Estudo tomográfico prospectivo das alterações na região dos incisivos centrais superiores após a distalização total do arco com mini-implantes extra-alveolares na crista infrazigomática

Autor(res)

Marcio Rodrigues De Almeida
Amanda Borges Esteves
Priscila Inoue Ortega
Thais Maria Freire Fernandes Poleti

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE

Introdução

A má-oclusão de classe II de Angle,é uma condição que afeta cerca de 38% da população brasileira entre 7 a 12 anos. É a mais comum na prática ortodôntica contemporânea, devido à suas alterações significativas no perfil,e na estética facial do paciente e na sua função mastigatória. Os mini-implantes extra-alveolares ganharam ênfase no planejamento ortodontico e podem ser instalados na crista infrazigomatica (IZC) ou na região buccal shelf mandibular. O IZC tem sido mais utilizado para a correção da Classe II de Angle e consequentemente para a retração dos dentes anterossuperiores. Após a movimentação ortodôntica e a retração total do arco, é possível que ocorra a remodelação do canal incisivo, especialmente por esse canal localizar-se entre as raízes dos incisivos centrais. Esse estudo tem como objetivo identificar as alterações no osso alveolar circundante aos incisivos centrais, após a correção da classe II com a distalizaçao total do arco com os mini-implantes extra alveolares.

Objetivo

Identificar as alterações no osso alveolar circundante aos incisivos superiores após a correção de Classe II com distalização total do arco utilizando mini-implantes extra-alveolares instalados na crista infrazigomática, por meio de análise tomográfica. Foi investigado ainda o nível de reabsorção radicular dos incisivos,bem como as alterações morfológicas na região do canal incisivo

Material e Métodos

Foi utilizada uma amostra prospectiva de 25 pacientes, 14 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, com média de idade de 13,63 anos. Os pacientes foram tratados com aparelho fixo e mini-implantes extra-alveolares instalados na crista infrazigomática. Para avaliação dos efeitos ocasionados pelo tratamento foram obtidas tomografias computadorizadas de feixe cônico, em T1 (inicial) e T2 (pós correção da Classe II). As alterações foram avaliadas por meio da comparação das imagens e para avaliar as diferenças entre T1 e T2 foram aplicados: o teste T student e o teste de Wilcoxon. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição dos dados

– teste de normalidade. O erro do método foi calculado por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse. Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p<0,05$).

Resultados e Discussão

As alterações ósseas na região dos incisivos: no terço apical por vestibular diminuição do nível ósseo em média -0,9mm; no terço apical por palatina dos incisivos centrais aumento do nível ósseo em média 1,1mm; no terço médio por palatina dos incisivos laterais diminuição do nível ósseo em média -0,6mm; e no terço cervical por vestibular e palatina houve uma diminuição da altura vertical óssea em média 0,8mm. A reabsorção radicular dos incisivos pós correção foi em média 1,21mm após a distalização total do arco. As raízes dos incisivos centrais se aproximaram do canal incisivo após a retração, de 0,88mm em média. Houve uma diminuição do diâmetro do canal incisivo após a retração, 4mm acima da junção amelocementária de 0,42mm. O formato cilíndrico foi o mais prevalente quando avaliamos a morfologia do canal incisivo e a direção curva inclinada foi mais observada.

Conclusão

Ocorrem diversas modificações na região dos incisivos após a distalização total do arco apoiados em mini-implantes extra-alveolares na crista infrazigomática, diminuição do nível ósseo por vestibular pela inclinação dos incisivos, aumento da altura óssea no sentido vertical cervical, reabsorção radicular e alterações na região de canal incisivo, porém, clinicamente insignificantes.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

Almeida MR, Pereira ALP, Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Silva Filho OG. Prevalence of malocclusion in children aged 7 to 12 years. Dental Press J Orthod 2011;16(4):123-31.
2. Almeida MR. Biomechanics of extra-alveolar mini-implants. Dental Press J Orthod. 2019 Jul-Aug;24(4):93-109.
3. Hung BQ, Hong M, Kyung HM, Kim HJ. Alveolar bone thickness and height changes following incisor retraction treatment with microimplants. Angle Orthod. 2022 Jul;92(4): 497-504.
4. Ahn HW, Moon SC, Baek SH. Morphometric evaluation of changes in the alveolar bone and roots of the maxillary anterior teeth before and after en masse retraction using cone-beam computed tomography. Angle Orthodontist. 2013, 83(2): 212-221.
5. Eksriwong T, Thongudomporn U. Alveolar bone response to maxillary incisor retraction using stable skeletal structures as a reference. Angle Orthodontist. 2021; 91(1): 30-35.