

Dental, Skeletal and Chronological Age Correlation



A. Koppold¹, H. Vastardis²

The estimation of a person's age is important in Orthodontics and in Paediatric Dentistry, but also in Forensic Medicine, in Anthropology and in police investigations. A dental, a skeletal and a chronological age have been identified but they do not necessarily coincide, so each one of them needs to be evaluated independently. Valuable information can be gained from a panoramic, a cephalometric and a hand wrist radiograph. Different evaluation methods have been developed for each type of radiograph, which will be analyzed in this article. As far as dental age is concerned, it is less influenced by environmental factors in comparison to the rest and it is also independent from the rapid acceleration of growth during adolescence. For its evaluation we prefer the radiographic study of the calcification of the teeth rather than their time of eruption, since the latter is influenced by many external factors. The methods of Demirjian and Nolla are the most commonly used ones. As far as skeletal age is concerned, it can be assessed by radiographically evaluating the bones of the wrist, using the methods of Greulich and Pyle and the one by Tanner and Whitehouse, or the cervical vertebrae via CVM (Cervical Vertebral Maturation).

This review aims at a comparative description of the various methods of age determination and underlines the plethora of options available to the dentist to assess it, using the diagnostic data on hand and his experience as means. Furthermore, this article indicates the need to create reference databases for these specific correlations in each country or region, since each population has its own growth and dental pattern.

Key words: Dental age, Chronological age, Skeletal age, Demirjian method, Hand wrist radiograph, Greulich & Pyle method, Tanner & Whitehouse method, Cervical Vertebral Maturation (CVM) Method

Odontostomatological Progress 2016, 70 (1): 86-99

1. DDS
2. DDS, MS, PhD

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

Συσχέτιση Οδοντικής, Σκελετικής και Χρονολογικής Ηλικίας



A. Κόππολντ¹, Ε. Βασταρδή²

Η εξακρίβωση της ηλικίας ενός ατόμου έχει μεγάλη σημασία στην οδοντιατρική επιστήμη, αλλά και στην ιατροδικαστική, στην ανθρωπολογία και σε αστυνομικές έρευνες. Για τον προσδιορισμό της έχουν περιγραφεί η οδοντική, η σκελετική και η χρονολογική ηλικία οι οποίες δε συμπίπτουν απαραίτητα μεταξύ τους, οπότε η καθεμιά πρέπει να αξιολογηθεί ξεχωριστά. Πολύτιμα στοιχεία για τον προσδιορισμό της ηλικίας μπορούν να προκύψουν από την πανοραμική ακτινογραφία, την κεφαλομετρική ακτινογραφία και την ακτινογραφία άκρας χειρός. Για το κάθε είδος ακτινογραφίας έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές μέθοδοι αξιολόγησής τους που θα αναλυθούν στην παρούσα εργασία. Η οδοντική ηλικία επηρεάζεται λιγότερο από περιβαλλοντικούς παράγοντες σε σύγκριση με τις άλλες ηλικίες, ενώ είναι ανεξάρτητη από τη ραγδαία επιτάχυνση της ανάπτυξης κατά την εφηβεία. Για την αξιολόγησή της προτιμάται η ακτινογραφική μελέτη της ενασβεστίασης των δοντιών παρά η σειρά ανατολής τους, καθώς αυτή επηρεάζεται από πολλούς εξωγενείς παράγοντες. Στη βιβλιογραφία κυριαρχούν οι μέθοδοι του Demirjian και η αντίστοιχη του Nolla. Αναφορικά με τη σκελετική ηλικία, μπορούμε να αξιολογήσουμε είτε τα οστά του καρπού στην ακτινογραφία άκρας χειρός, με τη βοήθεια των Greulich and Pyle ή Tanner and Whitehouse, είτε τους αυχενικούς σπονδύλους στην πλάγια κεφαλομετρική ακτινογραφία με παραλλαγές της μεθόδου CVM (Cervical Vertebral Maturation).

Η εργασία αυτή αποσκοπεί στη συγκριτική περιγραφή των διαφόρων μεθόδων προσδιορισμού της ηλικίας και υπογραμμίζει τις δυνατότητες επιλογής που παρέχονται στον οδοντίατρο να την αξιολογήσει με εφόδια τα διαθέσιμα διαγνωστικά στοιχεία και την εμπειρία του. Η εργασία αυτή επίσης υποδεικνύει την ανάγκη για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων αναφοράς για τις συγκεκριμένες συσχετίσεις ανά χώρα και περιοχή, καθώς ο κάθε πληθυσμός παρουσιάζει διαφορετικό αναπτυξιακό και οδοντικό πρότυπο.

Η εργασία παρουσιάστηκε στο 51ο Ετήσιο Συνέδριο της Στοματολογικής Εταιρίας της Ελλάδος

Λέξεις ευρητηρίου: οδοντική ηλικία, χρονολογική ηλικία, Σκελετική Ηλικία, Μέθοδος Demirjian, Ακτινογραφία Άκρας χειρός, Μέθοδος Greulich & Pyle, Μέθοδος Tanner & Whitehouse, Μέθοδος CVM.

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2016, 70 (1): 86-99

1. Οδοντίατρος
2. Επίκουρη Καθηγήτρια

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