MINI-IMPLANTES: UMA NOVA REALIDADE

MINIIMPLANTS: A NEW REALITY

The use of miniscrew implants for temporary skeletal anchorage in orthodontics: A comprehensive review, de Moschos A. Papadopoulos e Fadi Tarawneh. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology: 6 - 15p, vol. 103, n. 5, 2007. ISSN - 1079-2104

THAÍS MARIA FREIRE FERNANDES
Doutoranda em Ortodontia (FOB/USP)

RENATA CARVALHO SATHLER
Doutoranda em Ortodontia (FOB/USP)

A Ortodontia está embasada principalmente no diagnóstico, plano de tratamento e na mecânica ortodôntica. As características próprias dos indivíduos, o conhecimento do crescimento crânio-facial e da oclusão darão subsídios para o correto diagnóstico e planejamento. Uma terapia ortodôntica bem-sucedida, na maioria das vezes, depende da racionalização da mecânica ortodôntica com um planejamento criterioso, pois todo movimento requer uma fonte de apoio que possa suportar determinada força, denominada ancoragem, a qual tem sido motivo de preocupação para os ortodontistas desde os primórdios da especialidade. Com a necessidade de se atingir uma ancoragem máxima sem efeitos colaterais, os mini-implantes foram desenvolvidos.

Com a utilização desses dispositivos, surge um novo conceito de ancora-

gem, denominado ancoragem esquelética. Ela é obtida devido à incapacidade de movimentação da unidade de ancoragem diante da mecânica ortodôntica. Sendo assim, os autores propuseram realizar uma revisão atualizada dos aspectos relevantes da aplicação dos mini-implantes.

A ideia de utilizar implantes fixados ao osso para atingir uma ancoragem absoluta ocorreu, em 1945, com Gainsforth e Higley. Apesar de muitas publicações mostrarem sucesso com o uso de implantes para ancoragem em Ortodontia, o largo diâmetro dos dispositivos comercialmente disponíveis trouxe limitação para seu posicionamento na cavidade oral, pois podiam ser colocados somente em regiões edêntulas com quantidade de osso suficiente. Para superar essa limitação, implantes

com dimensões menores foram introduzidos por Kanomi, em 1997. Com o tempo, outros pesquisadores, empolgados com os resultados e a possibilidade de ancoragem máxima sem efeitos colaterais, também passaram a utilizá-los. O termo mini-implante foi definido recentemente. Porém, ainda não há um consenso geral na literatura, e denominações como microimplante, microparafuso, miniparafuso ortodôntico e dispositivo de ancoragem esquelética são encontradas.

A crescente demanda por tratamento ortodôntico que requer mínima colaboração e que providencie máxima ancoragem, especialmente em adultos, tem levado à expansão das tecnologias relacionadas ao mini-implante. Assim, esses dispositivos ganharam popularidade em virtude da possibilidade de colocação em diferentes locais de inserção, por causa de seu procedimento cirúrgico simples, menor trauma cirúrgico e prognóstico de sucesso; consequentemente, diversas marcas estão sendo comercializadas.

Atualmente, os principais sistemas para ancoragem esquelética disponíveis nos mercados nacional e internacional utilizam o titânio de grau IV e V de pureza em sua fabricação, biocompatíveis, cuja principal característica é não viabilizar a formação de interface osseointegrável. Isso é importante porque esses mini-implantes deverão ser removidos depois de concluída sua função durante o tratamento ortodôntico.

Os mini-implantes são fabricados em diversos tamanhos e diâmetros, sendo que o comprimento varia de 4 a

12 mm, e o diâmetro, de 1,2 a 2 mm. Por apresentarem tamanho, diâmetro e formato diferentes, deve-se racionalizar o uso para melhor adequação às situações específicas. A escolha desse acessório deve levar em consideração o espaço méso-distal existente entre as raízes, a densidade e profundidade do osso e a espessura da mucosa oral. A instalação dos mini-implantes pode ser realizada por qualquer profissional da Odontologia, desde que respeite as características dos pacientes e realize o procedimento de maneira acurada.

Como em qualquer procedimento cirúrgico, podem ocorrer complicações. Dentre elas, a de maior risco é o contato do mini-implante com a raiz do dente. Outras ocorrências são: a quebra do parafuso dentro do osso, o contato com o feixe vâsculo-nervoso e a inflamação da mucosa peri-implantar. Para evitar esses contratempos, um planejamento cuidadoso, com tomadas radiográficas precisas, a utilização de guias cirúrgicos e a escolha do mini-implante adequado devem ser observados.

Novas tecnologias frequentemente são apresentadas ao mercado odontológico visando melhorar e aprimorar a atuação clínica dos profissionais. Porém, o estabelecimento de um protocolo rígido de diagnóstico, ou seja, o planejamento e a seleção adequada dos mini-implantes, associados a uma técnica cirúrgica apropriada e mecânica de movimentação dentária ajustada a essa técnica, norteiam o sucesso do tratamento ortodôntico utilizando a ancoragem esquelética com os mini-implantes.