

RESTABELECIMENTO DO ESPAÇO INTERARCOS - UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

Reestablishment of the Intermaxillary Space – a Multidisciplinary Approach

*Francisco Wagner Vasconcelos Freire Filho**
*Gustavo Jacobucci Farah***
*Renato Sawazaki****
*Rubens Guimarães Filho*****
*Edwin Fernando Ruiz Contreras******
*Guilherme Elias Pessanha Henriques******
*Renato Mazzonetto******

Recebido em 02/02/2006
Aprovado em 15/06/2006

RESUMO

O restabelecimento do espaço interarcos pode ser obtido através da osteotomia segmentar posterior da maxila. Esta consiste na mobilização e movimentação de um segmento posterior da maxila com o objetivo de restabelecer o espaço protético adequado entre a maxila e a mandíbula, além de corrigir mordidas cruzadas, mordidas abertas posteriores, proporcionando o reposicionamento superior, inferior, distal e mesial do segmento em um único tempo operatório. As indicações, técnicas e complicações da osteotomia segmentar posterior da maxila serão discutidas por meio de uma revisão de literatura e relato de um caso, na qual é enfatizada a necessidade do envolvimento de duas especialidades odontológicas.

Descritores: Cirurgia Ortognática, Deformidade Dentofacial, Osteotomias Maxilares.

ABSTRACT

The reestablishment of the intermaxillary space can be attained by posterior segmental osteotomy of the maxilla. This technique promotes the mobilization and dislocation of one posterior segment from the maxilla, with the objective of establishing a satisfactory prosthetic space between the maxilla and the mandible, besides correcting posterior crossbites and posterior open bites, promoting superior, inferior or lateral relocation with a single intervention. The indications, surgical techniques and complications related to the procedure will be discussed through a review of the literature and a case report in which the need for the involvement of two different odontological specialties is emphasized.

Descriptors: Orthognatic surgery, dentofacial deformities, maxillary osteotomy.

* Prof. de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade de Fortaleza-UNIFOR; Doutorando em Clínica Odontológica – Área de Concentração em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

** Prof. de Anestesiologia e Cirurgia do Centro de Ensino Superior de Maringá-CESUMAR; Doutorando em Clínica Odontológica – Área de Concentração em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

*** Mestrando em Clínica Odontológica – Área de Concentração em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

**** Prof. de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Universidade de Taubaté-UNITAU; Doutorando em Clínica Odontológica – Área de Concentração em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

***** Doutorando em Clínica Odontológica – Área de Prótese Fixa pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

***** Professor Livre-Docente da Área de Prótese Fixa pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

***** Professor Associado da Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Campinas-FOP/UNICAMP

INTRODUÇÃO

A osteotomia segmentar posterior da maxila foi inicialmente descrita por Schuchardt (1959), sendo usada para correção de mordida aberta e realizada em dois tempos operatórios. A osteotomia em estágio único, ou seja, em somente um tempo operatório passou a ser idealizada por Kufner (1970), apresentando uma experiência de 10 anos com sucesso. Várias modificações foram introduzidas ao longo do tempo, porém somente após os estudos de Bell e Levy (1971), as bases biológicas da revascularização da osteotomia segmentar posterior da maxila foram estabelecidas.

A reabilitação protética em um paciente que apresenta perda de espaço interarcos pode ser tratada pela exodontia ou pela endodontia seguida de preparos protéticos nos dentes envolvidos, porém estes métodos apresentam desvantagens e pouca durabilidade em relação à osteotomia segmentar posterior da maxila. No presente artigo, apresentar-se-á através do relato de um caso e sua discussão, a evolução desta osteotomia, suas indicações, bases biológicas e modificações técnicas ao longo do tempo, enfatizando os benefícios de seu uso em uma odontologia multidisciplinar.

RELATO DO CASO

Paciente E.A.M., de 30 anos, leucoderma, do sexo feminino, procurou o serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp, com queixa principal de dores de cabeça constante na região temporal bilateralmente.

Durante a anamnese, constatou-se ausência de alterações sistêmicas e de história médica relevante. Ao exame físico extrabucal percebia-se simetria da face, distância mento-cervical diminuída e incompetência labial superior, o que acarretava em exposição excessiva dos incisivos, mesmo sem sorriso da paciente. Ao exame intrabucal observou-se higiene regular, extensa reabilitação protética superior e ausência dos dentes 35, 36, 37, 38, 45, 46, 47, 48.

Quando da análise em oclusão, notou-se tres-

se passe vertical e horizontal exagerados, além da ausência de espaços interarcos na região posterior bilateralmente. Através da radiografia panorâmica, pode-se constatar uma severa perda de espaço, impossibilitando qualquer reabilitação protética (Figuras 1, 2, 3 e 4).



Figuras 1, 2 e 3: Aspecto da oclusão em norma frontal e lateral.

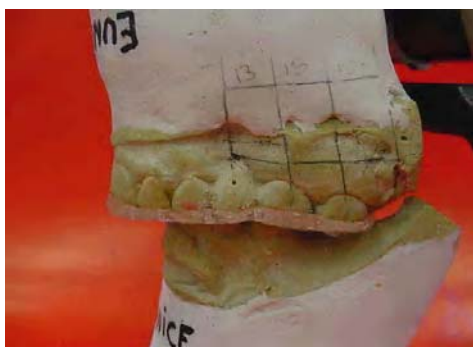


Figura 4: Radiografia panorâmica pré-operatória.

A paciente relatou ter-se submetido a exodontias dos dentes inferiores há 15 anos. No momento, queixava-se de dores de cabeça, dificuldades mastigatórias e o desejo de ser reabilitada proteticamente.

Diante do quadro clínico apresentado, foi proposto em conjunto com a Área de Prótese da mesma instituição, a recuperação dos espaços interarcos, através da osteotomia segmentar posterior da maxila com simultânea reabilitação com prótese parcial removível.

Foi realizado moldagem e montagem dos modelos em articulador semi-ajustável para estudo e realização da cirurgia de modelo e confecção do guia cirúrgico (Figuras 5 e 6).



Figuras 5 e 6: Confecção do guia cirúrgico após montagem em articulador semi-ajustável e cirurgia de modelo.

A cirurgia foi realizada sob anestesia local, seguindo o protocolo terapêutico de medicação pré-operatória adotado na Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial: (Midazolam-15mg, Amoxicilina-1g, Dexametasona-4mg e Dipirona Sódica-35gotas), uma hora antes do ato cirúrgico. A cirurgia realizada consistiu de uma incisão em fundo de vestí-

culo, do lado esquerdo, estendendo-se da região do 1º pré-molar até o 1º molar, seguindo-se do descolamento mucoperiostal, onde se visualizou a parede lateral do seio maxilar e por tunelização atingiu-se a região de túber, onde previamente se praticou a extração do dente 28. Na região do dente 24, realizou-se a desinserção da gengiva inserida, onde se praticou a primeira osteotomia vertical nesta região, seguindo-se de uma osteotomia horizontal que se estendeu até a região de túber, onde se finalizou com a segunda osteotomia vertical, através do alvéolo do 3º molar recém-extraído (Figuras 7 e 8).



Figuras 7 e 8: Área sendo medida para a realização das osteotomias, demonstrada na figura 12.

Com auxílio de um cinzel curvo de Wagner, completou-se a osteotomia por palatina, através da abertura proporcionada pela primeira osteotomia, seguindo-se da mobilização do fragmento, no qual por desgaste, regularizou-se a superfície óssea vestibular e palatina, até obtermos o espaço interarcos planejado na cirurgia dos modelos (Figuras 9 e 10).



Figuras 9 e 10: Inserção do Cinzel curvo de Wagner para a complementação da osteotomia por palatino, seguida da mobilização do fragmento.

Para reposicionamento do fragmento, estabilizou-se o guia cirúrgico com fios de aço nos botões linguais previamente colados aos dentes, seguindo-se da utilização de fixação interna rígida com a adoção de duas miniplacas do sistema 2.0mm para fixação na nova posição desejada. A ferida foi suturada com fio reabsorvível, catgut cromado 4-0, em um único plano (Figura 11).



Figura 11: Fixação do fragmento com placas e parafusos e sutura final.

O mesmo procedimento cirúrgico foi repetido do lado direito, após o intervalo de três meses, porém, como a paciente apresentava extensa reabilitação protética nessa região, primeiramente se seccionou a prótese e, posteriormente, deu-se início à cirurgia, seguindo-se os mesmos tempos cirúrgicos. Após o período de reparo cirúrgico de quinze dias, a paciente foi encaminhada para a confecção de prótese provisória, enquanto se aguarda sua reabilitação definitiva com prótese fixa superior e parcial removível inferior (Figura 12, 13 e 14).



Figuras 12, 13 e 14: Paciente fazendo uso de próteses superior e inferior.

DISCUSSÃO

A perda prematura dos molares e pré-molares inferiores leva a uma extrusão gradativa dos dentes

superiores posteriores por falta de contato antagonista; associado a isto, o rebordo alveolar superior posterior passa a ser mais requisitado na função mastigatória, havendo uma hipertrofia do rebordo alveolar diminuindo o espaço entre os arcos, como explicam Ziccardi e Wilk (2000).

Mc Arthur e Turvey (1979) apresentaram outras alternativas de tratamento para a situação de diminuição ou ausência de espaço protético posterior, relatando a exodontia, seguida de alveoloplastia e endodontia profilática com encurtamento da coroa, seguida de prótese fixa. Os autores justificam a opção pela osteotomia, baseados na obtenção de um adequado espaço entre os arcos em pouco tempo de tratamento, com baixo custo e de resultado permanente e estável.

A principal indicação para osteotomia segmentar posterior isolada na maxila consiste no restabelecimento da dimensão vertical posterior, possibilitando uma adequada reabilitação protética, seja por implantes, prótese fixa ou removível. A execução da osteotomia segmentar posterior de maxila tem mais indicação na literatura, quando no uso da reabilitação com prótese removível, como nos casos relatados por Mospik, Buck, Connors, Watts (1979), Alexander e Van Sickels (1979) e Mc Arthur e Turvey (1979).

A osteotomia segmentar posterior de maxila pode ter outras indicações, como: no tratamento da hiperplasia maxilar total, quando for utilizada associada à osteotomia segmentar anterior da maxila e no tratamento do excesso ou deficiência transversa da maxila, de acordo com Bell e Turvey (1974) e Mohnac (1966). Ziccardi e Wilk (2000) apresentam indicações para tratamento de mordida aberta posterior e para o reposicionamento distal do segmento, proporcionando a erupção de um canino ou um pré-molar.

A detalhada seleção do caso e a avaliação pré-operatória são ressaltadas por Moloney, Stoelinga, Tideman (1984), as quais devem incluir os modelos de estudos, radiografias panorâmicas e periapicais, cirurgia dos modelos, confecção das goteiras e um

detalhado planejamento interdisciplinar juntamente com ortodontista, protésista e cirurgião. No caso apresentado, houve a contribuição da disciplina de Prótese e da Cirurgia Buco-Maxilo-Facial no planejamento de quanto espaço seria ideal e possível de obter. A Ortodontia auxiliou na colagem dos braqu岸ts para a adaptação da goteira cirúrgica. Em alguns casos, esta pode vir a ser útil, proporcionando pequenos movimentos dentários, facilitando a osteotomia interdental, e ainda, para ajustar a oclusão pós-operatória.

Existe uma crescente preferência dos cirurgiões pela escolha entre usar anestesia local e sedação consciente para a realização de alguns procedimentos em cirurgia ortognática, como: mentoplastia, expansão maxilar e osteotomia segmentares anteriores ou posteriores de maxila e mandíbula.

Recomenda-se o uso de anestesia local para a realização de osteotomia segmentar posterior de maxila, que, ao contrário da anestesia geral, torna o procedimento de baixo custo e menos morbidade. Contudo achamos que deva ser executado por cirurgiões de maior experiência.

A fixação dos segmentos ósseos osteotomizados pode ser feita com fio de aço, associado ou não a suspensões zigomáticas, como no caso descrito por Mc Arthur e Turvey (1979), porém com o inconveniente do bloqueio maxilo-mandibular (BMM) por, no mínimo, 30 dias, sendo desconfortável ao paciente. MOLONEY *et al.*, não usaram BMM, mesmo usando fio de aço, porém recomendaram o uso de uma goteira fixada à maxila por seis semanas, para manter o segmento em posição. Em nosso caso, utilizou-se fixação interna rígida (FIR) de 2,0mm, não sendo necessário o BMM, usando contudo, uma goteira por duas semanas, seguida da confecção de uma prótese provisória ou definitiva, confeccionadas o mais rápido possível para se evitarem recidivas.

Na literatura, não há relatos comparando os resultados em termos de estabilidade entre estes dois métodos, porém a literatura é vasta em demonstrar as vantagens da FIR sobre a contenção com fios em

outros tipos de cirurgia ortognática. WOLFORD & EPKER 12 trataram 32 casos e afirmaram ser um método previsível com uma abordagem direta e definitiva da má-oclusão, obtendo-se boa estabilidade.

Bell (1969) foi pioneiro em discutir a revascularização e cicatrização óssea em segmentos osteotomizados na maxila. Estudou as osteotomias em macacos *Rhesus*, concluindo que havia cicatrização óssea por união primária por volta da sexta semana pós-operatória. Esta revascularização do segmento osteotomizado da maxila acontece devido à manutenção do pedículo lateral e da integridade dos tecidos do palato mole, os quais recebem irrigação das anastomoses das artérias faríngea ascendentes e palatina menor, mesmo quando a artéria palatina descendente for lesionada (BELL; LEVY, 1971).

A revascularização do segmento osteotomizado foi estudada através de cortes histológicos e microangiográficos por Quejada, Kawamura, Finn e Bell (1986), os quais realizaram osteotomias segmentares totais na maxila em 6 macacos rhesus adultos, sacrificados no pós-operatório imediato e no intervalo de 28 dias. Concluíram que há apenas uma isquemia transitória, no qual a mucosa e a gengiva vestibular e palatina têm nutrição vascular suficiente para suportar osteotomia segmentar posterior de maxila.

A reinervação dos dentes envolvidos em uma osteotomia segmentar foi estudada por Robinson (1986) na região anterior da mandíbula de 6 gatos. Concluiu que a reinervação de dentes envolvidos em segmentos osteotomizados, com ou sem enxerto, foi restabelecida na sexta semana pós-operatória, sendo esta possível pela reinervação colateral e facilitada pela formação de um coágulo organizado entre os segmentos.

A integridade dos tecidos periodontais após a osteotomia vertical, interdental, foi estudada por KWON *et al.*, 5 em 17 pacientes, observando os critérios de índice de placa gengival, profundidade da bolsa periodontal, nível clínico do epitélio juncional, largura da gengiva e suporte ósseo. Encontraram uma diminuição estatisticamente significativa do suporte ósseo,

porém, imperceptível clinicamente. Os achados clínicos do caso relatado concordam com estes resultados, pois não se percebeu qualquer alteração visível à inspeção nem à sondagem do sulco gengival.

As complicações mais comuns de acordo com McArthur e Turvey (1979), são: a perda da vitalidade dos dentes envolvidos, requerendo terapia endodôntica; defeitos periodontais e processos infecciosos envolvendo o seio maxilar. A necrose do segmento é uma possível complicação, porém pode ser evitada com adequada execução técnica, ressaltando a correta confecção do retalho e do descolamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com apresentação deste caso e discussão da literatura, pôde-se concluir que:

- 1) A osteotomia segmentar posterior da maxila consiste em um método seguro, com boa aceitabilidade pelo paciente, apresentando um baixo custo, rápida resolução, boa estabilidade e altas taxas de sucesso apresentadas na literatura.
- 2) A abordagem multidisciplinar favorece aos melhores resultados, evitando a escolha de opções mutilantes e com pouca durabilidade.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, J. M.; VAN SICKELS, J. E. Posterior Maxillary osteotomies: an aid for a difficult prosthodontic problem. **J Prosthet Dent**, Saint Louis, v.41, n.6, p. 614-17, June, 1979.
- BELL, W.H. Revascularization and bone healing after anterior maxillary osteotomy: a study using adult rhesus monkeys. **J Oral Surg**, Chicago, v.27, p.249-55, April, 1969.
- BELL, W.H.; LEVY, B.M. Revascularization and bone healing after posterior maxillary osteotomy. **J Oral Surg**, Chicago, v.29, p.313-320, May, 1971.
- BELL, W.H.; TURVEY, T.; Surgical correction of poste-

- rior crossbite. **J Oral Surg**, Chicago, v.32, p.811-22, nov. 1974.
- KWON, H.; PIHLSTROM, B.; WAITE, D. E. Effects on periodontium of vertical bone cutting for segmental osteotomy. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v.43, p.952-55, 1985.
- McARTHUR, D. R.; TURVEY, T. A.; Maxillary segmental ostetomies for mandibular removable partial denture patients. **J Prosthet Dent**, Saint Louis,v.41, n.4, p.381-87, apr., 1979.
- MOHNAC, A. Maxillary ostetomy in the management of occlusal deformities. **J Oral Surg**, Chicago, v.24, p.305-17, july, 1966.
- MOLONEY, F.; STOELINGA, P. J. W.; TIDEMAN, H. The posterior segmental maxillary ostetomy: recent applications. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v.42, p.771-81, 1984.
- MOSPIK, E. R.; BUCK, R. P.; CONNORS, J. O.; WATTS, L. N. Surgical intervention to reestablish adequate intermaxillary space before fixed or removable prosthodontics. **JADA**, Chicago, v.95, p. 957-60, nov. 1977.
- QUEJADA, J.; KAWAMURA, H.; FINN, R.; BELL, W. Wound healing associated with segmental total maxillary osteotomy. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v.44, p.366-77, 1986.
- ROBINSON, P. P. Reinnervation of teeth after segmental osteotomy in cat. The effect of segment repositioning and bone grafting. **Int J Oral Maxillofac Surg**, Copenhagen, v.15, p.152-59, 1986.
- WOLFORD, L. M.; EPKER, B. N. The combined anterior and posterior maxillary ostectomy: a new technique. **J Oral Surg**, Chicago, v.33, p.842-51, nov. 1975.
- ZICCARD, V.W.; WILK, R. Anterior and posterior maxillary segmental osteotomias. In: FONSECA, R. **Oral and maxillofacial surgery**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000. v.2, cap. 11, p.249-259.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Renato Sawazaki

Av. Vital Brasil, 289 - casa 8 - Areião - Piracicaba/SP

CEP - 13414-044

e-mail: renatoszk@bol.com.br

Fone: (19) 8152-4275