavam para a manutenção dos tecidos apenas as suturas na região e dois parafusos de cada lado da maxila. Os autores relataram relativo sucesso do procedimento com parcial recidiva da profundidade do sulco. Entretanto o inconveniente desta técnica é que em algumas regiões os tecidos não se mantinham adequadamente em posição, o que só seria possível com a instalação de um grande número de parafusos. Além disso, no momento da remoção dos parafusos, estes se apresentavam com a cabeça coberta de tecido mole devido a ação muscular da região. O incômodo relatado pelos pacientes em virtude dos tecidos ficarem cruentos e não protegidos deve ser levado em consideração.

Nary Filho et al. (1994) utilizaram parafusos de titânio para a manutenção sobre o rebordo de próteses totais ou guias cirúrgicos no tratamento incruento de fraturas mandibulares em pacientes desdentados, os quais necessitavam de estabilização por bloqueios intermaxilares. Os bons resultados obtidos estimularam o uso da técnica em outros procedimentos, como ressecções parciais de mandíbula, em que a fixação da prótese total do paciente tinha como finalidade orientação oclusal durante a reconstrução mandibular, ou mesmo para fisioterapia pós-operatória. A técnica foi utilizada também em procedimentos de sulcoplastia com enxertos epiteliais, nos quais o guia cirúrgico foi mantido no local através de parafusos, como aqui relatado. Na remoção da fixação também verificou-se vantagens em relação às suspensões maxilares, com maior conforto para o paciente, pois os parafusos são desrosqueados com simples infiltração de anestésico no local do parafuso. Não houve complicações, como comunicações bucosinusais ou processos infecciosos. Além de se mostrar um procedimento mais asséptico, pois evita a passagem de um elemento exposto a cavidade bucal pelo meio interno dos tecido, como acontece na remoção das suspensões maxilares.

CONCLUSÃO

Acreditamos que a fixação de guias e/ou próteses através de parafusos possa ser realizada com segurança e que a divulgação deste método de tratamento para a classe odontológica vai possibilitar que mais profissionais encontrem segurança na realização das técnicas de sulcoplastias. Visto que baseia-se em um ato simples e seguro, sem grandes dificuldades cirúrgicas, fixando adequadamente a prótese ou guia cirúrgica possibilitando resultados mais favoráveis na profundidade de sulco e com um menor desconforto do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARTHUR, G.; BERARDO, N. A simplified technique of maxillomandibular fixation. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 47, p. 1234, 1989.
2. ARRUDA, J. V. Uma Técnica Cirúrgica para aprofundamento dos sulcos vestibulares e linguais nos desdentados totais. *Bol. Fax. Farm. Odont. Piracicaba*, v. 18, p. 1-25, 1965.
3. CARVALHO, A. C. P. *Revista da A. P. C. D. Reg. Araç.*, v. 1, n. 1, p. 18-23, 1980.
4. CLARK H. B. Deepening of the labial sulcus by mucosal Flap advancement, Report of a case. *J. Oral Surg*, v. 11, n. 2, p. 165-168, 1953.
5. CROFTS, C. E. et al. A comparative in vitro study of fixation of mandibular fractures with parask eletal clamps or scre w plates. *J. oral Maxillofac Surg.*, v. 48, p. 461- 466, 1999.
6. DYM, H. ; CERBONE, T. Bone screws as an aid in vestibuloplasty procedu- res. *J. oral Maxillofac Surg.*,v. 49, p. 1132-1133, 1991.
7. GREGORI, C. *Cirurgia Buco Dento Alveolar*. 1. ed. São Paulo: SARVIER, 1996.
8. GREGORY, O. J. Surgical procedures to prepare the month for prosthetic replacement a review. *Aust Dent J.*, v. 27, n. 141, p. 209-216, Aug, 1982.
9. KAZANJIAN, N. M. Sur gical operations related to satisf atory dentures. *Dent. Cosmos*, v. 66, p. 367, 1924.
10. KETHLEY; GAMBLE. The lops witch; a modification of Kazanjian's labial vestibuloplasty. *J. Oral Surg*, v. 36, n. 9, p. 701-705, 1978.
11. NARY FILHO, H. et al. Utilização de Parafusos de Titânio para Fixação de Próteses ou Guias Cirúrgicas com método alternativo às Suspensões Maxilares em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial. *Rev. Fac. Odont. Bauru*, v. 2., n. 4, p. 67-72, 1994.
12. OBWEGESER, M. Die Subnwk ose Vestibulumplastik. *Dtsch Zahraertzta*, v. 14, p. 629, 1959.
13. PETERSON et al. *Cirurgia Oral e Maxilo Facial Contemporânea*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Yoogansa, 1999.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.



PADOVAN, Luis Eduardo
Marques; RIBEIRO
JÚNIOR, Paulo Domingos.

Utilização de parafusos de
titânio para fixação de
próteses ou guias cirúrgi-
cos após sulcoplastias.

Salusvita, Bauru, v. 21,
n. 3, p. 107-117, 2002.

14. SHETTY, V. et al. Maxillomandibular fixation with minihooks: A clinical evaluation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, v. 64, p. 677-679, 1987.
15. YRASTORZA, J. A. Vestibuloplasty with skin grafting. *J. Oral Surg.*, v. 34, p. 29-33, 1976.
16. ZANINI, S. A. *Cirurgia e Traumatologia BucoMaxiloFacial*. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1990.