

Growth prediction



I. Lyros¹, D. Koutsoumpou¹, K. Lazaridi¹,
M. Ligoutsikou¹, I. Bitsanis²

The importance of growth prediction is great for those who are in growth term of their lives. There are diagnostic records which depict elements of patient's growth that are useful for treatment planning, including the comparison of chronological age to skeletal, the level of skeletal mature, and the extent and direction of growth that probably rests. In case of not taking under concern the evidence of diagnostic records, there would be unexpected results which may constitute the reason for treatment failure. The aim of our work is to detect study and present the methods that are used in growth prediction of individuals. The diagnostic methods that are used for growth prediction are the analysis of lateral cephalometric radiograph, focusing in the study of angles and levels, as well as the study of radiographs of hand wrist and cervical vertebral. The study of lateral cephalometric radiograph gives to the clinician the opportunity to derive unique information for patient's craniofacial complex. As far as the radiograph of hand wrist is concerned, it depicts many small bones which can be used to assess the level of skeletal mature. By the examination of lateral cephalometric radiograph the clinician could examine the morphology of cervical vertebral, without obligating the patient to another radiograph. Besides, the method of metal implants, biochemical methods, the use of radioisotopes and the electromyography, as alternative techniques are presented, which are used mainly for experimental goals. As a general procedure for growth prediction, the clinician should compare the findings from the individuals radiograph to corresponding atlas which are the outcome of specific researches.

Key words: Orthodontics treatment, growth prediction, cephalometric radiograph, experimental studies, hand wrist radiograph, cervical vertebral, metal implants

Odontostomatological Progress 2011, 65 (3): 380-391

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

Πρόγνωση αύξησης



I. Λύρος¹, Δ. Κουτσομπου¹, Κ. Λαζαρίδη¹,
Μ. Λιγούτσικου¹, Η. Μπιτσάνης²

Η πρόγνωση αύξησης είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα άτομα που βρίσκονται σε αυξητική περίοδο της ζωής τους. Ο κλινικός ορθοδοντικός έχει στη διάθεσή του διαγνωστικά μέσα που απεικονίζουν στοιχεία από την αύξηση του ασθενούς, που είναι χρήσιμα για το σχέδιο θεραπείας. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η σύγκριση χρονολογικής και σκελετικής ηλικίας, το επίπεδο της σκελετικής ωριμότητας και η έκταση και διεύθυνση τυχόν υπολειπόμενης αύξησης. Σε περίπτωση που δεν ληφθούν υπόψη τα στοιχεία από τα διαγνωστικά μέσα, είναι πιθανόν να υπάρξουν απρόσμενα αποτελέσματα, που μπορεί να αποτελούν και λόγο αποτυχίας της θεραπείας. Σκοπός της εργασίας μας είναι η εντόπιση, μελέτη και παρουσίαση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην πρόγνωση της αύξησης του οδοντογναθικού συστήματος του ανθρώπου. Οι διαγνωστικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την πρόγνωση της αύξησης είναι η ανάλυση της κεφαλομετρικής ακτινογραφίας, εστιάζοντας στη μελέτη γωνιών και επιπέδων, καθώς επίσης και η μελέτη των ακτινογραφιών άκρας χειρός και σπονδύλων του αυχένα. Η μελέτη της πλάγιας κεφαλομετρικής ακτινογραφίας δίνει στον ορθοδοντικό τη δυνατότητα να αντλήσει μοναδικές πληροφορίες για το κρανιοπροσωπικό σύμπλεγμα του ασθενούς. Όσον αφορά το ακτινογράφημα της δεξιάς άκρας χειρός, απεικονίζει πολλά μικρά οστά, που είναι χρήσιμα για τον υπολογισμό του επιπέδου της σκελετικής ωριμότητας. Επιπλέον, μέσω της πλάγιας κεφαλομετρικής ακτινογραφίας, ο κλινικός μπορεί να εξετάσει τη μορφολογία των αυχενικών σπονδύλων, χωρίς να επιβαρύνει τον ασθενή με επιπλέον ακτινογραφίες. Επιπρόσθετα, θα παρουσιαστούν η μέθοδος των μεταλλικών εμφυτευμάτων, βιοχημικές μέθοδοι, η χρήση ραδιοϊσοτόπων και η ηλεκτρομυογραφία, ως εναλλακτικές τεχνικές, κυρίως για ερευνητικούς σκοπούς. Σαν γενική διαδικασία, ο κλινικός πρέπει να συγκρίνει τα ευρήματα από τις ακτινογραφίες του εκάστοτε ασθενούς με αντίστοιχους άτλαντες, που είναι αποτέλεσμα εξειδικευμένων ερευνών.

Η εργασία αυτή παρουσιάστηκε στο 12^ο Συνέδριο Φοιτητών Οδοντιατρικής που διεξήχθη στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών το 2008 και κέρδισε το πρώτο βραβείο, καθώς επίσης και στο 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ορθοδοντικής Εταιρείας της Ελλάδος και Ορθοδοντικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος με τη συμμετοχή του Επαγγελματικού Συλλόγου Ορθοδοντικών Ελλάδος, που διεξήχθη στην Αθήνα στις 6-7 Δεκεμβρίου 2008.

Λέξεις ευρητηρίου: Ορθοδοντική θεραπεία, πρόγνωση αύξησης, κεφαλομετρική ακτινογραφία, πειραματικές μελέτες, ακτινογραφία άκρας χειρός, αυχενικοί σπόνδυλοι, μεταλλικά εμφυτεύματα

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2011, 65 (3): 380-391

1. Οδοντίατρος
2. Επίκουρος Καθηγητής

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