

# Orthodontics and Temporomandibular Joint: Current concepts



I. Bitsanis<sup>1</sup>, I. Eleftheriadi<sup>2</sup>

The association between the pathology of the temporomandibular joint (TMD) and orthodontic therapy has been the subject of many studies, because of the role of dental occlusion in the development of TMD dysfunction. Researchers disagree on whether orthodontic therapy should be considered as an etiological factor in TMD symptoms or not. Many types of malocclusion, for example class III, unilateral cross bite and anterior open bite, have been associated with high prevalence of TMD symptomatology. The presence of malocclusion is an aggravating factor for TMD dysfunction, but not sufficient to provoke it.

Various orthodontic appliances are capable of affecting the condyle's position and its relation to the glenoid fossa, but using them is not a sufficient factor for causing symptoms from the TMD.

Many orthodontic methods have been studied as far as their influence on TMD function is concerned and the possibility of them causing TMD symptoms is considered. The majority of references argue that there is no association between orthodontic therapy with extractions of premolars and TMD dysfunction. In Angle class II and III cases in which invasive therapy that affects growth is carried out, for example with activator appliances, Delaire masks, chin cup appliances, cases with asymmetry or cases that demand combination of orthodontic and surgical therapy, monitoring of the TMD is recommended.

According to up-to-date references, attempts to treat TMD dysfunction and symptoms through improving occlusal relationships with orthodontic treatment need further investigation, because the effectiveness of this particular method has not yet been confirmed.

**Key words:** Temporomandibular joint, dysfunction, orthodontic therapy, orthodontic appliances, malocclusion

Odontostomatological Progress 2014, 68 (1): 28-43

1. DDS, Dr.med Dent
2. DDS

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

# Ορθοδοντική και κροταφογναθική διάρθρωση: Σύγχρονες απόψεις



H. Μπιτσάνης<sup>1</sup>, H. Ελευθεριάδη<sup>2</sup>

Ο βασικός ρόλος της οδοντικής σύγκλεισης στην παθολογία της κροταφογναθικής διάρθρωσης (ΚΓΔ) έχει οδηγήσει πολλούς μελετητές να ερευνήσουν τη συσχέτιση της τελευταίας με την ορθοδοντική θεραπεία. Οι απόψεις των ερευνητών δίστανται όσον αφορά στο ρόλο της ορθοδοντικής θεραπείας στην πρόκληση συμπτωμάτων της ΚΓΔ, ενώ έχουν συσχετιστεί συγκεκριμένοι τύποι ανωμαλιών σύγκλεισης, όπως η ΙΙΙη τάξη, η ετερόπλευρη σταυροειδής σύγκλειση και η πρόσθια χασμοδοντία, με υψηλές συχνότητες εμφάνισης συμπτωματολογίας από αυτή. Η ύπαρξη συγκλεισιακής ανωμαλίας αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για τη δυσλειτουργία της ΚΓΔ, όχι όμως επαρκή για την πρόκλησή της.

Διάφορα ορθοδοντικά μηχανήματα φέρεται να μπορούν να επηρεάσουν τη θέση του κονδύλου και τη σχέση του με τη γλήνη, χωρίς, ωστόσο, να έχουν εροχοποιηθεί για την πρόκληση συμπτωματολογίας από την ΚΓΔ.

Έχουν μελετηθεί διάφορες μέθοδοι ορθοδοντικής θεραπείας ως προς την επίδρασή τους στη λειτουργία της ΚΓΔ και στην πιθανότητα πρόκλησης συμπτωματολογίας από αυτή. Η πλειονότητα των βιβλιογραφικών αναφορών υποστηρίζει την απουσία συσχέτισης ορθοδοντικής θεραπείας με εξαργωτές προομφίων και δυσλειτουργίας της ΚΓΔ, ενώ συνιστάται παρακολούθηση της ΚΓΔ σε επεμβατικές στην αύξηση θεραπείες, όπως χρήση ενεργοποιητή, τοποθέτηση μάσκας Delaire ή chin cup σε περιστατικά ΙΙΙης τάξης, σε περιστατικά που παρουσιάζουν ασυμμετρία ή σε χειρουργικές επεμβάσεις που συνοδεύουν την ορθοδοντική θεραπεία.

Οι αναφερόμενες στη βιβλιογραφία απόπειρες αντιμετώπισης πάσχουσας ΚΓΔ μέσω βελτίωσης συγκλεισιακών σχέσεων με ορθοδοντική θεραπεία χρήζουν περαιτέρω έρευνας, καθώς δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα η αποτελεσματικότητα της μεθόδου.

**Λέξεις ευρητηρίου:** Κροταφογναθική διάρθρωση, δυσλειτουργία, ορθοδοντική θεραπεία, ορθοδοντικά μηχανήματα, συγκλεισιακές ανωμαλίες

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2014, 68 (1): 28-43

1. Επίκουρος Καθηγητής
2. Οδοντίατρος

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