

EMPREGO DE MINIPARAFUSOS NA SUTURA PALATINA MEDIANA COMO ANCORAGEM ORTODÔNTICA: RELATO DE CASO

Midpalatal Miniscrew Implants as Orthodontic Anchorage: A Case Report

*Hécio Henrique Araújo de Morais**
*Antônio Figueiredo Caubi***
*Delane Maria Rego****
*Daniel de Saboya Gouveia*****
*Nélson Studart Rocha******

Recebido em 07/06/2006
Aprovado em 13/09/2006

RESUMO

A sutura palatina mediana com uma fina espessura de tecido mole ceratinizado e suficiente cortical óssea é um ótimo local para o implante de miniparafusos. Apesar das limitações anatômicas da sutura palatina mediana, ela vem sendo usada com extensões, a partir dos miniparafusos. Essa técnica de implantes também pode ser usada para intrusão de molares superiores com redução no tempo de tratamento e aumento do conforto do paciente.

Descritores: Implantes, Ancoragem, Ortodontia.

ABSTRACT

The midpalatal area with thin, keratinized soft tissue and sufficient cortical bone is an optima site for miniscrew implantation. Even though the midpalatal area has its own anatomical limitations, these can be overcome by the bonding of extension arms to the miniscrews. Such a technique can also be effectively used for intrusion of upper molars with reduced treatment time and enhanced comfort.

Descriptors: Implants, anchorage, orthodontics.

INTRODUÇÃO

O tratamento ideal para a correção da maloclusão freqüentemente requer reposicionamento ortodôntico das chaves dentais. É fundamental para a realização das movimentações dentárias uma ancoragem estável, que pode ser feita com aparato intra ou extra-oral (STEAN, 1993). No tratamento de adultos, a ancoragem extra-oral não é a melhor opção devido as limitações sociais e estéticas envolvidas (KAWAKAMI et al., 2004); já a ancoragem intra-oral

por exercer forças recíprocas pode causar movimentos dentários indesejados (WEHRBEIN; MERZ, 1996). A partir dessa dificuldade de ancoragem para tratamentos em adultos, diversos estudos foram realizados a fim de encontrar uma técnica simples e segura que possibilitasse uma máxima ancoragem ortodôntica com o mínimo de morbidade.

Os primeiros relatos de pesquisas com o uso de implantes como ancoragem intra-oral datam da década de 40 (GAINSWORTH; HIGLEY, 1945). Os re-

* Especialista em CTBMF pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Professor Substituto da Disciplina de Cirurgia Odontológica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

** Especialista e Mestre, Doutorando em CTBMF pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Professor de CTBMF da Faculdade de Odontologia de Pernambuco.

*** Doutora em Periodontia pela Faculdade de Odontologia de Araraquara-SP, Professora da Disciplina de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

**** Cirurgião-Dentista; Aluno do Curso de Especialização em Implantodontia da ABO-RN.

***** Especialista em CTBMF da Faculdade de Odontologia de Pernambuco.

sultados iniciais do emprego de miniparafusos não foram animadores, no entanto, com confecção de novos parafusos, estudo dos vetores das forças e desenvolvimento de novas técnicas para movimentação dentária, o emprego da ancoragem absoluta tornou-se realidade.

Nesse artigo, temos por objetivo apresentar um caso clínico da aplicação da sutura palatina mediana como local de ancoragem e discutir a literatura existente.

RELATO DE CASO

Paciente D.Y.O.M., 20 anos e 11 meses, gênero masculino, Classe II Dentária, com análise facial Frontal e em Perfil aceitável, foi submetido à cirurgia sob anestesia local, para colocação de um miniparafuso no palato para distalização do segmento posterior superior. Após infiltração anestésica local na região da sutura palatina mediana localizada a aproximadamente 4 mm da papila incisiva, foi realizada a perfuração com a broca do sistema (Dentoflex – São Paulo, SP), em 700 rpm sob refrigeração salina (Fig. 3). Em seguida, o miniparafuso 1,6x7,0 (Dentoflex – São Paulo, SP) (Fig.2) foi introduzido com a ajuda da chave do sistema. Após o travamento primário do colo do parafuso junto à mucosa palatina, usou-se o torquímetro para a verificação do torque necessário para uma boa estabilidade, 20 N (Fig. 4). A carga ortodôntica pôde ser iniciada imediatamente após a cirurgia (Degushi et al., 2003), já que o travamento ideal foi conseguido. O pós-operatório ocorreu dentro da normalidade, sem queixas por parte do paciente que recebeu como medicação apenas o Paracetamol 750 mg, de 6 em 6 horas, durante as primeiras 24 horas após a cirurgia.



Fig. 1 - Esquema da colocação do parafuso e barra palatina no Typodont



Fig. 2 - Visão do parafuso para ancoragem de 1,6x7,0 - Dentoflex



Fig. 3 - Perfuração do palato com a broca do sistema



Fig. 4 - (Torquímetro sendo utilizado para verificação do travamento primário)

DISCUSSÃO

A efetividade e aplicação clínica de miniparafusos já são bem discutidas na literatura mundial (Kanomi, 1997; Park, 2001). Vários sítios anatómicos baseados nas linhas de resistência esquelética são indicados para a instalação dos miniparafusos. A região retromolar (Tortamano, 1999), espinha nasal anterior (Creekmore, 1983), septo interdental entre o primeiro e o segundo pré-molares (BOUSQUET, 1996), septo interdental entre o primeiro e o segundo molares e

sínfise da mandíbula (COSTA; RAFFAINI; MELSEN, 1998) podem ser utilizados com segurança.

A sutura palatina mediana é uma ótima área na maxila para a colocação de miniparafusos, levando-se em conta as características do tecido mole e do tecido ósseo (LEE; KIM; PARK, 2004). A área da sutura palatina mediana com seu tecido fino e ceratinizado é mais indicada para a colocação do implante que as outras áreas do palato (YUN; KIM; PARK, 2004). A espessura uniforme do tecido mole de 1 mm na região palatina mediana localizada 4 mm posteriormente à papila incisiva faz dessa região uma ótima escolha para a colocação do miniparafuso, inclusive porque não há risco de dano às raízes dos dentes maxilares.

Em termos de tecido duro, a estabilidade dos miniparafusos depende da qualidade e quantidade do tecido da cortical óssea. A região da sutura palatina mediana é composta por uma cortical de boa quantidade e boa qualidade, correspondendo ao Osso Tipo I e II, segundo a Classificação de Misch (MISCH, 1999). Já Wehrbein e Merz (1998), avaliando a altura óssea vertical da região sagital média do palato, revelaram que os miniparafusos ali inseridos, ultrapassaram o limite do bordo palatino superior, e como nenhuma perfuração da fossa nasal foi detectada esse resultado sugeriu que a altura óssea nesta região seria maior do que aquelas mostradas nas radiografias, pois em crânios secos constataram que o limite radiográfico superior do complexo maxilar é a projeção do assoalho nasal e não, da crista nasal, indicando que a altura óssea vertical nesta região é, no mínimo, 2 mm maior que o evidenciado nas radiografias cefalométricas laterais, oferecendo suficiente suporte ósseo para a instalação do implante.

Apesar das vantagens do tecido ósseo da sutura palatina, essa região tem uma desvantagem para o seu uso clínico, que é a distância existente entre o parafuso ali fixado e os dentes. Essa desvantagem pode ser facilmente contornada com o uso de braços de extensão (Fig. 1) ou outros recursos de que o ortodontista possa lançar mão. Outra desvantagem

do uso dos miniparafusos no palato é a necessidade de cirurgia para a instalação dessa aparatologia temporária, entretanto lembramos que essa cirurgia é um procedimento bastante simples, sem uso de incisão, confecção de retalho e sutura, podendo ser realizada em um curto espaço de tempo.

A inserção e a retirada do parafuso são facilmente realizadas, de forma simples e indolor, além disso, o miniparafuso apresenta boa estabilidade durante o tratamento, sem inflamação, sangramento ou dor nos tecidos adjacentes (GELGOR; BUYUHYLMAZ; KARAMAN, 2004).

Para Costa, Raffaini e Melsen (1998), os miniparafusos de titânio instalados no palato têm-se mostrado um método simples e eficiente para se obter ancoragem máxima, possibilitando retração em bloco dos dentes anteriores, dentre outros tipos de movimento, sem perda da ancoragem. Apesar de ser uma técnica nova e não apresentar estudos longitudinais sobre sua utilização, a ancoragem ortodôntica com miniparafusos tem apresentado um alto índice de sucesso, e sua aplicação veio trazer uma alternativa rápida e previsível à ortodontia convencional (PARK; KNOW, 2004; LEE; KIM; PARK, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O implante de miniparafuso na sutura palatina mediana é um poderoso aliado da ortodontia moderna. Dentre tantas outras aplicações, o miniparafuso pode ser utilizado para a intrusão de molares e dentes anteriores e movimentação dentária em bloco, trazendo sempre diminuição do tempo de tratamento, quando comparado com outras formas convencionais, o que se traduz em maior conforto e menor gasto ao paciente.

REFERÊNCIAS

- BOUSQUET, t F. Use of an impacted post for anchorage. *J Cli Orthod.*, Boulder, v.30, p.261-5, 1996.
- COSTA, A.; RAFFAINI, M; MELSEN, B. Miniscrews as orthodontic anchorage. *A Preliminary Study.*, [s.l.],

v.13, p.201-9, 1998.

CREEMORE, T.D.; EKLUND, M.K. The possibility of skeletal anchorage. **J Cli Orthod.**, Boulder, v.13, p.201-9, 1983.

DEGUSHI, T.; TAKANO, Y.T.; KANOMI, R.; HARTSFIELD, J.K.; ROBERTS, W.E.; GARRETO, L.P. The use of small titanium screws for orthodontic anchorage. **J Dent Res.**, Washigton, v.82, p.377-81, 2003.

GAINSWORTH, B.L.; HIGLEY, L.B. A study of orthodontic anchorage possibilities in basal bone. **Am J Clin Orthod Oral Surg.**, Baltimore, v.31, p.406-16, 1945.

GELGOR, I.E.; BUYUHYLMAZ, T.; KARAMAN, A.I.Y.; DOLAMANS, D.; KALAYCI. Intraosseous screws-supported upper molar distalization. **Angle Orthodontist.**, Appleton, v.74, p.838-49, 2004.

KANOMI, R. Mini-implant for orthodontic anchorage. **J Cli Orthod.**, Boulder, v.74, p.763-7, 1997.

KAWAKAMI, M. et al. Screw-type used as anchorage for lingual orthodontic mechanics: A case of bimaxillary protrusion with second premolar extraction. **Angle orthod.**, Appleton, v.74, p.715-9, 2004.

LEE, J.S.; PARK, H.S.; KYUNG, H.M. Micro-implant anchorage for lingual treatment of skeletal Class II malocclusion. **J Clin Orthod.**, Boulder, v.35, p.643-7, 2001.

LEE, J.S. et al. The efficient use of midpalatal miniscrew implants. **Angle Orthod**, Appleton, v.74, p. 711-4, 2004.

MAZZOCHI, A.R.; BERNINI, S. Osseointegrated implants for maximum orthodontic anchorage. **J Cli Orthod.**, Boulder, v.32, p. 412-5, 1998.

MISCHI, C.E. **Contemporary Implant Dentistry.** 2. ed. St. Louis: Mosby; 1999. cap.8, p.110-118.

PARK, H.S. et al. Micro-implant anchorage for treatment of skeletal Class I bialveolar protrusion. **J Cli Orthod.**, Boulder, v.35, p.417-22, 2001.

PARK, H.S.; KWON, T.G. Sliding mechanics with microscrew implant anchorage. **Angle Orthod.**, Appleton, v.74, p.703-10, 2004.

SCHWARTZ, A.M.. Tissue changes incidental to orthodontic tooth movement. **Orthod Oral Surg Radiogr Int.**, New York, v.18, p.331, 1932.

SORESON, N.A. Use of maxillary intraosseous implants for Class II elastic anchorage. **Angle Orthod.**, Appleton, v.65, p.169-73, 1995.

STEAN, H. Clinical case report: an improved technique for using dental implants as orthodontic anchorage. **J Oral Implantol.**, Newlett, v.19, p.336-40, 1993.

TORTAMANO, A. Implante palatino Orthosistem como ancoragem ortodôntica máxima. **Rev Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial.**, Maringá, v.4, p.85-97, 1999.

YUN, H.S.; KIM, H.J.; PARK, Y.C. **The thickness of the maxillary soft tissue and cortical bone related with an orthodontic implantation.** Seoul: Yonsei University, 2001.

WEHRBEIN, H.; MERZ, B.R. Aspects of the use of endosseous palatal implants in orthodontic therapy. **J. Esthet Dent.**, Hamilton, v.7, p.410-6, 1998.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Hécio Henrique Araújo de Moraes

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Av. Senador Salgado Filho, 1787 Lagoa Nova

Telefone: (84) 3653-4208

E-mail: heciomorais@hotmail.com