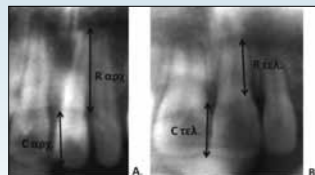


Risk factors for apical root resorption during orthodontic treatment



G. Polychronis¹, I. Bitsanis²

Tooth apical root resorption constitutes one of the main iatrogenic consequences during orthodontic treatment. It is manifested clinically and radiographically as a reduction of the length of the apex of the root and is regarded as a multifactorial phenomenon. The aim of this research project is to confine the major risk factors associated with the appearance of apical root resorption (EARR) during orthodontic treatment. From 604 patients treated at the university clinic of the postgraduate program of orthodontics of Athens, 33 patients (19 females and 14 males) were presented with radiographically diagnosed EARR at the end of the treatment. The control group consisted of 100 patients (64 females and 34 males) randomly selected with free medical history. The research was a retrospective study and used panoramic and lateral cephalometric x-ray films as comparative elements at the initiation and at the end of orthodontic treatment. The risk factors for EARR under investigation were: 1. Sex 2. Duration of treatment 3. Type of dentition 4. Angle classification 5. Type of face from frontal view 6. Lower facial height 7. Extraction of premolars 8. The inclination of incisors to their bony base 9. Allergy and asthma 10. Mechanotherapy. The statistical analysis of the data involved logistic regression which was performed by the statistical package STATA 8. The radiographically diagnosed EARR incidence was 5,4% with the incisors the most frequently involved teeth. The incidence risk factor for EARR is increased on average from 17% to 46% for every 1 month added treatment duration, under the usage of retraction arch. Those patients that have been treated with retraction arch have on average 4 times higher incidence risk factor for EARR. The incidence risk factor for EARR appears to be 1,25 to 42 times increased in patients with permanent dentition in relation to those with mixed dentition.

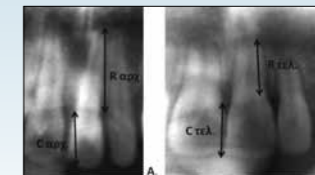
Key words: apical root resorption, orthodontic consequences, root resorption risk factors

Odontostomatological Progress 2015, 69 (2): 292-302

1. DDS
2. DDS, Dr.med Dent

Department of Orthodontics, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης απορρόφησης ριζών κατά τη διάρκεια της ορθοδοντικής θεραπείας



Γ. Πολυχρόνης¹, Η. Μπιτσάνης²

Μία από τις σχετικά σπάνιες ιατρογενείς επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της ορθοδοντικής θεραπείας αποτελεί η εξωτερική απορρόφηση της ακρορριζικής περιοχής των δοντιών. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η συσχέτιση παραγόντων κινδύνου με την εμφάνιση απορρόφησης ριζών κατά τη διάρκεια της ορθοδοντικής θεραπείας. Από το σύνολο των 604 ασθενών, θεραπευμένων στην κλινική του μεταπτυχιακού προγράμματος της ορθοδοντικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, 33 άτομα (19 θήλεις και 14 άρρενες) εμφάνισαν τη νόσο. Πλάγιες κεφαλομετρικές και πανοραμικές ακτινογραφίες πριν από την έναρξη και μετά το τέλος της ορθοδοντικής θεραπείας χρησιμοποιήθηκαν ως διαγνωστικό μέσο. Το δείγμα των μαρτύρων αποτέλεσαν 100 τυχαία επιλεγμένοι ασθενείς (64 θήλεις και 36 άρρενες) με ελεύθερο ιατρικό ιστορικό. Τα χαρακτηριστικά υπό μελέτη ήταν: 1) Διάρκεια θεραπείας. 2) Φύλο. 3) Μόνιμος ή μικτός φραγμός. 4) Αλλεργία ή άσθμα. 5) Εξαγωγές προγομφίων. 6) Κάτω πρόσθιο ύψος. 7) Τάξη κατά Angle. 8) Τάξη κατά Angle και κάτω πρόσθιο ύψος. 9) Τύπος προσώπου κατά μέτωπο. 10) Διαφορά απόκλισης των τομέων σε σχέση με την οστική τους βάση πριν και μετά το τέλος της ορθοδοντικής θεραπείας. 11) Μηχανοθεραπεία. Τα δεδομένα ελέγχθηκαν για στατιστική σημαντικότητα και μοντελοποιήθηκαν με λογιστική παλινδρόμηση στο στατιστικό επίπεδο STATA 8. Ο επιπολασμός του φαινομένου ανήλθε στο 5,4%, με τους τομείς να επηρεάζονται κατά κύριο λόγο. Ο κίνδυνος εμφάνισης απορρόφησης ριζών αυξάνεται κατά μέσο όρο από 17% έως 46% με παράταση της διάρκειας θεραπείας κατά 1 μήνα, δεδομένης της χρήσης οπισθέλκοντος τόξου και του τύπου του φραγμού. Επιπλέον, εκτιμάται ότι οι ασθενείς που κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους γίνεται χρήση οπισθέλκοντος τόξου εμφανίζουν κατά μέσο όρο 4 φορές υψηλότερο κίνδυνο απορρόφησης ριζών συγκριτικά με τους ασθενείς για τους οποίους δεν χρησιμοποιείται οπισθέλκον τόξο. Ο κίνδυνος για απορρόφηση ριζών εμφανίζεται από 1,25 έως 42 φορές αυξημένος σε ασθενείς με μόνιμο φραγμό, συγκριτικά με ασθενείς οι οποίοι παρουσιάζουν μικτό φραγμό.

Λέξεις ευρετηρίου: απορρόφηση ριζών, ορθοδοντικές επιπτώσεις, προδιαθεσικοί παράγοντες ακρορριζικής απορρόφησης

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2015, 69 (2): 292-302

1. Οδοντίατρος
2. Επίκουρος Καθηγητής

Κλινική Ορθοδοντικής, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα