

Contexto

El consenso general de los profesionales en odontología coincide en que la reabsorción radicular externa se produce en cierto grado en casi todos los pacientes de ortodoncia. Sin embargo, también se ha estudiado que la reabsorción radicular externa no solo se debe a causa de tratamientos ortodonticos, sino que su etiología y factores de riesgo son multifactoriales. Por tanto, es importante para el profesional en ortodoncia dentro de su responsabilidad, además de conocer todos los factores de riesgo de dicha patología, diagnosticarla correctamente con el fin de informarla, prevenirla o interceptarla oportunamente. Dentro de un correcto diagnostico, es necesario que sea completo, no solo en sentido meso-distal, como lo permite la radiografía convencional, sino en sentido vestibulo-palatino mediante el uso de tomografía de rayo de cono.

Objetivo

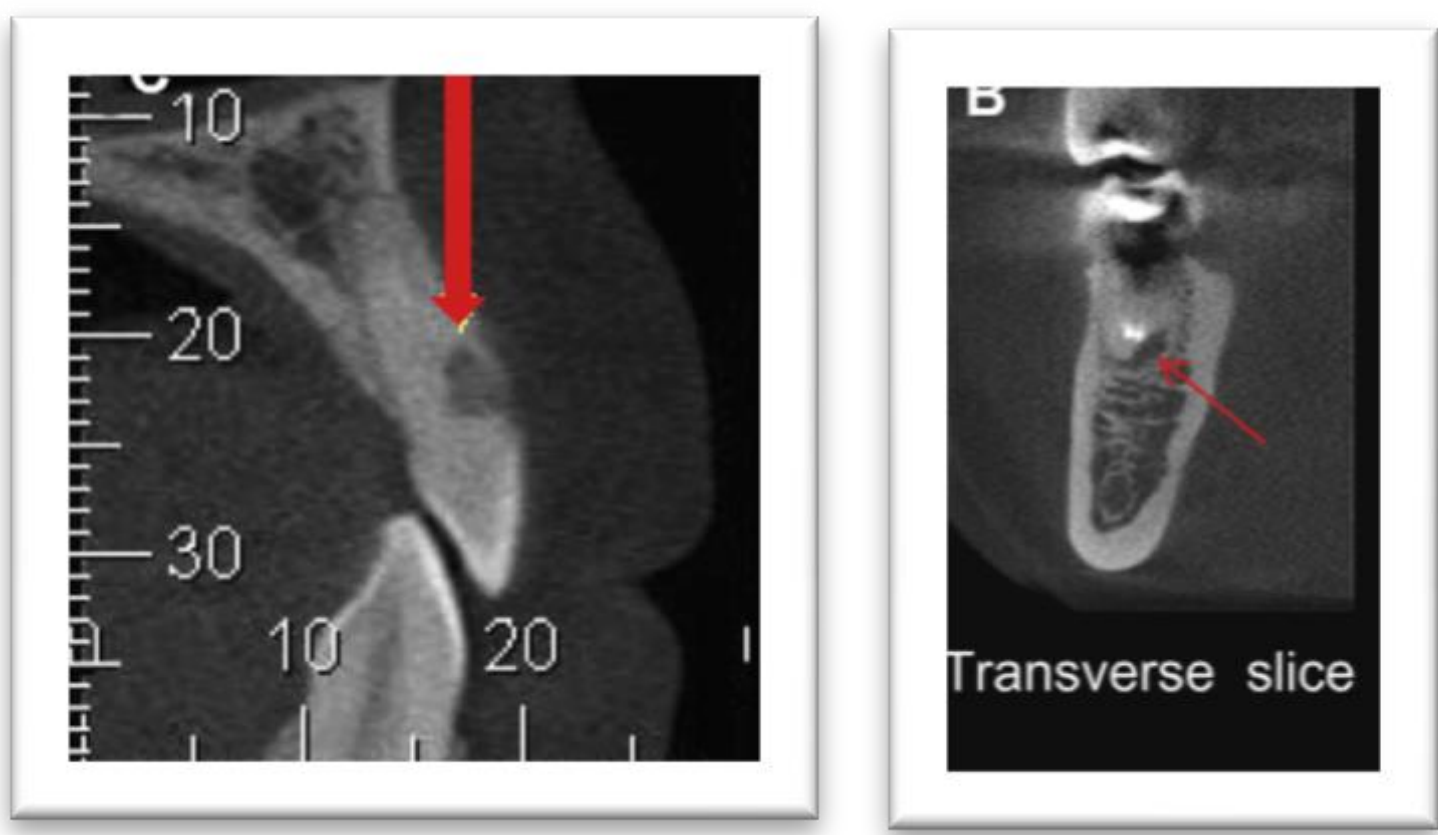
Determinar mediante tomografía de rayo de cono- CBCT la frecuencia de la reabsorción radicular apical externa en superficies vestibular y palatina de dientes incisivos superiores de pacientes sin tratamiento de ortodoncia previo, que asistieron por primera vez a las Clínicas de la Institución Universitaria Colegios de Colombia durante el II semestre del año 2012.

Método

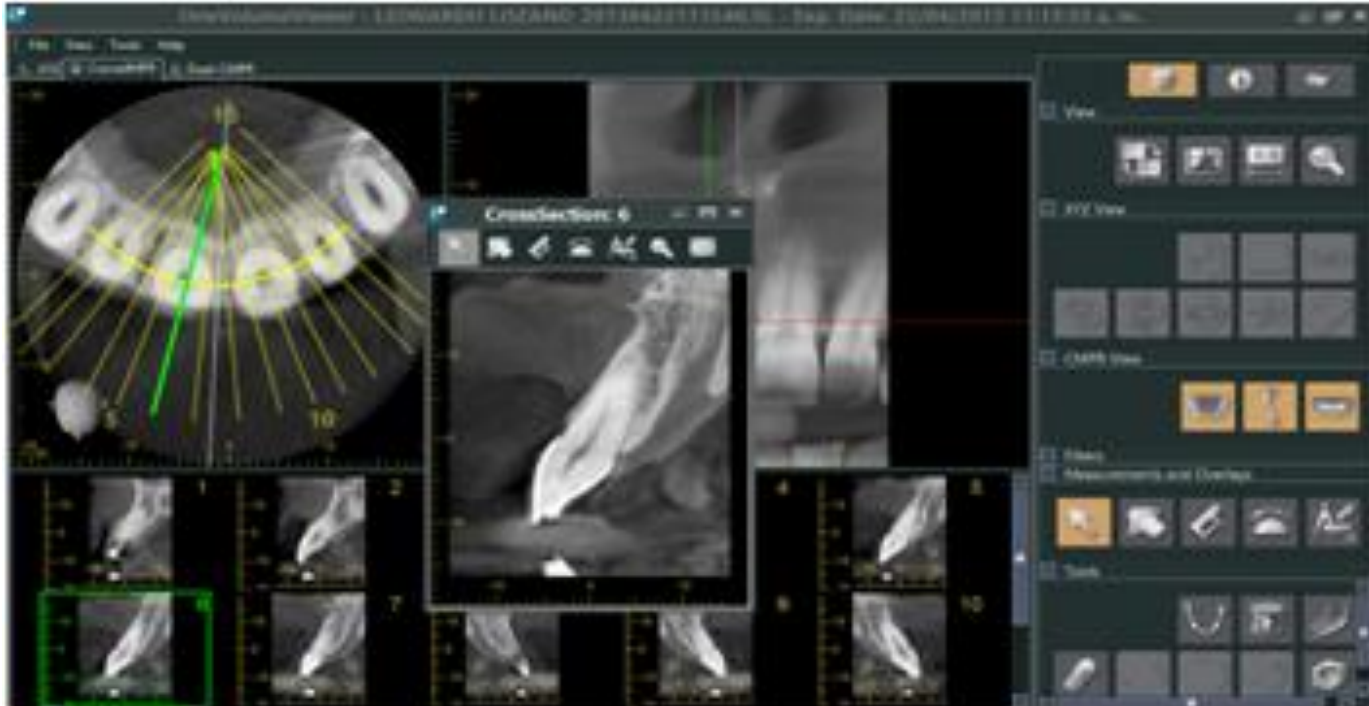
Estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en el cual se evaluaron las superficies vestibular y palatina de 72 dientes incisivos superiores correspondientes a 18 pacientes que asistieron durante el II semestre del año 2012 las Clínicas de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, para iniciar por primera vez tratamiento ortodontico. De las 40 historias seleccionadas, se tomó una muestra de 18, a las cuales se les tomó una tomografía y sobre el análisis tomográfico en medio electrónico se realizo el diagnóstico de la presencia de la reabsorción radicular externa en cada diente en su tercio apical sobre el corte sagital, donde se evaluaron las superficies vestibular y palatina .

Referencias Bibliográficas

- Spurrier SW, Hall SH, Joondeph DR, Shapiro PA, Riedel RA. A comparison of apical root resorption during orthodontic treatment in endodontically treated vital teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1990; 97(2): 130-134.
- Varela PI, Romero MA, Suárez JM, Aguado A. Reabsorción radicular interna, reabsorción radicular externa. Semergen. 2002; 28(11): 641-642.
- Andresen JO. Review of root resorption system and models. Etiology of root resorption and the homeostatic mechanism of the periodontal ligament. En: Davidovich Z (ed.). Biological mechanisms of tooth eruption and root resorption. 1988: 293-302.
- Tronstrand L. Root Resorption a multidisciplinary problem in dentistry. En: Davidovich Z (ed.). Biological mechanism of tooth and eruption and root resorption. 1988: 293-302.
- Malmgren O, Levander E. Minimizing orthodontically induced root resorption. WJO. 2003; 4(3):19-24.
- Freilich L. Ultrastructure and acid phosphatase cytochemistry of odontoclasts: effect of parathyroid extract. J Dent Res. 1971; 50: 1047-1055.
- Ten Cate A, Anderson R. An ultrastructural study of tooth resorption in the kitten. J Dent Res 1986; 65:1087-1093.
- Sahara N, Okafuji N, Toyoki A, Ashizawa Y, Deguchi T, Suzuki K. Odontoclastic resorption of the superficial layer of predentine in the shedding of human deciduous teeth. Cell Tissue Res. 1994; 277:19-26.
- Sasaki T. Differentiation and functions of osteoclasts and odontoclasts in mineralized tissue resorption. Microsc Res Tech. 2003; 61:483-495.
- Mirabella AD, Arun J. Prevalence and severity of apical root resorption of maxillary anterior teeth in adult orthodontic patients. Eur J Orthod. 1995; 17(2):93-99.
- Brezniak N, Wasserstein A. Orthodontically induced inflammatory root resorption. Part I: the basic science aspects. Angle Orthod. 2002; 72: 175-179.
- Bastos EM, Drummond AF, Pretti H, Oliveira F, Pereira E J, Gontijo A, et al. Association of functional gene polymorphism IL-1b in patients with external apical root Resorption. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009; 136 (4): 542-546.
- Lozano MA, Ruiz A L. Reabsorción radicular en ortodoncia: revisión de la literatura. Univ Odontol. 2009; 28 (60): 45-51.
- Linge BO, Linge L. Apical root resorption in upper and anterior teeth. Eur J Orthod. 1983; 5: 173-183.
- Linge L, Linge BO. Patient characteristics and treatment variables associated with apical root resorption during orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1991; 99:35-43.



Corte transversal mediante tomografía.



Análisis tomográfico



Resultados

Se evaluaron 72 dientes, 36 incisivos centrales superiores y 36 incisivos laterales superiores, en dos superficies: vestibular y palatino, correspondientes a 18 pacientes. 89% (16) de los pacientes evaluados presentaron reabsorción radicular apical externa previo al tratamiento de ortodoncia, en alguno de los dientes evaluados, 38%(27) de los dientes evaluados la presentaron en alguna de las dos superficies y 50% (36) de las superficies evaluadas la tuvieron. Se encontraron diferencias significativas entre el tipo de diente y la presencia de la reabsorción radicular apical externa y entre el diente y la presencia de esta patología (p= 0.000, p=0.002, respectivamente - Prueba Chi Cuadrado), donde de los 36 dientes incisivos laterales superiores, 58.3% (21) presentaron reabsorción radicular externa y de los 36 dientes incisivos centrales superiores, 16.7% (6) la presentaron también (Figura 1) .

De las 72 superficies palatinas evaluadas, 31.9% (23) presentaron reabsorción radicular externa y de las 72 superficies vestibulares, 18.1% (13) la presentaron (Figura 2)

Figura 1. Presencia de la reabsorción radicular apical externa según tipo de diente.

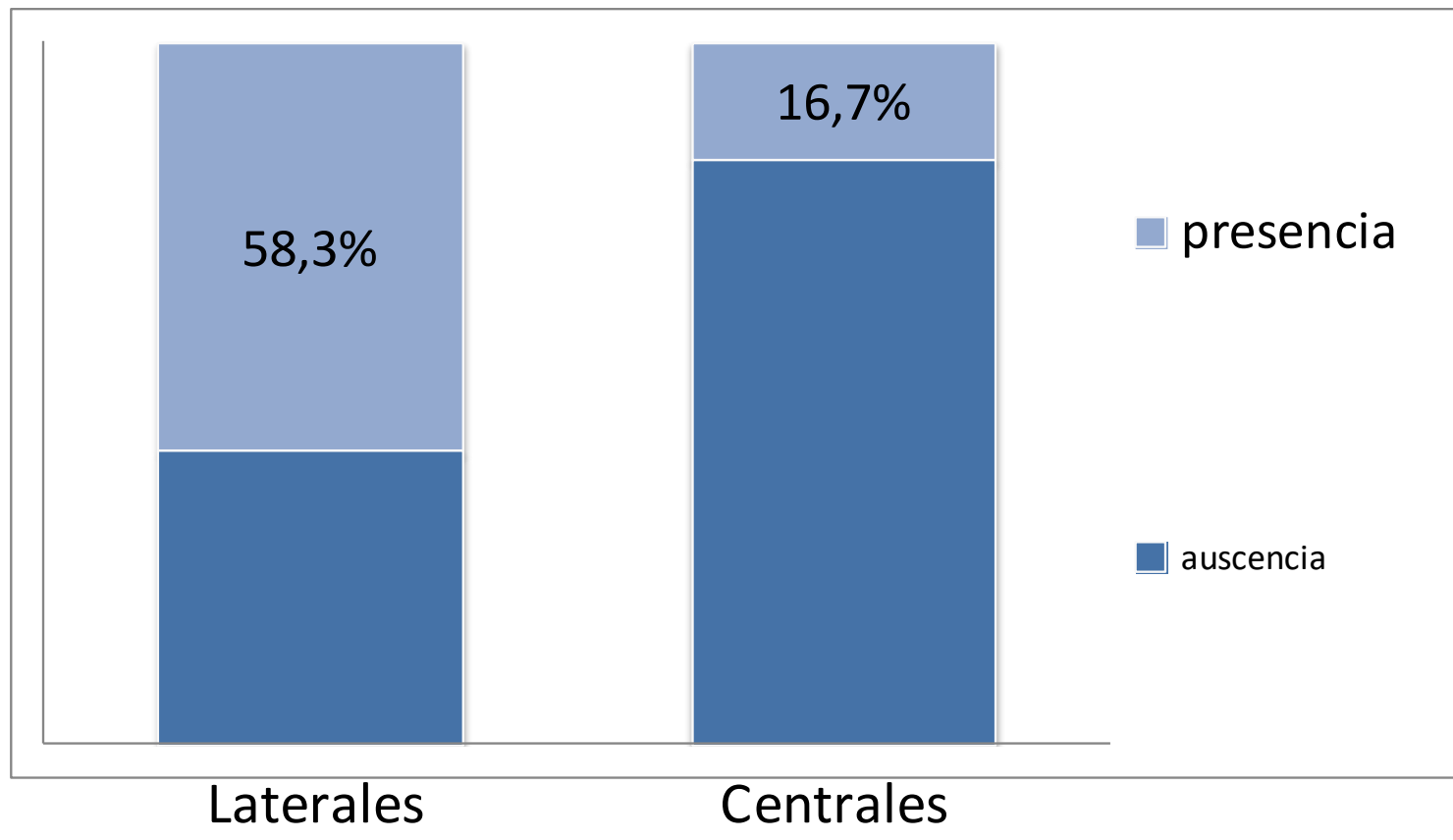
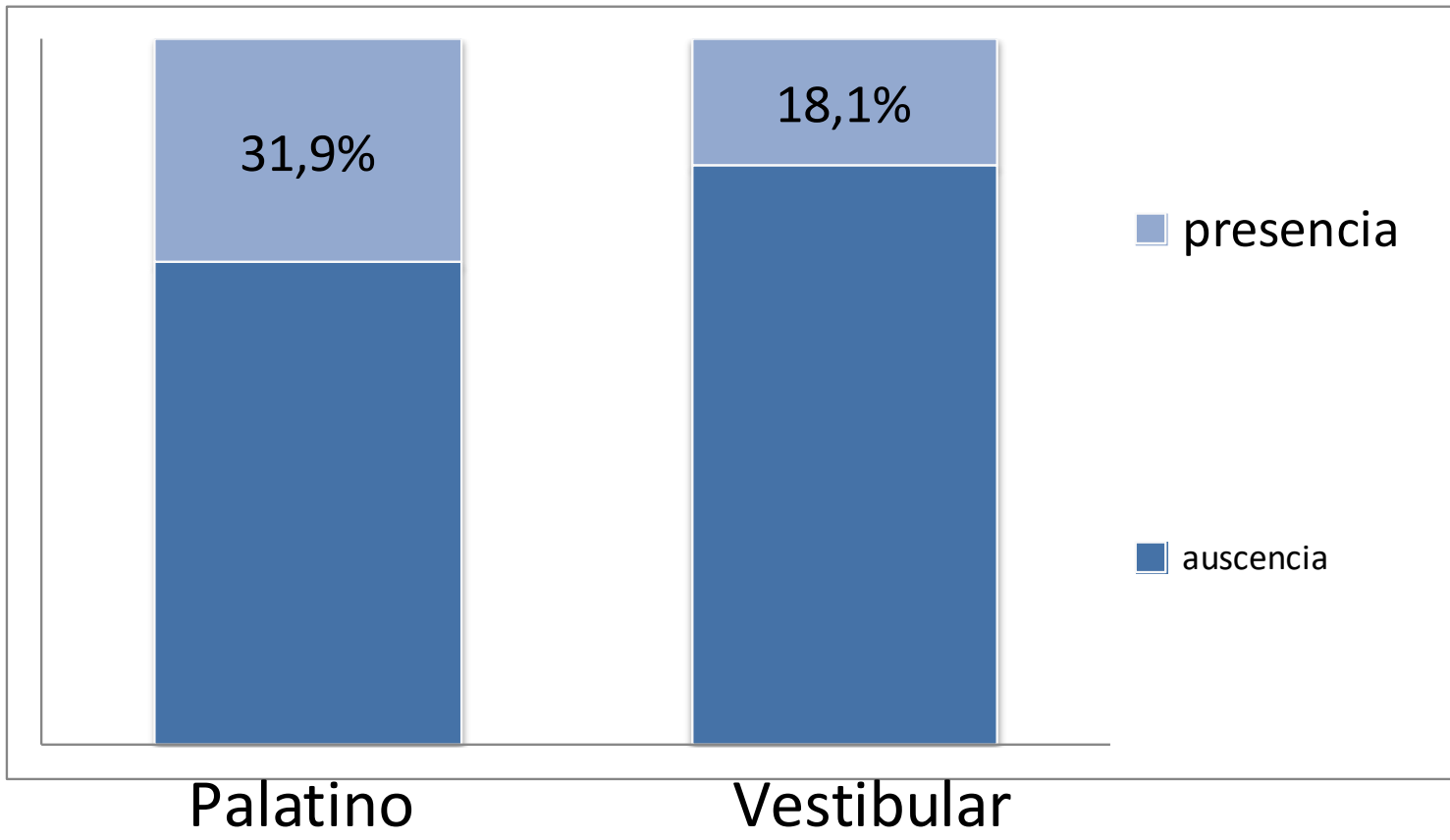


Figura 2. Frecuencia de la reabsorción según superficie



Referencias Bibliográficas

- Sameshima GT, Sinclair PM. Predicting and preventing root esorption: part I. Diagnostic factors. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001; 119:505-510.
- Harris E, Kineret S, Tolley E. A heritable component for external apical root resorption in patients treated orthodontically. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1997;111:301-309.
- Brezniak N, Wasserstein A. Root resorption after orthodontic treatment: Part 1. Literature review. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1993; 103(2): 62-63.
- Horiuchi A, Hotokezaka H, Kobayashi K. Correlation between cortical plate proximity and apical root resorption. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1998; 114 (3): 311-318.
- Graber TM, Vanarsdall RL Jr. Ortodoncia: Principios y técnicas actuales. 2ª ed. Madrid, España: Elsevier; 2006. :111-112.
- Abuabara A. Aspectos biomecánicos de la reabsorción radicular externa en terapia ortodóncica. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007; 12(8): E610-613.
- Al-Qawasmli RA, Hartsfield JK Jr, Everett ET, Flury L, Foroud TM, Macri JV, et al. Genetic predisposition to external apical root resorption. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003; 123: 242-252.
- Talic N F, Evans C, Zaki A M. Inhibition of orthodontically induced root resorption with echistatin, an RGD-containing peptide. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006; 129(2): 252-260.
- Goldin B. Labial root torque: Effect on the maxilla and incisor root apex. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1989; 95(3): 208-219.
- Sastre T. Factores de riesgo que predisponen a la reabsorción radicular durante el tratamiento ortodóncico. Rev Esp Ortod. 2000; 30: 351-363.
- Estrela C, Bueno M, Gonçalves A, Mattar R, Valladares J, Correa B et al.; Method to evaluate Inflammatory Root Resorption By Using Cone Beam Computed Tomography. J Endod. 2009; 35 (11): 1491-1497.