

## Distrator palatal ósseo suportado: o passo a passo

Palatal distractor bone supported: the step by step

### RESUMO

A expansão palatal através de distrator de ancoragem óssea é utilizada, principalmente, para tratamento de discrepâncias severas em pacientes em idade de consolidação das suturas craniofaciais. Devido ao seu sucesso e à superioridade em relação aos distratores dentários, ela vem sendo cada vez mais indicada. Este artigo tem por objetivo fazer uma abordagem relacionada ao embasamento teórico aliado ao passo a passo de como são utilizados esses distratores osteo-suportados, discutindo as peculiaridades desde o planejamento à fase cirúrgica, destacando pontos importantes para o sucesso clínico do tratamento de expansão cirurgicamente assistida da maxila.

**Palavras-chave:** Osteotomia; Técnica de expansão palatina; Cirurgia ortognática.

### ABSTRACT

The palatal expansion through bone anchor distractor is mainly used for treatment of severe discrepancies in patients aged consolidation of craniofacial sutures. Because of its success and superiority to dental distractors, it is being increasingly indicated. This article aims to make a related approach to the theoretical background combined with step-by-step how these osteo-supported distractors are used by discussing the peculiarities from planning the surgical phase, highlighting important points for the clinical success of treatment expansion surgically assisted maxillary.

**Keywords:** Osteotomy; Palatal expansion technique; Orthognathic surgery.

#### **Ricardo Wathson Feitosa de Carvalho**

Especialista, Mestre e Doutor em Cirurgia Buco Maxilo Facial, Universidade de Pernambuco, UPE.

#### **Antônio Dionízio de Albuquerque Neto**

Residente em Buco-Maxilo-Facial, Hospital Municipal Dr. Mario Gatti.

#### **Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos**

Professor Associado e Coordenador dos Programas de Mestrado e Doutorado em Buco-Maxilo-Facial, Universidade de Pernambuco, UPE.

#### **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco, Av. General Newton Cavalcanti, 1650, Camaragibe, Pernambuco, Brasil 54753-220; Fax: 81-34582867 E-mail: wathson@ig.com.br

## INTRODUÇÃO

A discrepância transversa da maxila ou atresia maxilar é uma desarmonia dentofacial de origem multifatorial; sugerem-se defeitos congênitos, traumáticos, iatrogênicos e de desenvolvimento. Caracterizada clinicamente pela diminuição do diâmetro da arcada superior, conseqüentemente haverá mordida cruzada posterior, perda da conformação parabólica usual do arco dentário, apinhamento dentário, corredor bucal aumentado e palato em forma ogival pelo desenvolvimento alveolar vertical excessivo<sup>1</sup>.

As alternativas de tratamento, mais comumente descritas, para resolução da atresia maxilar são: expansão ortodôntica lenta, expansão ortopédica lenta ou rápida, expansão rápida da maxila cirurgicamente assistida (ERMAC) ou osteotomia Le Fort I segmentada<sup>2,3</sup>.

A consolidação das diversas suturas craniofaciais dificulta a expansão maxilar ortopédica em pacientes com maturidade óssea. Dessa forma, faz-se necessária a liberação dessas áreas de resistência à expansão da maxila através da ERMAC<sup>4</sup>.

O tratamento através da ERMAC pode ser dividido em três períodos. São eles: período de latência, de ativação e consolidação, são particularmente importantes para obtenção de resultados consistentes e estáveis. Diversos métodos cirúrgicos para esse procedimento foram discutidos ao longo dos anos e variam quanto ao tipo de distrator utilizado e à localização das osteotomias<sup>1,3,5</sup>.

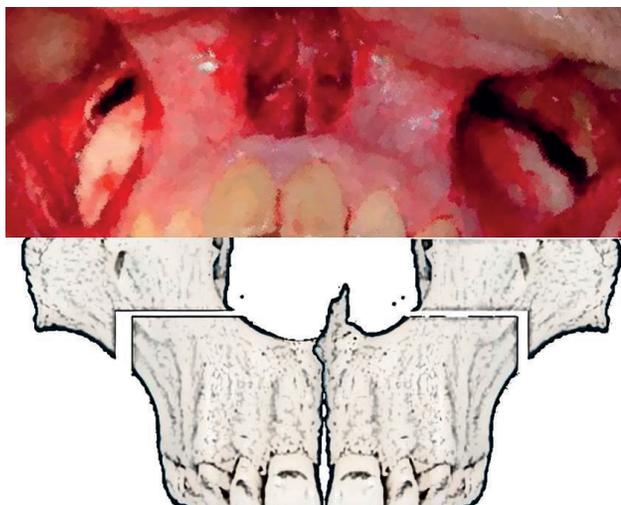
Faz-se necessário para isto o uso de um distrator maxilar, que pode ser dento-suportado, dento-mucossuportado ou osteossuportado. Os inconvenientes inerentes ao uso de distratores de ancoragem dentária são bem relatados, como: reabsorções radiculares, recessões gengivais, fenestrações ósseas e extrusão dentária. Assim, os distratores osteossuportados possibilitam uma real expansão da base óssea através de um ganho transversal por neoformação óssea, além de eliminar a necessidade da presença de elementos dentários e reduzir as chances de recidiva<sup>2,5</sup>.

Diante da escassa quantidade de publicações relativas à utilização prática dos distratores maxilares de ancoragem óssea, este artigo tem por objetivo uma abordagem teórico-prática através de um “passo a passo” cirúrgico e laboratorial desse dispositivo.

## O PASSO A PASSO:

### 1 OSTEOTOMIAS

Depois de realizado incisão vestibular maxilar com descolamento mucoperiosteal, prosseguiu-se a realização das osteotomias maxilar: lateral e mediana (figura 1).

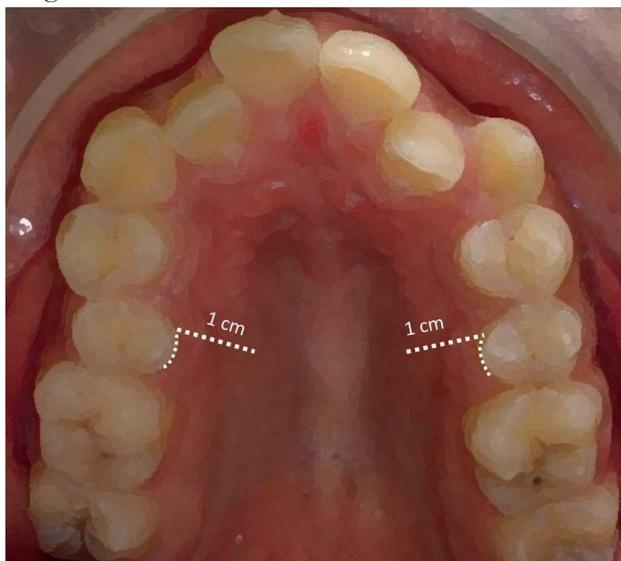


**Figura 1** - Realização de osteotomias maxilares laterais e medianas.

### 2 ADAPTAÇÃO DO DISTRATOR PALATAL

#### 2.1 INCISÃO

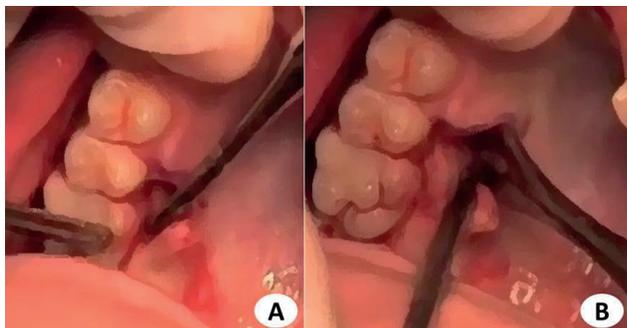
Deve ser realizada uma incisão palatina bilateral em L, entre pré-molares idealmente. A incisão vertical é realizada, medindo 1 cm para baixo da margem gengival na região mesial do segundo pré-molar (lateral ao centro da papila), estendendo-se intravascular horizontalmente em direção à distal do segundo pré-molar como mostra a figura 2.



**Figura 2** - Desenho da incisão palatina bilateral em L entre pré-molares.

## 2.2 DESCOLAMENTO

Após a realização da incisão palatina, prossegue-se o descolamento mucoperiosteal em direção distal ao segundo pré-molar e descolamento por tunelização em direção ao primeiro pré-molar, como mostra a figura 3.

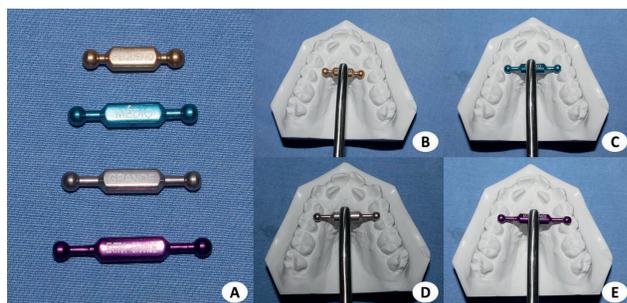


**Figura 3** - (A) Descolamento mucoperiosteal em direção distal ao segundo pré-molar e (B) Descolamento por tunelização em direção ao primeiro pré-molar.

## 2.3 ESCOLHA DO TAMANHO DO DISTRATOR

Templeites são disponibilizados em vários tamanhos (pequeno, médio, grande e extra grande – figura 4A) para mensurar a discrepância transversa óssea – óssea no local onde será ancorado o distrator palatino. Com a utilização do templeite o cirurgião irá escolher entre os tamanhos de distratores disponíveis (pequeno, médio, grande e extra grande) o mais adequado à discrepância encontrada.

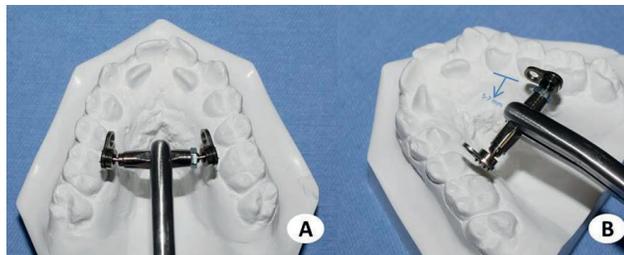
Na fase pré-operatória o templeite é utilizado com o auxílio do modelo de estudo da maxila para o cirurgião saber o possível tamanho de distrator a ser escolhido (Figura 4B-E). Porém, o cirurgião deve confirmar o tamanho do distrator na fase intraoperatória, desconsiderando a espessura da mucosa; a mensuração da discrepância transversa óssea – óssea é realizada com o templeite no local onde será ancorado o distrator palatino.



**Figura 4** - (A) Templeites disponíveis em tamanhos distintos e (B-E) templeites utilizados com o auxílio do modelo de estudo da maxila para a escolha do tamanho do distrator palatinal mais adequado à discrepância encontrada.

## 2.4 ADAPTAÇÃO DO DISTRATOR

As placas de ancoragem são colocadas horizontalmente, com o lado do parafuso no sentido da região anterior do palato. O distrator deve estar adaptado 5 – 7 mm para baixo do colo dos dentes (Figura 5).



**Figura 5** - (A) As placas de ancoragem colocadas horizontalmente, com o lado do parafuso no sentido da região anterior do palato e (B) distrator adaptado 5-7 mm para baixo do colo dos dentes.

O lado do distrator sinalizado com uma coloração distinta deve estar sempre destinado ao lado esquerdo da maxila. Essa marcação sempre ao lado esquerda da maxila é para recordar ao cirurgião a posição correta do distrator para que a ativação seja realizada de anterior para posterior (Figura 6)



**Figura 6** - Posição correta do distrator com a coloração ao lado esquerdo da maxila.

O paciente deve estar sempre com um tampão em orofaringe, no caso de o distrator e/ou o parafuso caírem na orofaringe.

## 2.5 FIXAÇÃO DO DISTRATOR

O distrator palatinal é fixado com um parafuso de cada lado do dispositivo. Pode ser utilizado parafuso autoperfurante ou deve-se realizar a fresagem e fixação com parafuso do sistema 2.0 mm (Figura 7).

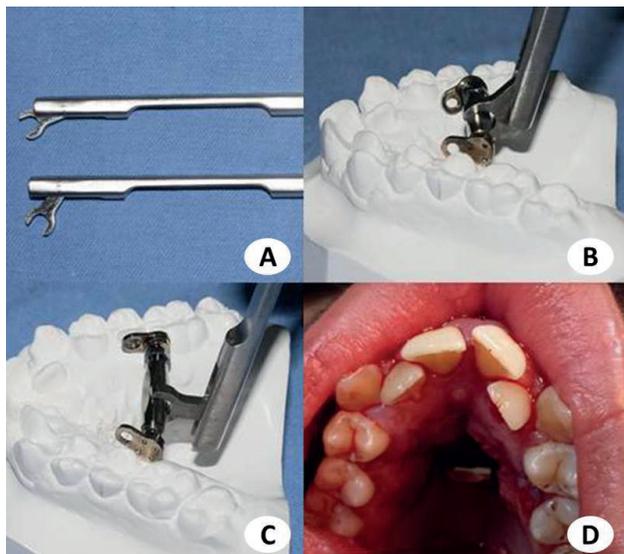


**Figura 7** - Parafuso do sistema 2.0 mm utilizado para fixação do distrator.

### 2.6 ATIVAÇÃO DO DISTRATOR

O cirurgião deve ativar o distrator no sentido de anterior para posterior. Para fazer isso, o instrumento – chave deve ser encaixado sobre o meio do corpo do distrator.

Ao final da ativação intraoperatória, o cirurgião deve deixar uma distância de abertura de 01 mm entre os incisivos centrais superiores (Figura 8).

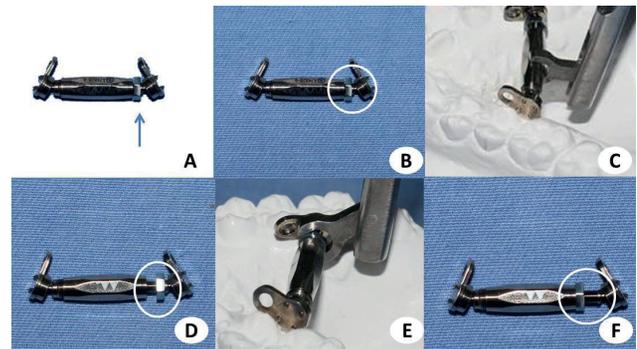


**Figura 8** - (A) Instrumento – chave articulado para ativação intraoperatória; (B) Encaixe do instrumento – chave no centro do distrator; (C) Ativação no sentido anterior para posterior e (D) Abertura de um 1 mm ao final da ativação intraoperatória.

### 2.7 BLOQUEIO DO DISTRATOR

Ao final da distração, o bloqueio é realizado com dispositivo (rosca) colorido, localizado à esquerda do distrator, devendo ser

ativado com a chave até a proximidade do corpo do distrator (Figura 9).



**Figura 9** - (A) Dispositivo (rosca) para bloqueio do distrator; (B) Distrator não ativado; (C) Ativação no sentido anterior para posterior; (D) Espaço entre o corpo do distrator e o dispositivo (rosca) de bloqueio após ativação do distrator; (E) Ativação do dispositivo (rosca) de bloqueio no sentido anterior para posterior e (F) Distrator bloqueado com dispositivo (rosca) adjacente ao distrator.

### 3 DISJUNÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

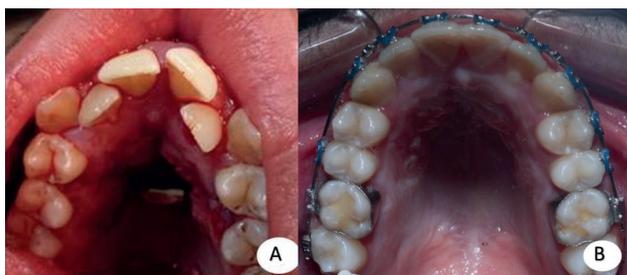
A ativação diária deve ser realizada inicialmente após 07 dias do procedimento cirúrgico. O paciente realiza a ativação de um quarto de volta duas vezes ao dia (marcação em cor evidencia a rotação do corpo do distrator para realizar um quarto de volta). A distração é realizada diariamente pelo paciente, porém avaliações periódicas do cirurgião e ortodontista devem ser realizadas, a fim de se verificar o momento de finalizar a ativação após a obtenção da distração necessária para o caso.

### 4 MANUTENÇÃO DO DISTRATOR

Após a conclusão da distração o dispositivo de bloqueio (rosca) deve estar adjacente ao corpo do distrator, deixando-o imobilizado. O dispositivo de distração deve ser mantido em posição pelo período de 3 a 6 meses (Figura 10). Após a remoção do dispositivo de distração, prosseguir o tratamento ortodôntico para correção do apinhamento dentário (Figura 11).



**Figura 10** - Distrator palatal bloqueado pelo período de 3 a 6 meses.



**Figura 11** - (A) Antes e (B) após a realização da ERMAC utilizando distrator palatal ósseo suportado.

## DISCUSSÃO

O uso de distratores com ancoragem diretamente em osso gera uma expansão óssea pura por meio de um real ganho de base óssea e otimização do tratamento. Isso se dá mediante o afastamento gradual da sutura intermaxilar e concomitante neoformação óssea entre os ossos maxilares e suturas adjacentes. A força distribuída pelo dispositivo para o alcance da expansão é dissipada para os ossos maxilares em seu centro de resistência sem perdas e com maior eficiência. Ao contrário da expansão dentária, onde há uma compensação das posições dentárias com alteração da inclinação axial dos dentes, mascarando o real crescimento transversal maxilar em aproximadamente 50%, acrescentando substancialmente as chances de recidiva e insucessos. Além disso, o uso de distratores ósseos elimina as complicações relacionadas ao uso de distratores de ancoragem dentária, onde há uma transmissão excessiva de forças ao dente e periodonto com a possibilidade de perda de inserção, fenestrações ósseas, reabsorções radiculares, extrusões dentárias e recessões gengivais, como também possibilita o tratamento para pacientes edêntulos<sup>2,4,7</sup>.

As complicações, quando o procedimento é conduzido de forma correta, são raras, dado o caráter de ancoragem óssea, o que reduz as possibilidades de complicação quando comparada à ancoragem dentária. No entanto, como principais inconvenientes relatados, estão: necrose palatal, sialometaplasia necrosante, comunicações buco-sinusais devido a osteotomias mal conduzidas, desvio septal, expansão insuficiente ou recidiva<sup>4,8</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de expansor ósseo-ancorado está cada dia mais difundido e debatido entre os profissionais de odontologia em geral e cirurgões buco-maxilo-faciais, embora haja dificuldade

relativa a publicações que esclareçam sobre o uso prático desses dispositivos. Dessa forma, passo a passo busca contribuir para o aprendizado e planejamento de casos por meio dessa técnica, corroborando bons resultados.

## REFERÊNCIAS

1. Betts NJ, Ziccardi VB. Surgically assisted maxillary expansion. In: Fonseca RJ, ed: Oral Maxillofac Surg Orthognathic Surg v. 2. Philadelphia: WB Saunders, 2000. p 211-31.
2. Cappellette Jr, M. Disjunção Maxilar. São Paulo: Santos, 2014. 279-379.
3. Menon S, Manerikar R, Sinha R. Surgical Management of Transverse Maxillary Deficiency in Adults. J Oral Maxillofac Surg. 2010; 9(3):241-246.
4. Pinto PX, Mommaerts MY, Wreakes G, Jacobs WV: Immediate postexpansion changes following the use of the transpalatal distractor. J Oral Maxillofac Surg. 2001; 59:994e1000.
5. Bays RA, Greco JM. Surgically assisted rapid palatal expansion: an outpatient technique with long-term stability. J Oral Maxillofac Surg. 1992; 50:110-113.
6. Araújo A. Expansão cirúrgica-ortodôntica da maxila técnica cirúrgica. – In: Araújo, A. Cirurgia Ortognática. São Paulo: Santos, 1999. p 223-230.
7. Pereira MD, et al. Strategies for surgically assisted rapid maxillary expansion according to the region of transverse maxillary deficiency. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012; 41:1127-1139.
8. Haas AJ. Long-term post treatment evaluation of rapid palatal expansion. Angle Orthod. 1980; 50:189-217