

## Σύγκριση των δεικτών κατά Pont και Korkhaus σε διαφορετικούς πληθυσμούς

Morteza Ordoubazary<sup>1</sup>, A. Hamid Zafarmand<sup>2</sup>, Ali Madani<sup>3</sup>, Atousa Ordoubazary<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Καθηγητής, Εργαστήριο Ορθοδοντικής, Πανεπιστήμιο Islamic Azad και Διευθυντής, Εργαστήριο Ορθοδοντικής, Πανεπιστήμιο Ιατρικών Επιστημών Shaheed Beheshti, Οδοντιατρική Σχολή, Τεχεράνη, Ιράν.

<sup>2</sup>Επίκουρος Καθηγητής, Εργαστήριο Ορθοδοντικής, Πανεπιστήμιο Ιατρικών Επιστημών Shaheed Beheshti, Οδοντιατρική Σχολή, Τεχεράνη, Ιράν.

<sup>3</sup>Οδοντίατρος, Τεχεράνη Ιράν.

<sup>4</sup>Ιατρός, Πανεπιστήμιο Ιατρικών Επιστημών Shaheed Beheshti, Ιατρική Σχολή, Τεχεράνη, Ιράν.

## Comparison of Pont's and Korkhaus indices at different populations

Morteza Ordoubazary<sup>1</sup>, A. Hamid Zafarmand<sup>2</sup>, Ali Madani<sup>3</sup>, Atousa Ordoubazary<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Orthodontics, Islamic Azad University & Chairman, Department of Orthodontics, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, School of Dental Medicine, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Associate Professor, Department of Orthodontics, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, School of Dental Medicine, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>Dentist, Tehran, Iran.

<sup>4</sup>Physician, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, School of Medicine, Tehran, Iran.

### ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**ΣΚΟΠΟΣ:** Διερεύνηση και αξιολόγηση των δεικτών κατά Pont και Korkhaus για τις διαστάσεις των οδοντικών τόξων και σύγκριση με μετρήσεις Ιρανών εφήβων.

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:** Περιγραφική και διασταυρούμενη μελέτη.

**ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:** Εργαστήριο Ορθοδοντικής, Πανεπιστήμιο Ιατρικών Επιστημών Shaheed Beheshti, Οδοντιατρική Σχολή, Τεχεράνη, Ιράν, 2002.

**ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ:** Χρησιμοποιήθηκαν 80 εκμαγεία της άνω γνάθου, ατόμων με σύγκληση Τάξης I (40 αγόρια και 40 κορίτσια, μέσος όρος ηλικίας 14.11±0.82 έτη).

**ΚΥΡΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ:** Ερευνήθηκαν επτά μεταβλητές και τα αποτελέσματα αναλύθηκαν με το λογισμικό στατιστικής SPSS και Excel. Για τον καθορισμό της συσχέτισης μεταξύ της εγγύς-άπω διάστασης των δοντιών και του εύρους του οδοντικού τόξου χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση συσχέτισης κατά Pearson.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Τα αποτελέσματα ήταν τα ακόλουθα: (α) Υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ του πρόσθιου εύρους τόξου των παιδιών από το Ιράν (1.27±1.30) σε σύγκριση με τις προτεινόμενες τιμές αναφοράς (2.13±1.93) (p<0.001). (β) Επίσης, υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ του οπίσθιου εύρους τόξου (1.04±0.54) και των αντίστοιχων τιμών αναφο-

### STRUCTURED ABSTRACT

**AIM:** Investigation and evaluation of Pont's and Korkhaus indices of dental arch dimensions and comparison with Iranian adolescents' measurements.

**STUDY DESIGN:** Descriptive and cross-sectional study.

**TIME AND PLACE OF STUDY:** Department of Orthodontics, Shaheed Beheshti Medical Sciences University, School of Dentistry, Tehran, Iran, 2002.

**MATERIAL AND METHOD:** Upper dental casts of 80 individuals with Class I occlusion (40 boys and 40 girls, mean age 14.11±0.82 years) were used.

**PRINCIPAL MEASUREMENTS:** Seven variables were investigated and the results were analyzed using the statistical software SPSS and Excel. To determine correlation between mesiodistal width of teeth and dental arch width "Pearson Correlation" analysis was used.

**RESULTS:** The results were as the followings: (a) There was a significant difference between anterior arch width of Iranian children (1.27±1.30) in comparison to suggested standard value (2.13±1.93) (p<0.001). (b) There was also a significant difference between posterior arch width (1.04±0.54) and of the corresponding standard value (1.52±1.22) (p<0.001). (c) The standard for anterior arch length (0.69±1.42) was significantly different from the suggested value (0.98±0.47) (p<0.001). (d) While Tonn's formula predicated the sum of upper incisors (SUI) value as 1.42±1.21, in this

ράς ( $1.52 \pm 1.22$ ) ( $p < 0.001$ ). (γ) Η σταθερή τιμή του πρόσθιου μήκους τόξου ( $0.69 \pm 1.42$ ) ήταν σημαντικά διαφορετική από την προτεινόμενη τιμή ( $0.98 \pm 0.47$ ) ( $p < 0.001$ ). (δ) Παρόλο που σύμφωνα με την εξίσωση του Τονη το άθροισμα των άνω τομέων (ΑΑΤ) είναι  $1.42 \pm 1.21$ , στην μελέτη αυτή βρέθηκε διαφορετικό αποτέλεσμα ( $1.23 \pm 0.62$ ). Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, οι διαστάσεις του άνω οδοντικού τόξου στον πληθυσμό του Ιράν διαφέρουν από τις σταθερές τιμές που έχουν δημοσιευτεί στην ορθοδοντική βιβλιογραφία.

**Λέξεις κλειδιά:** Οπίσθιο εύρος τόξου, πρόσθιο εύρος τόξου, πρόσθιο μήκος τόξου, οπίσθιο μήκος τόξου, ύψος υπερώας.

Ελληνική Ορθοδοντική Επιθεώρηση 2007;10:67-74.  
Παρελήφθη: 25.01.2007 – Έγινε δεκτή: 19.09.2007

study it was found different ( $1.23 \pm 0.62$ ). However, this difference was not statistically significant.

**CONCLUSIONS:** According to the results of this study, maxillary dental arch dimensions of Iranian populations are different from the standard values published in major orthodontic references.

**Key words:** Posterior arch width, anterior arch width, anterior arch length, posterior arch length, palatal height

Hell Orthod Rev 2007;10:67-74.

Received: 25.01.2007 – Accepted: 19.09.2007