

The management of the most common types of Craniomandibular Disorders in daily practice



M. Tzakis¹, V. Psarras²

Craniomandibular disorders is a collective term that includes disease entities involving the masticatory muscles, temporomandibular joints and adjacent anatomic structures. Their etiology is multifactorial with heterogeneous origin.

The clicking is one of the most common disorders of the temporomandibular joint with an incidence of 14-44%. Its long term course is clearly not predictable, but is indicated that a significant proportion of these patients are likely to experience pain in the joint area, also. However, there is no clear evidence that clicking will lead to locking of the jaw. Sometimes acute signs and symptoms will develop, with restriction of the mouth opening and / or pain being the main. Various events could act as the trigger (e.g., various dental procedures, mouth opening for long, trauma, chewing hard food), most of the times disproportionate to the intensity of the signs and symptoms. The acute appearance of limited opening and/or pain, the intensity of which can vary from mild to intense, may evoke serious concern and anxiety, both to the patient and the dentist. The differential diagnosis is particularly important and is described in detail herein.

Craniomandibular disorders are managed conservatively and with great success, in most of the patients. Various treatments have been proposed -depending on the nature and the cause of the problem- that can be classified into natural, where physiotherapy and muscle exercises are included, mechanical - including various intraoral appliances (occlusal splints), psychological -associated with relaxation techniques and management of the patient's anxiety, pharmacotherapy and finally surgical techniques. The overall improvement of the patients with the appropriate combined use of the above mentioned simple and reversible therapies reaches up to 85% at 3 years of treatment. This fact should be kept in mind of every therapist, so that invasive therapies are not applied, which in many cases may prove unnecessary or even harmful to the patient.

Key words: Craniomandibular disorders, differential diagnosis, management

Odontostomatological Progress 2019, 73 (1): 142-168

1. DDS, PhD
2. DDS, DrDent

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

Η αντιμετώπιση των συχνότερων μορφών Κρανιογναθικών Διαταραχών στην καθ' ημέρα Οδοντιατρική Πράξη



Μ. Τζάκης¹, Β. Ψάρρας²

Οι Κρανιογναθικές Διαταραχές είναι ένας συλλεκτικός όρος που περιλαμβάνει νοσολογικές οντότητες που αφορούν στους μαστιήριους μυς, στις κροταφογναθικές διαρθρώσεις και στα παρακείμενα ανατομικά τους μέρη. Η αιτιολογία των ΚρΓΔ είναι πολυπαραγοντική, με ετερογενή μάλιστα προέλευση των συμπτωμάτων.

Το κλίκινγκ (clicking) αποτελεί μία από τις πιο συχνές διαταραχές της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης με συχνότητα εμφάνισης από 14 έως 44%. Η εξέλιξή του δεν είναι σαφώς προβλέψιμη, αναφέρεται όμως ότι σημαντικό ποσοστό των ασθενών αυτών είναι πιθανό να εμφανίσουν και πόνο στην περιοχή της άρθρωσης. Εντούτοις, δεν υπάρχει σαφής τεκμηρίωση ότι μπορεί να οδηγήσει σε κλειδώμα (locking) της γνάθου. Υπάρχουν και φορές που αναπτύσσονται οξεία σημεία και συμπτώματα, με κυριότερα την αδυναμία διάνοιξης του στόματος και/ή πόνο. Ως εναρκτήριο παράγοντας μπορεί να δράσουν διάφορα γεγονότα (π.χ., διάφορες οδοντιατρικές διαδικασίες, μεγάλης διάρκειας άνοιγμα του στόματος, τραύμα, μάσηση σκληρής τροφής), δυσανάλογα τις περισσότερες φορές της έντασης των σημείων και συμπτωμάτων. Η θορυβώδης εμφάνιση, η αδυναμία διάνοιξης και ο πιθανός πόνος, η ένταση του οποίου μπορεί να κομμάινεται από ήπια μέχρι έντονη, μπορεί να προβληματίσουν σοβαρά τόσο τον ασθενή όσο και τον οδοντίατρο. Η διαφορική διάγνωση καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική και περιγράφεται ενδελεχώς στην παρούσα εργασία.

Γενικά, οι ΚρΓΔ αντιμετωπίζονται συντηρητικά στους περισσότερους ασθενείς, με μεγάλη επιτυχία. Ανάλογα με τη φύση και την αιτιολογία του προβλήματος, έχουν προταθεί διάφορα μέσα θεραπείας τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν σε φυσικά, που αφορούν στην κινησιοθεραπεία και στις μυϊκές ασκήσεις, μηχανικά, που περιλαμβάνουν τις διάφορες ενδοστοματικές συσκευές (συγκλεισιακούς νάρθηκες), ψυχολογικά, που σχετίζονται με τη χαλάρωση και την αντιμετώπιση του άγχους του ασθενούς, φαρμακευτικά και, τέλος, χειρουργικές τεχνικές. Η βελτίωση των ασθενών με τη συνδυαστική χρήση απλών, αντιστρεπτών μεθόδων θεραπείας (όποιων και όπως πρέπει) φτάνει στο 85% στα 3 χρόνια θεραπείας. Αυτά τα δεδομένα δεν επιτρέπουν σε κανέναν θεράποντα να προχωρήσει σε επεμβατικές θεραπείες του ασθενούς, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να αποδειχτούν μη αναγκαίες έως και βλαπτικές.

Λέξεις ευρητηρίου: Κρανιογναθικές Διαταραχές, διαφοροδιάγνωση, αντιμετώπιση

Odontostomatological Progress 2019, 73 (1): 142-168

1. Καθηγητής ΕΚΠΑ
2. Επίκουρος Καθηγητής ΕΚΠΑ

Κλινική Αντιμετώπιση Στοματοπροσωπικού Πόνου, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδή, 115 27 Αθήνα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα μεγάλο κομμάτι της οδοντιατρικής έρευνας έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στη μελέτη της λειτουργίας του Στοματογναθικού Συστήματος (ΣΣ) και, σε ένα μεγάλο ποσοστό, μελετά την αντιμετώπιση των λειτουργικών διαταραχών του Στοματογναθικού Συστήματος ή Κρανιογναθικών διαταραχών (ΚρΓΔ), όπως έχει επικρατήσει να αναφέρονται πλέον.¹⁻³ Πρόκειται για έναν συλλεκτικό όρο, ο οποίος περιλαμβάνει νοσολογικές οντότητες που αφορούν στους μασητήριους μυς, στις κροταφογναθικές διαρθρώσεις (ΚΓΔ) και στα παρακείμενα ανατομικά τους μόρια. Έχουν ενοχοποιηθεί ως η κύρια αιτία πρόκλησης Στοματοπροσωπικού πόνου μη οδοντικής αιτιολογίας και εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο των μυοσκελετικών παθήσεων. Διακρίνονται σε αρθρικές διαταραχές, μυϊκές και μικτού τύπου διαταραχές.

Η αιτιολογία των ΚρΓΔ δεν είναι ξεκαθαρισμένη πλήρως ακόμη και σήμερα και η τάση που επικρατεί είναι ότι οι ΚρΓΔ δεν οφείλονται σε μία και μοναδική αιτία, ούτε στοιχειοθετούν μια μεμονωμένη παθολογική κατάσταση, αλλά αποτελούν έναν συγκερασμό δομικών και λειτουργικών διαταραχών. Οι πιο πολλοί συγγραφείς συμφωνούν ότι η αιτιολογία των ΚρΓΔ είναι πολυπαραγοντική, με ετερογενή μάλιστα προέλευση των συμπτωμάτων, κάτι που καθιστά τη διαφορική διάγνωση ιδιαίτερα σημαντική.²⁻⁶

Παρά το ότι η κλινική εικόνα των ασθενών με ΚρΓΔ εμφανίζεται διαφορετική, τα συμπτώματα μπορεί να συνοψιστούν στα εξής:²⁻⁶

1. Πόνος και ευαισθησία στους μασητήριους μυς και στις κροταφογναθικές διαρθρώσεις.
2. Θόρυβοι στις κροταφογναθικές διαρθρώσεις κατά τις κινήσεις της κάτω γνάθου.
3. Παρεκκλίσεις ή περιορισμός κατά τις κινήσεις της κάτω γνάθου.

νήσεις της κάτω γνάθου.

4. Πονοκέφαλος.

Τα ανωτέρω συμπτώματα μπορεί και να συνυπάρχουν, ενδέχεται μάλιστα να παρουσιαστούν σε συνδυασμό με άλλα γενικότερης φύσης προβλήματα, όπως, στρες, νευροψυχικές διαταραχές, κλπ. Η σύνθετη κλινική εικόνα που εμφανίζουν οι ασθενείς με ΚρΓΔ δημιουργεί την ανάγκη αυξημένης προσοχής εκ μέρους του θεράποντος διότι η σωστή διάγνωση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση.⁷

Το κλίκινγκ (clicking) αποτελεί μία από τις πιο συχνές διαταραχές της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης (ΚΓΔ), που μπορεί να παρατηρηθεί κατά την καθημερινή οδοντιατρική πράξη, διότι υπολογίζεται ότι το 14-44% του ενήλικου πληθυσμού που εξετάζεται παρουσιάζει clicking. Συγκεκριμένα, η συντριπτική πλειονότητα των ασθενών με πρόβλημα στην ΚΓΔ παρουσιάζουν clicking, και μάλιστα από την εφηβική ηλικία το clicking υπολογίζεται ότι αφορά στο 9-26% του πληθυσμού. Το πρόβλημα μπορεί να έχει προεκτάσεις, επειδή την εμφάνισή του ενδέχεται να ακολουθήσει και πόνος καθώς και μειωμένη διάνοιξη του στόματος. Αν και η εξέλιξη του clicking σε έναν ασθενή δεν είναι πάντοτε σαφώς προβλέψιμη, αναφέρεται ότι σημαντικό ποσοστό των ασθενών αυτών είναι πιθανό να εμφανίσουν και πόνο στην περιοχή της άρθρωσης. Εντούτοις, παρά το ότι το clicking ως εύρημα παρουσιάζεται συχνότερα στις μεγαλύτερες ηλικίες, δεν υπάρχει σαφής τεκμηρίωση ότι μπορεί να οδηγήσει σε κλείδωμα (locking) της γνάθου.

Οι απόψεις για την αιτιολογία του clicking που έχουν διατυπωθεί κατά καιρούς στη βιβλιογραφία για το clicking ποικίλλουν σημαντικά.⁸⁻¹¹ Σήμερα, και μάλιστα γενικά, επικρατεί η άποψη ότι οι ΚρΓΔ αποτελούν παθολογικό φαινόμενο πολυπαραγοντικής αιτιολογίας και στην προκειμένη περίπτωση, χωρίς να υφίσταται πλήρης διαχωρισμός ανάμεσα στους αιτιο-

λογικούς παράγοντες του clicking, οι παράγοντες αυτοί μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες, καθώς αλληλεπιδρούν και αλληλοεξαρτώνται μεταξύ τους, τις εξής:

1. Απώλεια συγχρονισμού κονδύλου-δίσκου.
2. Παρεκτόπιση του διαρθρίου δίσκου.
3. Μορφολογικές παρεκκλίσεις στοιχείων της ΚΓΔ.
4. Τραυματικές κακώσεις.

1. Απώλεια συγχρονισμού κονδύλου – δίσκου. Για την απώλεια συγχρονισμού κονδύλου-δίσκου ενοχοποιείται κυρίως η μυϊκή δυσλειτουργία. Οι κινήσεις της κεφαλής του κονδύλου και του διαρθρίου δίσκου ελέγχονται από τους μασητήριους μυς και ιδιαίτερα από τον έξω πτερυγοειδή. Παρά το ότι δεν έχει ξεκαθαριστεί εάν και οι δυο γαστέρες του έξω πτερυγοειδούς μυός καταφύονται στον κόνδυλο, έχει διαπιστωθεί ότι τουλάχιστον οι μυϊκές ίνες από την άνω γαστέρα καταφύονται στον διάρθριο δίσκο.¹² Οι δυο γαστέρες του έξω πτερυγοειδούς μυός αναφέρεται ότι έχουν ανταγωνιστική δράση, με την άνω γαστέρα να ενεργοποιείται κυρίως κατά τη διάρκεια της ανάσπασης, και την κάτω κατά τη διάρκεια της κατάσπασης. Αυτό προσφέρει έλεγχο στις κινήσεις και στη θέση του κονδύλου, σταθεροποιώντας ταυτόχρονα τον δίσκο κατά το κλείσιμο του στόματος. Στην περίπτωση που η άνω γαστέρα προσφύεται στον δίσκο και η κάτω στον κόνδυλο και απολέσουν έστω και λίγο τον συγχρονισμό τους, ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει clicking.

Η μυϊκή δυσλειτουργία μπορεί να προκληθεί συνεπώς εξαιτίας του αποσυγχρονισμού του έξω πτερυγοειδούς με διάφορους τρόπους, όπως τραυματισμό κατά τη διάρκεια της οδοντιατρικής θεραπείας, χειρουργική επέμβαση στο στόμα, απότομη δήξη σκληρών αντικειμένων, καθώς και συνέπεια ημερήσιου ή νυχτερινού βρυγμού. Το clicking που προέρχεται από μυϊκή δυσλειτουργία χαρακτηρίζεται από

διαλείποντα χαρακτήρα, προκαλώντας ένα ή περισσότερα clicking σε διαφορετικά επίπεδα κατάσπασης και ανάσπασης της κάτω γνάθου και ενδέχεται να συνοδεύεται από πόνο ή δυσκολία στις κινήσεις της κάτω γνάθου.

Επιπρόσθετα, η απώλεια συγχρονισμού κονδύλου-δίσκου έχει διαπιστωθεί ότι οφείλεται και σε περιπτώσεις εξασθένησης της οπίσθιας σύνδεσης του δίσκου που προκαλείται είτε από άμεσο τραύμα στην περιοχή είτε από μακροχρόνιο τραύμα που προέρχεται από συγκλεισιακές μεταβολές και συνοδεύεται από σημαντική οπίσθια μετατόπιση του κονδύλου στην κεντρική σχέση. Η οπίσθια μοίρα του δίσκου τοποθετείται προσθιότερα, διότι οι ελαστικές ίνες του οπίσθιου συνδέσμου αδυνατούν να συγκρατήσουν τον δίσκο στη σωστή θέση. Σε αυτή την περίπτωση η δράση της άνω γαστέρας του έξω πτερυγοειδούς είναι τις πιο πολλές φορές φυσιολογική.

Κατά τη διάρκεια των κινήσεων ανοίγματος του στόματος η κεφαλή του κονδύλου κινείται εμπρός προβάλλοντας σε σχέση με την οπίσθια μοίρα του δίσκου και, εάν είναι ανατάξιμη, αναπηδά εμπρός δημιουργώντας τον χαρακτηριστικό ήχο του clicking. Η συνέχεια της κίνησης εξελίσσεται φυσιολογικά.

Κατά την ανάσπαση της κάτω γνάθου, ο διάρθριος δίσκος δεν έλκεται προς τα πίσω από τον ελαστικό ιστό της εξασθενημένης οπίσθιας πρόσφυσης και συνεπώς, όταν ο κόνδυλος μετατοπίζεται προς τα πίσω, αναπηδά στην οπίσθια μοίρα του δίσκου. Η παθολογική αυτή κατάσταση προκαλεί τη δημιουργία ενός δεύτερου ήχου clicking ως συνέχεια του πρώτου που καλείται *διπλό clicking*. Η κλινική εκδήλωση του διπλού clicking υποδηλώνει ανατάξιμη πρόσθια παρεκτόπιση του δίσκου.

2. Παρεκτόπιση του διαρθρίου δίσκου
 Παθολογικός ήχος τύπου clicking μπορεί να προκληθεί από πρόσθια, μέση ή οπίσθια παρεκτόπιση του δίσκου κατά τη διάρκεια των

κινήσεων της γνάθου. Στην περίπτωση της πρόσθιας ή μέσης παρεκτόπισης του δίσκου ο κόνδυλος της κάτω γνάθου μπορεί να υπερκεράσει το οπίσθιο χείλος του δίσκου, προκαλώντας clicking. Κατά τη φάση αυτή, εάν η σχέση κονδύλου-δίσκου αποκατασταθεί, δηλαδή σε περίπτωση πρόσθιας μετατόπισης με επαναφορά, ο ασθενής μπορεί να εκτελέσει μέγιστη κατάσπαση,¹³ ενώ σε πρόσθια μετατόπιση χωρίς επαναφορά περιορίζεται η μέγιστη κατάσπαση. Ο τύπος του clicking που εκδηλώνεται κατά την κατάσπαση και ανάσπαση της γνάθου ονομάζεται «αντίστροφο». Η παρεκτόπιση του δίσκου συνοδεύεται από μια διαταραχή της σχέσης μεταξύ κονδύλου-γλήνης, όπου ο κόνδυλος δεν επικεντρώνεται στην κροταφική γλήνη και η σχέση του κονδύλου διαταράσσεται. Οι παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή στη σχέση κονδύλου-γλήνης είναι η χρόνια υπερφόρτιση των μασητήριων μυών, όπως αυτή που προκύπτει από συχνό σφίξιμο των δοντιών, ιατρογενείς παράγοντες, διαταραχές σύγκλεισης ή άλλες Κρανιογναθικές Διαταραχές. Το clicking προερχόμενο από παρεκτόπιση του δίσκου διαφέρει στην εντόπισή του κατά τη διάρκεια των κινήσεων ανάσπασης και κατάσπασης και συνήθως οι ήχοι δεν συμπίπτουν.

3. Μορφολογικές παρεκκλίσεις του σχήματος των αρθρικών επιφανειών της ΚΓΔ. Οι μορφολογικές αυτές παρεκκλίσεις προκύπτουν από αρθρικές, εκφυλιστικές αλλοιώσεις των αρθρικών επιφανειών ή τέλος από επαναδιαμόρφωση της άρθρωσης. Ο ασθενής στην προσπάθειά του να ξεπεράσει το εμπόδιο κατά τη διάρκεια της κίνησης της κάτω γνάθου εμφανίζει clicking. Ο ήχος αυτός χαρακτηρίζεται από σύμπτωση στο ίδιο επίπεδο σε επαναλαμβανόμενη κατάσπαση και ανάσπαση της κάτω γνάθου, ενώ επώδυνα συμπτώματα μπορεί να υφίστανται.

4. Τραυματικές κακώσεις. Συνηθισμένη αι-

τία clicking είναι οι τραυματικές κακώσεις που συμβαίνουν άμεσα στην περιοχή της ΚΓΔ ή έμμεσα σε απομακρυσμένο σημείο από αυτήν. Αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν μονόπλευρο ή αμφίπλευρο clicking ανάλογα με το αν εμπλέκονται η μία ή και οι δύο αρθρώσεις.^{14,15} Τα χαρακτηριστικά του clicking είναι ανάλογα της φύσης και της δριμύτητας του τραύματος και η προέλευσή του οφείλεται είτε σε παρεκτόπιση του δίσκου είτε σε μορφολογική παρέκκλιση στοιχείων της ΚΓΔ. Τα σημεία και τα συμπτώματα του ασθενούς είναι επίσης ανάλογα με την κάκωση και μπορεί να περιλαμβάνουν εκτός από το clicking, πόνο, οίδημα, ερυθρότητα, οστικό κάταγμα, τραυματισμό των προσφύσεων του δίσκου, των μυών, περιορισμό και δυσκολία στην εκτέλεση κινήσεων της κάτω γνάθου.

Διάγνωση του clicking. Για τη διαγνωστική προσπέλαση του clicking χρήσιμα στοιχεία αποτελούν η αξιολόγηση του ιατρικού και οδοντιατρικού ιστορικού, τα κλινικά σημεία και συμπτώματα που προκύπτουν από την κλινική εξέταση του ασθενούς και τα εργαστηριακά ευρήματα, όπως τα ακτινολογικά.¹⁴ Η λήψη ενός πλήρους ιατρικού καθώς και οδοντιατρικού ιστορικού συντελεί σημαντικά στη διάγνωση, διότι αναφορά τραυμάτων στην Κροταφογναθική Διάρθρωση, αρθροπάθειες, υπερκινητικότητα αρθρώσεων, η ψυχική κατάσταση του ασθενούς και οι παραλειειτουργικές έξεις εμπλέκονται αιτιολογικά στην παθολογική κατάσταση του clicking.¹⁶

Η κλινική εξέταση σχετίζεται με τη λειτουργικότητα της κάτω γνάθου κατά τη διάρκεια κινήσεων προσθιολίσθησης, οπισθιολίσθησης, πλαγιολίσθησεων και μέγιστης κατάσπασης, την ψηλάφηση της ΚΓΔ και των μυών και, τέλος, την ακρόαση των ήχων που προέρχονται από την άρθρωση. Σημαντικά στοιχεία κατά την αξιολόγηση του clicking αποτελούν το είδος και η φάση της κονδυλικής τροχιάς που

παρουσιάζονται οι ήχοι, η ένταση του ήχου, που ορισμένοι ερευνητές την έχουν συσχετίσει με τη σοβαρότητα της παθολογικής κατάστασης, και, τέλος, εάν είναι διπλό ή όχι.¹⁷ Το διπλό clicking είναι ενδεικτικό της παρεκτόπισης του διαρθρίου δίσκου με ανάταξη κατά τη διάνοιξη, ενώ το clicking που συμπίπτει κατά την ανάσπαση και την κατάσπαση του στόματος σχετίζεται με μορφολογικές παρεκκλίσεις των στοιχείων που συγκροτούν την ΚΓΔ.

Η ακρόαση του clicking με τη βοήθεια στηθοσκοπίου καταγράφει σαφώς με μεγαλύτερη ακρίβεια τους ήχους σε σχέση με την καταγραφή με ψηλάφηση. Ο ήχος μπορεί να καταγραφεί με ηχογραφία, φωνοαρθρομετρία, κ.ά.¹⁸

Η ενδεδειγμένη λήψη ιστορικού και η σχολαστική κλινική εξέταση μπορεί να βοηθήσει καθοριστικά στη διάγνωση χωρίς την ανάγκη ακτινογραφικής απεικόνισης της ΚΓΔ. Ωστόσο, πλήθος ακτινογραφικών εξετάσεων της άρθρωσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν. Η συμβατική τομογραφία είναι χρήσιμη στη διάγνωση του clicking, ενώ διάφοροι ερευνητές προτείνουν τη χρήση αρθογραφίας, διότι δίνει ακριβή στοιχεία για τον δίσκο όταν υπάρχουν οι κατάλληλες ενδείξεις. Η αρθογραφία όμως αποτελεί παρεμβατική, διεισδυτική μέθοδο που απαιτεί εμπειρία και είναι δυσάρεστη στον εξεταζόμενο.¹⁹ Η απεικόνιση με πυρηνικό μαγνητικό συντονισμό (MRI) έχει χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση του clicking, απεικονίζει σκληρούς και μαλακούς ιστούς σε διάφορα επίπεδα, όπως η συμβατική τομογραφία και η αξονική τομογραφία, δίνει πιστή διαγνωστική εικόνα, αλλά είναι δύσκολη και ακριβή εξέταση που δίνει λύση σε λίγες περιπτώσεις clicking.

Ο ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ Ή Η ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ

Υπάρχουν φορές που, ενώ ο ασθενής έχει τόσο ήπια συμπτωματολογία ΚρΓΔ, η οποία

ουσιαστικά καθίσταται υποκλινική και απαρατήρητη, αναπτύσσονται οξέα σημεία και συμπτώματα, με κυριότερα την αδυναμία διάνοιξης του στόματος και/ή πόνο. Ως εναρκτήριο παράγοντας μπορεί να δράσουν διάφορα γεγονότα (π.χ., διάφορες οδοντιατρικές διαδικασίες, μεγάλης διάρκειας άνοιγμα του στόματος, τραύμα, μάσηση σκληρής τροφής), δυσανάλογα τις περισσότερες φορές της έντασης των σημείων και συμπτωμάτων. Η θορυβώδης εμφάνιση, η αδυναμία διάνοιξης και ο πιθανός πόνος, η ένταση του οποίου μπορεί να κυμαίνεται από ήπια μέχρι έντονη, μπορεί να προβληματίσουν σοβαρά τόσο τον ασθενή όσο και τον οδοντίατρο. Ο ασθενής εμφανίζεται ιδιαίτερα θορυβημένος και ανήσυχος, γεγονός που επιδεινώνει ακόμα περισσότερο την κλινική εικόνα.

Η ελάχιστη φυσιολογική διάνοιξη αναφέρεται ότι είναι τουλάχιστον τα 40 mm, ενώ η προολίσθηση και η ικανότητα για πλάγιες κινήσεις της κάτω γνάθου αριστερά και δεξιά πρέπει να είναι τουλάχιστον 7mm. Οι παραπάνω μετρήσεις αποτελούν μέσο όρο και γι' αυτό θα πρέπει ο κάθε ασθενής να αξιολογείται εξατομικευμένα.^{20, 21} Η ελαττωμένη διάνοιξη του στόματος μπορεί να οφείλεται σε διαφορετικούς αιτιολογικούς παράγοντες και ως εκ τούτου απαιτούνται διαφορετικές μέθοδοι αντιμετώπισης. Ο κλινικός πρέπει να διαφοροδιαγνώσει και, τελικά, να διαγνώσει τη φύση και την αιτιολογία του προβλήματος, ώστε να το αντιμετωπίσει άμεσα και αποτελεσματικά.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στη διαφορική διάγνωση πρέπει να περιληφθούν διάφορες νοσολογικές οντότητες. Οι συνηθέστερες είναι οι ακόλουθες:

A. Μετατόπιση του διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά.

B. Μυογενής περιορισμός της διάνοιξης του

στόματος (μυαλγία, μυοπεριτονιακός πόνος, μυϊκή βράχυνση, μυοσίτιδα, μυϊκός σπασμός).

Γ. Περιορισμένη διάνοιξη του στόματος, οφειλόμενη σε οξεία φάση συστηματικών καταστάσεων (π.χ., οστεοαρθρίτιδα, φλεγμονώδεις ρευματικές παθήσεις).

Σχεδόν σε όλες τις παραπάνω καταστάσεις υπάρχει και πόνος, είτε ως αποτέλεσμα της κατάστασης (π.χ., φλεγμονή, κρούση του κονδύλου στην αγγειοβριθή και νευροβριθή οπίσθια δίστιβη ζώνη του δίσκου) είτε ως συνοδό σύμπτωμα, άμεσα σχετιζόμενο με τον αιτιολογικό παράγοντα (π.χ., μυϊκός σπασμός, μυοπεριτονιακός πόνος). Σε κάθε περίπτωση, ο πόνος παρέχει επιπλέον διαφοροδιαγνωστικά στοιχεία (π.χ., εάν είναι μόνιμος, εάν επιδεινώνεται κατά την κίνηση, ο χαρακτήρας του πόνου). Επιβαρύνει όμως σημαντικά την κλινική εικόνα και την ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς, ιδιαίτερα όταν η λήψη των συνήθων παυσίπονων έχει περιορισμένη ή ελάχιστη ανταπόκριση, όπως είναι δυνατόν να συμβαίνει.

Στις πιο σπάνιες καταστάσεις περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Τρισμός μετά από στελεχειαία αναισθησία του κάτω φατνιακού.
- Αγκύλωση της κροταφογναθικής διάρθρωσης.
- Υπερπλασία της κορωνοειδούς απόφυσης.
- Τενοντίτιδα της κατάφυσης του κροταφίτη.
- Ίνωση.
- Πολυαρθρίτιδες.
- Διαταραχές του συνδετικού ιστού.
- Τραύμα/κάταγμα.
- Νεοπλασίες.^{3,5,6}

Παρακάτω θα περιγράψουμε, χωρίς λεπτομέρειες, τα στοιχεία εκείνα της εξέτασης και της κλινικής εικόνας που θα επιτρέψουν στον κλινικό να προχωρήσει αποτελεσματικά στη διαφορική διάγνωση.

Το πρώτο, ιδιαίτερα σημαντικό, βήμα περι-

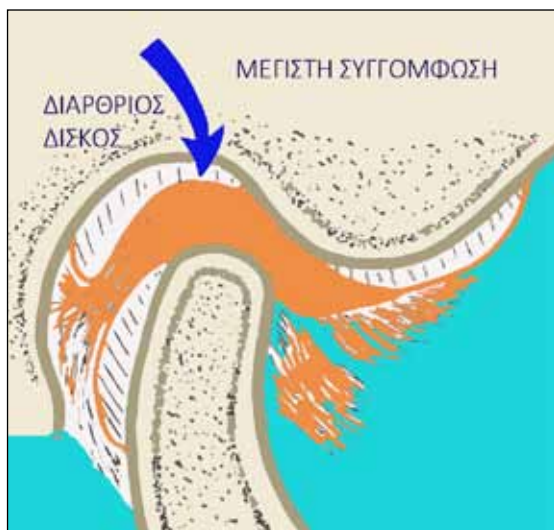
λαμβάνει τη λήψη του ατομικού αναμνηστικού και του λεπτομερούς και ουσιαστικού ιατρικού και οδοντιατρικού ιστορικού. Το επόμενο βήμα είναι η πλήρης κλινική εξέταση του Στοματογναθικού Συστήματος που περιλαμβάνει:

- Εξέταση των κροταφογναθικών διαρθρώσεων.
- Εξωστοματική και ενδοστοματική ψηλάφηση των μυών του Στοματογναθικού Συστήματος.
- Εξέταση της κινητικότητας της κάτω γνάθου (εύρος κατάσπασης, προολίσθησης, πλαγιολίσθησεων, παρέκκλιση κατά την διάνοιξη, κλπ.).
- Εξέταση της σύγκλεισης και του βλεννογόνου.
- Θα πρέπει επίσης να διερευνάται η κατάσταση της ΚΓΔ της άλλης πλευράς, η ύπαρξη προβλημάτων από την ευρύτερη στοματοπροσωπική περιοχή, αλλά και συστηματικών νόσων.

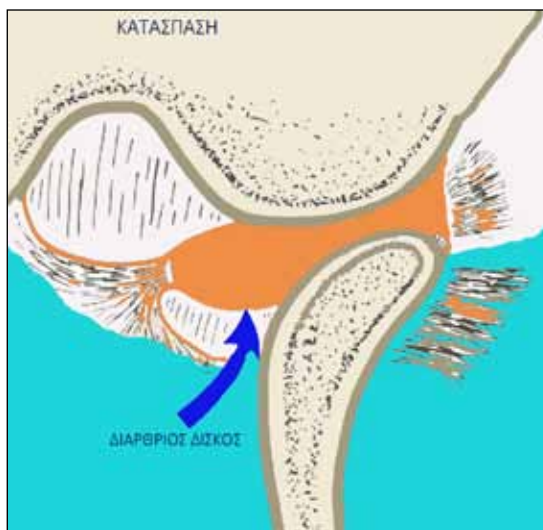
A. Η ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΔΙΑΡΘΡΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ΧΩΡΙΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗ

Η μετατόπιση διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά με περιορισμένη διάνοιξη αναφέρεται και ως «κλείδωμα» (εικ. 1-4). Περιλαμβάνεται στην ευρύτερη κατηγορία των «ενδοαρθρικών διαταραχών» που σχετίζονται με διαταραχές του διαρθρίου δίσκου. Σε αυτήν ο διάρθριος δίσκος παραμένει μόνιμα μετατοπισμένος σε πρόσθια θέση σε σχέση με την κανονική του, με αποτέλεσμα να αποτελεί ο ίδιος ένα μηχανικό εμπόδιο στην κίνηση μετατόπισης του κονδύλου. Το αποτέλεσμα αυτής της δυσλειτουργίας είναι ο δίσκος να συμπιέζεται εμπρός, κάτω και έσω, και επακόλουθα να προκαλεί αδυναμία κανονικής διάνοιξης του στόματος (εικ. 3,4)

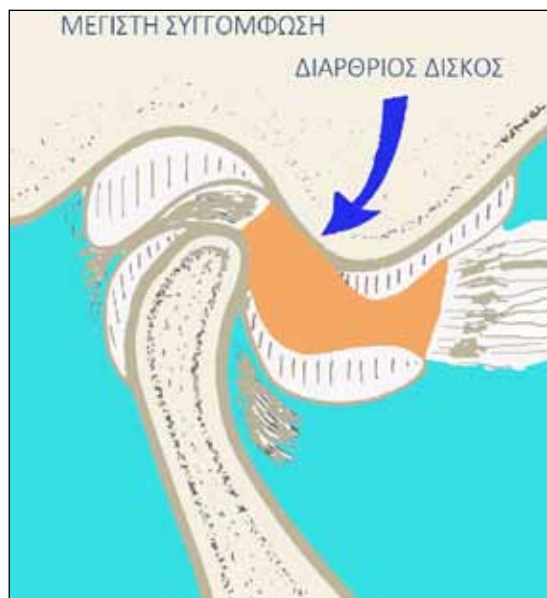
Η διάγνωση της πρόσθιας μετατόπισης του διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά βασίζεται



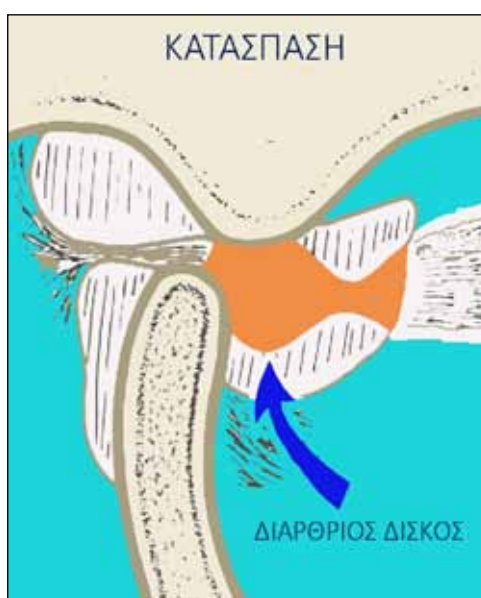
Εικόνα 1. Η φυσιολογική θέση του διαρθρίου δίσκου με το στόμα κλειστό και τον κόνδυλο σε επαφή με τον διάρθριο δίσκο, στην κροταφική γλήνη.



Εικόνα 2. Η φυσιολογική θέση του διαρθρίου δίσκου με το στόμα ανοιχτό και τον κόνδυλο σε επαφή με τον διάρθριο δίσκο, στην κροταφική γλήνη. Ο διάρθριος δίσκος ακολουθεί την ατραπού κίνησης του κονδύλου.



Εικόνα 3. Πρόσθια μετατόπιση διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά με το στόμα κλειστό.



Εικόνα 4. Πρόσθια μετατόπιση διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά με το στόμα ανοιχτό. Ο διάρθριος δίσκος παραμένει μόνιμα μετατοπισμένος, με αποτέλεσμα να αποτελεί ο ίδιος μηχανικό εμπόδιο της ατραπού κίνησης του κονδύλου, εμποδίζοντας την κανονική διάνοιξη. Ο δίσκος πιέζεται εμπρός, κάτω και έσω.

πρωτεύοντως στο ιστορικό του ασθενούς και στην κλινική εξέταση και δευτερευόντως στις σχετικές απεικονιστικές εξετάσεις (εικ. 5,6).

Από το ιστορικό οι ασθενείς συχνά αναφέ-

ρουν:

- Ακριβή χρονική στιγμή της έναρξης του προβλήματος, που μπορεί να σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο γεγονός.



Εικόνα 5. Ασθενής, 67 ετών, της Οδοντιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, η οποία προσήλθε για οδοντιατρικές θεραπείες, χωρίς να αντιλαμβάνεται ενοχλήσεις από το Στοματογοναθικό της Σύστημα, πλην ήχων κατά τη διάνοιξη. Έπειτα από δυο συνεδρίες, διάρκειας 4 ωρών η καθεμία, η ασθενής παρουσίασε απότομο περιορισμό της κινητικότητας της κάτω γνάθου με μέγιστη κατάσπαση 27 χιλ. και έντονο πόνο από την αριστερή κροταφογοναθική διάρθρωση. Η διάγνωση ήταν «μετατόπιση διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά».

- Ιστορικό ενδαρθρικών ήχων (κλικ ή ποπ), που σταμάτησαν ξαφνικά.
- Πολλές φορές ο ασθενής αναφέρει κλικ και διαλείπον κλειδώμα, που προοδευτικά γινόταν όλο και συχνότερο και συνεχώς δυσκολότερο να αποκατασταθεί,
- Πιθανή ύπαρξη πόνου, που συνήθως εντοπίζεται στην προωτιαία περιοχή.
- Ο πόνος μπορεί να περιγραφεί ως απότομος, ξαφνικός, μερικές φορές έντονος και εμφανίζεται κατά την κίνηση της κάτω γνάθου, ιδιαίτερα στο σημείο του περιορισμού της κίνησης.
- Αν συνυπάρχει και φλεγμονή, ο πόνος μπορεί να είναι συνεχής –ακόμα και σε κατάσταση ηρεμίας–, αμβλύς, παλμικός, επιτεινόμενος με την κίνηση και τη φόρτιση της άρθρωσης.



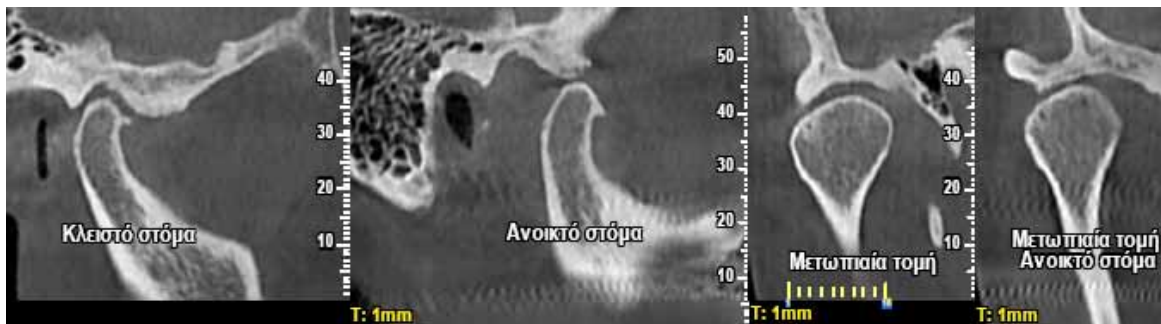
Εικόνα 6. Η μέγιστη διάνοιξη επανήλθε πλήρως για την ασθενή της εικόνας 5 μετά την κατάλληλη αντιμετώπιση.



Εικόνα 7. Ασθενής η οποία προσήλθε, στην Κλινική Στοματοπροσωπικού Πόνου της Οδοντιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, παραπονούμενη για πόνο και ενοχλητικούς ήχους στην ΚΓΔ. Στο ιστορικό αναφέρονται ήχοι από τις ΚΓΔ και ένα επεισόδιο κλειδώματος πριν από 1 έτος «που πέρασε από μόνο του». Όταν η οξεία κατάσταση της μετατόπισης του διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά παραμένει χωρίς θεραπεία και μεταπέσει σε χρόνια, ο πόνος μειώνεται σημαντικά και το εύρος της κίνησης σταδιακά είναι δυνατόν να επανέλθει σχεδόν στο φυσιολογικό.

Τα κυριότερα κλινικά σημεία

- Η μέγιστη διάνοιξη είναι μικρότερη από 35 χιλ. (συνηθέστερα γύρω στα 25 χιλ.), συμπεριλαμβανομένης και της κάθετης πρόταξης.



Εικόνα 8. Η κατάσταση της ασθενούς της εικόνας 7 επιδεινώθηκε σταδιακά, με εκδηλούμενη αρθραλγία και κριγμώδεις ήχους, ενδεικτικούς οστεοαρθρικών δομικών μεταβολών, όπως επιβεβαιώνονται και στο CBCT (ήπια επιπέδωση κονδύλου και γλήνης, αρχόμενο οστεόφυτο).

- Από αυτό το σημείο, ακόμα και όταν εφαρμοσθεί πίεση στις κοπτικές επιφάνειες των κάτω τομέων, η διάνοιξη δεν είναι δυνατόν να αυξηθεί (hard end feel).
- Παρέκκλιση της κάτω γνάθου προς την πάσχουσα πλευρά κατά τη διάνοιξη και την προολίσθηση.
- Περιορισμός της πλάγιας κίνησης προς την πλευρά της φυσιολογικής άρθρωσης (εάν πρόκειται για ετερόπλευρη κατάσταση).
- Απουσία ήχων από την άρθρωση, εκτός από τους χρόνιους ήχους και αυτούς που σχετίζονται με δομικές μεταβολές.
- Η φόρτιση της υπάρχουσας άρθρωσης είναι συνήθως επώδυνη.

Όταν η οξεία κατάσταση μεταπέσει σε χρόνια, ο πόνος μειώνεται σημαντικά ή και εξαφανίζεται, το εύρος της κίνησης σταδιακά επανέρχεται σχεδόν στο φυσιολογικό. Στο ιστορικό αναφέρονται παλαιότεροι ήχοι, επεισόδιο κλειδώματος και η κατάσταση επιδεινώνεται σταδιακά, με οστεοαρθρικές δομικές μεταβολές, όπως απεικονίζονται στην απεικόνιση με τομογραφία ή CBCT. (εικ. 7, 8).²²⁻²⁵

B. ΜΥΟΓΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ

Υπογραμμίζεται ότι οι καταστάσεις μυϊκής αιτιολογίας που μπορεί να οδηγήσουν σε πε-

ριορισμό της κατάστασης και/ή πόνο (μυαλγία, μυοπεριτονιακός πόνος, μυϊκή βράχυνση, μυοσίτιδα, μυϊκός σπασμός) κατατάσσονται σε μια ενιαία κατηγορία για λόγους ταξινόμησης. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για διαφορετικές παθολογικές οντότητες, με σαφώς διαφορετική παθοφυσιολογία. Τα κυριότερα διαφοροδιαγνωστικά στοιχεία μεταξύ της περιορισμένης κατάσπασης που οφείλεται σε μετατόπιση του δίσκου χωρίς επαναφορά και αυτής που οφείλεται σε μυογενή αίτια είναι τα εξής (εικ 9, 10):

- Ο περιορισμός της μέγιστης κατάσπασης μυϊκής αιτιολογίας μπορεί να εμφανισθεί οπουδήποτε κατά τη διάρκεια της κατάσπασης, για παράδειγμα μπορεί να είναι 8-10 χιλ.
- Κατά την κατάσπαση δεν υπάρχει απόκλιση από τη μέση γραμμή.
- Όταν εφαρμοσθεί πίεση στις κοπτικές επιφάνειες των κάτω τομέων, υπάρχει διαφορά μεταξύ ενεργητικής και παθητικής διάνοιξης του στόματος 4 χιλ. ή και περισσότερο (soft end feel)
- Υπάρχει φυσιολογικό εύρος πλαγιολίσθησεων.²⁶⁻²⁸



Εικόνα 9. Η νεαρή ασθενής, 26 ετών, παρουσιάστηκε, στην Κλινική Στοματοπροσωπικού Πόνου της Οδοντιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ με σημαντικό επώδυνο περιορισμό της διάνοιξης (15 χιλ.) και διάχυτο στοματοπροσωπικό πόνο, που δεν αντιδρούσε πια στα κοινά παυσίπονα. Η ασθενής αναφέρει διάφορες παραλειτουργικές έξεις (με σημαντικότερες τη δήξη των χειλέων και ημερήσιο βρυγμό).



Εικόνα 10. Η κατάσταση της ασθενούς της εικόνας 9 εμφανίστηκε σε μια περίοδο σημαντικών στρεσογόνων αλλαγών στην επαγγελματική της ζωή. Η κλινική εξέταση αποκάλυψε σημαντικό αριθμό επώδυνων στοματοπροσωπικών μυών. Η διάγνωση ήταν μυογενής περιορισμός της διάνοιξης του στόματος.

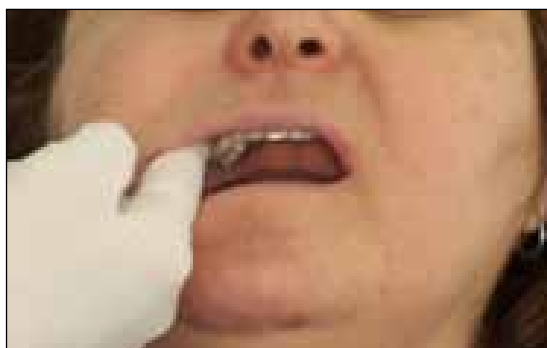
Γ. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΣΕ ΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Πρόκειται για μια ομάδα διαταραχών στην οποία διάφοροι ιστοί της κροταφογοναθικής διάρθρωσης φλεγμαίνουν, συνεπεία προσβολής ή τραύματος.

Μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με τους ιστούς που εμπλέκονται ως:



Εικόνα 11. Εικόνα ασθενούς 48 ετών, της Κλινικής Στοματοπροσωπικού Πόνου της Οδοντιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, με ρευματοειδή αρθρίτιδα σε έξαρση, παρά τη συστηματική θεραπεία.



Εικόνα 12. Εκτός από τη σημαντικά περιορισμένη διάνοιξη, η ψηλάφηση των ΚΤΔ και διαφόρων στοματοπροσωπικών μυών της ασθενούς της εικόνας 12 είναι επίσης επώδυνη.

- Φλεγμονή της αρθρικής μεμβράνης και του αρθρικού θυλάκου.
- Φλεγμονή των ιστών όπισθεν του δίσκου.
- Αρθροπάθειες.

Α. Φλεγμονή της αρθρικής μεμβράνης (synovitis) και του αρθρικού θυλάκου (capsulitis). Η αιτιολογία συνήθως είναι τραύμα, είτε μακρο-τραύμα (π.χ., χτύπημα στο σαγόρι) είτε μικρο-τραύμα (σταδιακή βραδεία παραβίαση και τραυματισμός των ιστών από μετατόπιση του δίσκου). Κατά τη λήψη του ιστορικού συνήθως ο ασθενής αναφέρει τραυματισμό. Στην κλινική εξέταση η άρθρωση είναι επώδυνη. Ο πόνος είναι συνεχής, επιδεινούμενος με κάθε κίνηση που προκαλεί επιμήκυνση των συνδέ-



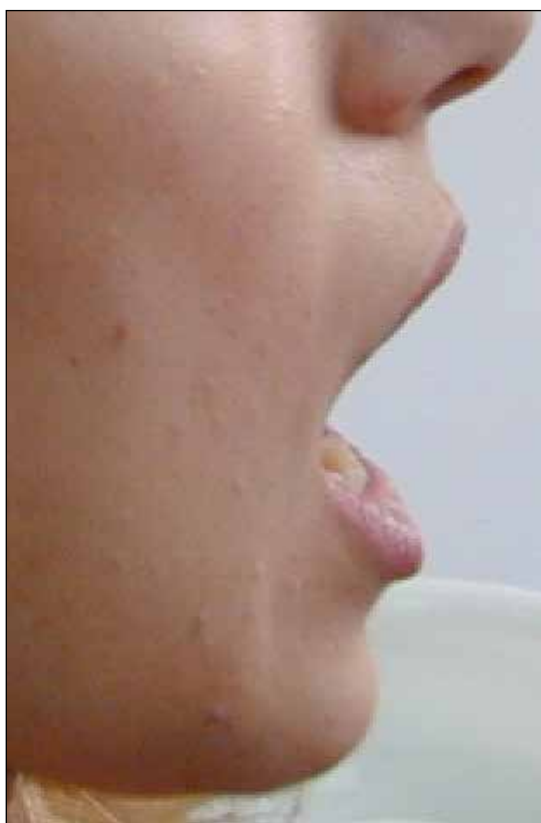
Εικόνα 13. Τα κύρια ακτινογραφικά ευρήματα, που αφορούν την ασθενή στις εικόνες 11,12, από τις ΚΤΔ είναι τα συνήθη στη ρευματοειδή αρθρίτιδα και στην προκειμένη περίπτωση περιλαμβάνουν εκτεταμένες επιφανειακές διαβρώσεις και υποφλοιώδεις κύστες του πρόσθιου αρθρικού φύματος, της γλήνης και του κονδύλου.

σμων. Η ύπαρξη συνεχούς εν τω βάθει πόνου, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δευτερογενή, κεντρικά διεγερτικά φαινόμενα. Η περιορισμένη κατάσπαση είναι δευτερογενές αποτέλεσμα του πόνου, και έτσι παρατηρείται soft end feel.²⁹⁻³²

Β. Φλεγμονή των ιστών όπισθεν του δίσκου (retrodiscitis)

Η αιτιολογία και εδώ είναι συνήθως τραύμα (π.χ., κάποιο χτύπημα στο πιγούνι), που η επακόλουθη πρόσκρουση του κονδύλου στους ιστούς όπισθεν του δίσκου καταλήγει σε φλεγμονή. Επίσης, μικρο-τραύμα με επακόλουθο προοδευτικό αποτέλεσμα της μετατόπισης του δίσκου, όπου σταδιακά ο κόνδυλος τραυματίζει τους ιστούς και οδηγεί σε φλεγμονή.

Κατά τη λήψη του ιστορικού ο ασθενής αναφέρει τραυματισμό ή ιστορικό προοδευτικής δυσλειτουργίας. Στην κλινική εξέταση παρατηρείται επίμονη αρθραλγία, επιβαρυνόμενη από την κίνηση και το σφίξιμο των δοντιών. Ο περιορισμός της κίνησης οφείλεται στην αρθραλγία. Η υποβοηθούμενη κατάσπαση είναι δυνατή, εκτός αν η φλεγμονή σχετίζεται και με μετατόπιση του δίσκου.^{31,32}



Εικόνα 14: Η ανάπαυση των ευαίσθητων μασητήριων σπασμού, που είναι πιθανό να βρίσκονται και σε κατάσταση σπασμού, μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τρόπους. Ο απλούστερος είναι να ζητήσουμε από τον ασθενή να κάνει ασκήσεις. Οι ασκήσεις αυτές μπορούν να ξεκινήσουν με ένα ελαφρύ «ζέσταμα» που συνίσταται σε μικρές, απαλές κινήσεις της γνάθου σε κατακόρυφο και οριζόντιο επίπεδο.

Αρθροπάθειες

1. Μη φλεγμονώδεις αρθροπάθειες

Η οστεοαρθρίτιδα (ΟΑ) ορίζεται ως η μη

φλεγμονώδης νόσος των αρθρώσεων, που χαρακτηρίζεται από προοδευτική επιδείνωση και αποτριβή των αρθρικών ιστών και επακόλουθη αναδιαμόρφωση του οστού κάτω από τον χόνδρο, λόγω δυσλειτουργίας του μηχανισμού αναδιαμόρφωσης.³³⁻³⁴ Η ΟΑ ταξινομείται ως πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής ανάλογα με την προέλευσή της. Ως πρωτοπαθής ορίζεται όταν δεν υπάρχει σαφής τοπικός ή συστηματικός αιτιολογικός παράγοντας, και θεωρείται ιδιοπαθής.³⁵⁻³⁶ Η δευτεροπαθής ΟΑ περιλαμβάνει την ίδια διαδικασία εκφυλισμού της άρθρωσης, που περιγράφεται στην πρωτοπαθή, αλλά υπάρχει ένα σχετιζόμενο γεγονός ή μια κατάσταση υπεύθυνη για τη δυσλειτουργία του μηχανισμού αναδιαμόρφωσης. Πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τραύμα στην ΚΓΔ, τοπική μόλυνση στην ΚΓΔ ή ιστορικό ενεργής συστηματικής αρθρίτιδας.^{3, 37}

Διαγνωστικά κριτήρια:

- Πόνος στη λειτουργία.
- Σημειακή ευαισθησία στην ΚΓΔ κατά την ψηλάφηση.
- Απεικονιστικές μεταβολές στην ΚΓΔ και μείωση του χώρου.

Η ύπαρξη σαφούς αιτιολογικού παράγοντα είναι η μοναδική διαφορά στα διαγνωστικά κριτήρια μεταξύ πρωτοπαθούς ή δευτεροπαθούς ΟΑ.

Συνοδές καταστάσεις:

- Περιορισμός της διάνοιξης και παρέκκλιση στην πάσχουσα πλευρά.
- Κριγμώδεις ήχοι από την ΚΓΔ.
- Ήχοι από πολλαπλές αρθρώσεις.

2. Φλεγμονώδεις ρευματικές παθήσεις

Πρόκειται για ετερογενή ομάδα ασθενειών στην οποία περιλαμβάνονται παθήσεις που διαφέρουν μεταξύ τους τόσο ως προς την αιτιολογία και την παθογένεια όσο και ως προς τις κλινικές εκδηλώσεις. Περιλαμβάνουν τις αυτοάνοσες ρευματικές παθήσεις, με κυριότε-

ρο εκπρόσωπο τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, τις σπονδυλοαρθροπάθειες, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα και η ψωριασική αρθρίτιδα,^{38,39} και τις κρυσταλλογενείς αρθρίτιδες, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η ουρική και η ψευδοουρική αρθρίτιδα. Άλλες ρευματολογικά σχετιζόμενες καταστάσεις που μπορεί να εμπλέκουν τις ΚΓΔ περιλαμβάνουν διαφορετικές ανοσολογικές καταστάσεις και ασθένειες του συνδετικού ιστού. Η έναρξή τους μπορεί να γίνει βαθμιαία, αλλά μπορεί να είναι και ιδιαίτερα οξεία. Οι ΚΓΔ μπορεί να προσβληθούν και σε αρκετές περιπτώσεις έχουν αναφερθεί ότι αποτέλεσαν και την πρώτη άρθρωση εμφάνισης της νόσου, καθιστώντας τη διαγνωστική διαδικασία δύσκολη και ιδιαίτερης σημασίας (εικ. 11-13).

Για τις πολυαρθρίτιδες πρέπει να συνυπάρχουν όλα τα παρακάτω διαγνωστικά κριτήρια:

- Πόνος στις κροταφογναθικές αρθρώσεις, κατά τη λειτουργία.
- Τοπική ευαισθησία κατά την ψηλάφηση της άρθρωσης.
- Διάγνωση της συστηματικής νόσου, που μπορεί να επηρεάζει τις ΚΓΔ.
- Εκσεσημασμένες δομικές μεταβολές των ΚΓΔ, όπως δεικνύονται από τις κατάλληλες απεικονιστικές τεχνικές.

Τα παρακάτω μπορεί να συνοδεύουν:

- Κάποιο από τα χαρακτηριστικά της οστεοαρθρίτιδας.
- Πόνος όταν η κάτω γνάθος είναι σε ανάπαυση.
- Αμφοτερόπλευρη εμπλοκή των ΚΓΔ, αλλά και πολλών άλλων αρθρώσεων.
- Περιορισμός της διάνοιξης, συνέπεια του πόνου.
- Κριγμώδεις ήχοι κατά την κίνηση.^{3,5, 6,40}

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Τα θεραπευτικά μέσα που χρησιμοποιού-

νται στην αντιμετώπιση των ΚρΓΔ μπορούν να χωρισθούν με διάφορους τρόπους και σε διάφορες κατηγορίες. Ένας από αυτούς είναι ο διαχωρισμός σε:

- Οδοντιατρικά μέσα.
- Μη Οδοντιατρικά μέσα.

Ένας άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης των θεραπευτικών μέσων τα κατατάσσει σε δύο κατηγορίες, τα *αντιστρεπτά* και τα *μη αντιστρεπτά*. Όταν αναφερόμαστε σε αντιστρεπτά μέσα, εννοούμε τεχνικές θεραπείας οι οποίες δεν προκαλούν μόνιμη μεταβολή σε κάποιο τμήμα του Στοματογναθικού Συστήματος (ΣΣ). Αν για κάποιο λόγο το αποφασίσει ο θεράπων, ο ασθενής μπορεί να επανέλθει εύκολα στην προηγούμενη κατάστασή του, με τη διακοπή της θεραπείας.

Γενικά, οι ΚρΓΔ αντιμετωπίζονται συντηρητικά στους περισσότερους ασθενείς, με μεγάλη επιτυχία. Η βελτίωση των ασθενών με τη χρήση απλών, αντιστρεπτών μεθόδων θεραπείας φτάνει το 50% στον έναν χρόνο θεραπείας, ποσοστό που φτάνει το 85% στα 3 χρόνια. Αυτά τα δεδομένα δεν επιτρέπουν σε κανέναν θεράποντα να προχωρήσει σε επεμβατικές θεραπείες του ασθενούς, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να αποδειχθούν και βλαπτικές. Κατά πάσαν πιθανότητα μπορεί να επωφεληθεί ο ασθενής, με μεγάλη μάλιστα επιτυχία, από τις συντηρητικές θεραπείες.^{7, 41}

Έτσι, σε κάθε σχετική περίπτωση, συνιστάται αυτό που αποκαλείται «αρχική αντιμετώπιση» και περιλαμβάνει την αναλυτική ενημέρωση του ασθενούς, με σαφείς υποδείξεις να αποφεύγει αφενός τις διάφορες λειτουργικές επιβαρύνσεις του Στοματογναθικού Συστήματος (μαλακή διαίτα, μικρές μπουκιές, αποφυγή μασήματος μαστίχας, κλπ.) και αφετέρου τις διάφορες παραλειτουργικές έξεις (δάγκωμα νυχιών ή χειλιών, δήξη σκληρών αντικειμένων, μείωση της νευρομυϊκής έντασης, κλπ.). Θα

πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη ότι, οι περισσότερες περιπτώσεις ΚρΓΔ περιλαμβάνουν καταστάσεις των οποίων η έκταση των συμπτωμάτων είναι «αυτοπεριοριζόμενη», με την έννοια ότι οι ΚρΓΔ φτάνουν σε ένα σημείο από το οποίο δεν εξελίσσονται περισσότερο ή/και χειρότερα για τον ασθενή.

Η αντιμετώπιση των ΚρΓΔ προϋποθέτει, στις περισσότερες περιπτώσεις, ανάπαυση των ιστών, επομένως είναι λογικό να αποφεύγει ο ασθενής κινήσεις που τεντώνουν και προκαλούν έντονη φόρτιση στους μυς. Συνιστάται λοιπόν μαλακή διαίτα, αποφυγή εκσεσημασμένων κινήσεων και βλαπτικών συνηθειών (δάγκωμα χειλιών, νυχιών, κλπ.). Σε καταστάσεις αβάστακτου πόνου είναι πιθανό να προχωρήσουμε, για μερικές μόνο ημέρες, και σε ακινητοποίηση της κάτω γνάθου, με προσδέσεις ή ελαστικά. Με βάση τα ανωτέρω, αλλά και σε κάθε περίπτωση που η διαταραχή προκαλεί λειτουργικά προβλήματα στον ασθενή και η θεραπεία κρίνεται απαραίτητη, η θεραπευτική προσέγγιση πρέπει να βασίζεται στην προσπάθεια εντόπισης του αιτιολογικού παράγοντα που ευθύνεται για το clicking. Ανάλογα με την αιτιολογία του clicking, έχουν προταθεί διάφορα μέσα θεραπείας τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες:³⁻⁶

1. Φυσικά, που αφορούν στην κινησιοθεραπεία και στις μυϊκές ασκήσεις.
2. Μηχανικά, που περιλαμβάνουν τους διάφορους συγκλεισιακούς νάρθηκες (κυρίως σταθεροποίησης, υποστήριξης και πιο σπάνια πλάκα του Shore).
3. Ψυχολογικά, που σχετίζονται με τη χαλάρωση και την αντιμετώπιση του άγχους του ασθενούς.
4. Φαρμακευτικά, όπως παυσίπονα, μυοχαλαρωτικά, ηρεμιστικά, υπνωτικά.
5. Χειρουργικά.



Εικόνα 15. Για την καλύτερη κατανόηση εκ μέρους του ασθενούς της άσκησης ανάπαυσης των ευαίσθητων μαστήριων μυών, αλλά και του αποτελέσματος που προσδοκούμε και που είναι η χαλάρωση του Στοματογναθικού Συστήματος, είναι χρήσιμο να του διευκρινίσουμε ότι η άσκηση αυτή είναι σαν να κάνει κινήσεις «jogging».



Εικόνα 16. Η άσκηση ανοίγματος του στόματος με πολύ ελαφρά αντίσταση δεν βοηθά μόνο στη χαλάρωση των κατασπόντων την κάτω γνάθο μυών, αλλά βοηθά και στην αντανακλαστική χαλάρωση των ανασπόντων την κάτω γνάθο μυών. Είναι σημαντικό να αντιληφθεί ο ασθενής ότι η δύναμη που πρέπει να ασκεί είναι ελάχιστη και διαρκεί 10 δευτερόλεπτα.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΚΙΝΓΚ (clicking). Οι ασθενείς με clicking που δεν ενοχλούνται από τον ήχο και δεν εμφανίζουν συμπτώματα δυσλειτουργίας του Στοματογνα-

θικού Συστήματος, πόνο ή και περιορισμό των κινήσεων της κάτω γνάθου δεν χρειάζονται υποχρεωτικά τη θεραπεία, η οποία μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις έχει τεθεί και υπό αμφισβήτηση.^{42,43} Ο θεράπων έχει σε κάθε περίπτωση την τελική ευθύνη της απόφασης, η οποία μπορεί να είναι και ιδιαίτερα καθοριστική για τον ασθενή, από την άποψη ότι παραμένει ο κίνδυνος της επιδείνωσης ή και της εξέλιξης του clicking σε άλλες διαταραχές συναφείς με αυτό, όπως επί παραδείγματι πρόσθια μετατόπιση του διαρθρίου δίσκου χωρίς επαναφορά.

ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ. Σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση των ΚρΓΔ και στη θεραπεία του clicking, και ιδιαίτερα όταν συνυπάρχει έλλειψη νευρομυϊκού συντονισμού, διαδραματίζει και η κινησιοθεραπεία της κάτω γνάθου. Πράγματι, η κινησιοθεραπεία φαίνεται πως αντιμετωπίζει με πολύ καλά αποτελέσματα το clicking.⁴⁴ Μπορούμε, λοιπόν, να δώσουμε ασκήσεις κινησιοθεραπείας με στόχο όχι τόσο την ενδυνάμωση, αλλά κυρίως τη βελτίωση του νευρομυϊκού συντονισμού των μυών, καθώς επίσης και τη χαλάρωσή τους. Η θεραπεία με ασκήσεις πάντως μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα περισσότερα προγράμματα αντιμετώπισης ΚρΓΔ, και όχι αποκλειστικά στην αντιμετώπιση του clicking με διάφορους τρόπους.⁴⁵ Αυτό συμβαίνει διότι ο μηχανισμός με τον οποίο οι ασκήσεις βελτιώνουν τη λειτουργία του ΣΣ περιλαμβάνει επιρροές που έχουν σχέση με:

1. Τη χαλάρωση των ευαίσθητων μυών του ΣΣ.
2. Την αμφίδρομη και τη ρυθμική μυϊκή λειτουργία των μυών του ΣΣ.
3. Τη βελτίωση της έκτασης της κίνησης της κάτω γνάθου (κυρίως με τις ιστοτονικές ασκήσεις).
4. Την αύξηση, όπου απαιτείται, της μυϊκής δύναμης (κυρίως με τις ισομετρικές ασκήσεις).

Οι ασκήσεις, οι οποίες συνήθως δίνονται για να τις εφαρμόζουν οι ασθενείς στο σπίτι, πρέπει να είναι εύκολες και κατανοητές. Ο τρόπος με τον οποίο διδάσκονται πρέπει να είναι αναλυτικός και πλήρης και να περιλαμβάνει εξατομικευμένες λεπτομέρειες για το πώς ακριβώς και πόσο συχνά πρέπει να γίνονται. Τέλος, οι ασθενείς πρέπει να πεισθούν και για τη χρησιμότητά τους στην αντιμετώπιση του προβλήματος που έχουν (π.χ., εξάλειψη ή περιορισμό του clicking). Αυτό περιλαμβάνει και τη δυσκολία του ότι οι ασκήσεις δεν είναι τεκμηριωμένες επιστημονικά, παρά το ότι η εμπειρία από πολλά κέντρα, για αρκετές δεκαετίες, δίνει τη βεβαιότητα της αποτελεσματικότητας των ασκήσεων στην αντιμετώπιση των ΚρΓΔ.

Η ανάπαυση των ευαίσθητων και συσπασμένων μυών μπορεί να επιτευχθεί με διάφορες τεχνικές. Η απλούστερη είναι να ζητήσουμε από τον ασθενή να κάνει μικρές, απαλές κινήσεις της γνάθου σε κατακόρυφο και οριζόντιο επίπεδο (εικ. 14, 15). Η θεωρία της αμφίδρομης αντίδρασης, η οποία είναι γνωστή και αποδεκτή στη φυσικοθεραπεία, χρησιμοποιείται επίσης στην κλινική ΦΣΣ για ασκήσεις οι οποίες αντανακλαστικά επιτυγχάνουν τη χαλάρωση των μασητήριων μυών. Η αρχή αυτή στηρίζεται στο ότι, όταν ένας μυς συσπάται, οι ανταγωνιστές του αντανακλαστικά χαλαρώνουν. Τέτοιες ασκήσεις είναι η άσκηση του ανοίγματος του στόματος με αντίσταση (εικ. 16), η οποία βοηθά στην αντανακλαστική χαλάρωση των ανασπόντων την κάτω γνάθο μυών, και η αντίθετη, το κλείσιμο του στόματος με αντίσταση (εικ. 17), η οποία βοηθά στην αντανακλαστική χαλάρωση των κατασπόντων την κάτω γνάθο μυών. Η ίδια αρχή βρίσκει εφαρμογή και στις υπόλοιπες ασκήσεις με αντίσταση κατά την προολίσθηση (εικ. 18), κατά την πλάγια τοποθέτηση της κάτω γνάθου δεξιά (εικ. 19) και αριστερά (εικ. 20). Οι ασκήσεις επανεκμάθησης των κινήσεων της κάτω γνά-



Εικόνα 17. Η άσκηση κλεισίματος του στόματος με αντίσταση βοηθά στη χαλάρωση των ανασπόντων την κάτω γνάθο μυών και στην αντανακλαστική χαλάρωση των κατασπόντων την κάτω γνάθο μυών με άσκηση μικρής δύναμης. Είναι σημαντικό ο ασθενής να αντιληφθεί, επίσης, ότι θα πρέπει να μετρά έως το 10 κατά τη διάρκεια καθεμιάς άσκησης.



Εικόνα 18. Άσκηση με αντίσταση σε πρόσθια θέση της ΚΤ (προολίσθηση). Η θεωρία της αμφίδρομης αντίδρασης, η οποία είναι γνωστή και αποδεκτή στη φυσικοθεραπεία, χρησιμοποιείται επίσης στην κλινική ΦΣΣ για ασκήσεις οι οποίες αντανακλαστικά επιτυγχάνουν τη χαλάρωση των μασητήριων μυών. Η αρχή αυτή στηρίζεται στο ότι, όταν ένας μυς συσπάται, οι ανταγωνιστές του αντανακλαστικά χαλαρώνουν. Ο ασθενής πρέπει να μετρά και σε αυτή την άσκηση έως το 10.



Εικόνα 19. Άσκηση με αντίσταση σε προσθιοπλάγια θέση της ΚΓ δεξιά η οποία βοηθά στην αντανακλαστική χαλάρωση των ανταγωνιστών μυών. Είναι σημαντικό να αντιληφθεί ο ασθενής ότι, εκτός από το ότι η δύναμη που πρέπει να ασκεί πρέπει να είναι ελάχιστη, θα πρέπει να μετρά έως το 10.



Εικόνα 20. Άσκηση με αντίσταση σε προσθιοπλάγια θέση της ΚΓ αριστερά η οποία βοηθά στην αντανακλαστική χαλάρωση των ανταγωνιστών μυών. Ο ασθενής είναι σημαντικό να αντιληφθεί ότι, εκτός από το ότι η δύναμη που πρέπει να ασκεί πρέπει να είναι ελάχιστη, θα πρέπει να μετρά έως το 10 κατά τη διάρκειά της, κάνοντας δηλαδή την κάθε άσκηση να διαρκεί 10 δευτερόλεπτα.

θου είναι επίσης ιδιαίτερα χρήσιμες σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών. Με αυτές ζητάμε από τον ασθενή να διορθώσει τις αφύσικες κινήσεις της κάτω γνάθου βάζοντάς τον να κάνει διάφορες κινήσεις σε καθρέφτη, μερικές φορές με ταυτόχρονη ψηλάφηση των κροταφογναθικών διαρθρώσεων (εικ. 21). Ασκήσεις τεντώματος



Εικόνα 21. Οι ασκήσεις επανεκμάθησης των κινήσεων της κάτω γνάθου είναι ιδιαίτερα χρήσιμες σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών. Με αυτές ζητάμε από τον ασθενή να διορθώσει τις αφύσικες κινήσεις της κάτω γνάθου βάζοντάς τον να κάνει διάφορες κινήσεις σε καθρέφτη, μερικές φορές με ταυτόχρονη ψηλάφηση των κροταφογναθικών διαρθρώσεων.

βοηθούν στην ανάκτηση του εύρους κινήσεων της κάτω γνάθου σε περιπτώσεις περιορισμού του λόγω τρισμού. Κατ' αυτές η κάτω γνάθος οδηγείται στο μέγιστο, χωρίς πόνο, άνοιγμα και παραμένει εκεί για λίγα δευτερόλεπτα, στη συνέχεια στη θέση προολίσθησης και, τέλος, πλάγια αριστερά και δεξιά. Σε πολλές περιπτώσεις μειωμένης κινητικότητας της κάτω γνάθου ως αποτέλεσμα τραυματισμού ή φλεγμονής (τρισμού) είναι χρήσιμη η υποβοήθηση με τη δύναμη του δαχτύλου αυτών των κινήσεων, ώστε προοδευτικά να αυξηθεί το εύρος των κινήσεων (εικ. 22, 23).

Ένα άλλο, το κυριότερο ίσως, αντιστρεπτό μέσο θεραπείας για την αντιμετώπιση γενικά των ΚρΓΔ, άρα σε πολλές περιπτώσεις και του clicking, είναι η χρήση διαφόρων τύπων συγκλεισιακών νάρθηκων. Εκτός από τους αντιστρεπτούς νάρθηκες που έχουν χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα με μεγάλη επιτυχία, και που θα περιγραφούν εκτεταμένα και παρακάτω, έχει



Εικόνα 22. Υποβοηθούμενη άσκηση κατάσπασης της κάτω γνάθου, η οποία βοηθά στην αντιμετώπιση περιορισμένου εύρους ανοίγματος του στόματος λόγω τρισμού.

χρησιμοποιηθεί και ο νάρθηκας μετατόπισης, ο οποίος ξεκίνησε ουσιαστικά να χρησιμοποιείται ύστερα από τη διατύπωση των θεωριών του Farrar, σχετικά με τη χρησιμότητά του σε περιπτώσεις μετατόπισης του διαρθρίου δίσκου. Συγκεκριμένα, κατά τον Farrar ο ομώνυμος νάρθηκας ενδείκνυται σε ασθενείς με μετατόπιση του δίσκου με επαναφορά. Η θεωρία της δράσης του νάρθηκα Farrar στηρίζεται στο ότι τοποθετεί την κάτω γνάθο, και συγκεκριμένα την κεφαλή του κονδύλου, σε πιο πρόσθια και συνεπώς πιο σωστή θέση με τον διάρθριο δίσκο. Ωστόσο, οι πιο πολλοί ερευνητές προτείνουν τη χρήση νάρθηκα σταθεροποίησης σε ασθενείς με πρόσθια μετατόπιση δίσκου με επαναφορά, λόγω του μη αντιστρεπτού χαρακτήρα του.⁴⁶

Σε ασθενείς λοιπόν που αντιμετωπίστηκαν με επίπεδους νάρθηκες σταθεροποίησης παρατηρήθηκε μείωση του clicking σε ποσοστό 73%, στο 19% το clicking εξαφανίστηκε και στο 85% παρατηρήθηκε σημαντική ελάττωση του πόνου.^{47,48}



Εικόνα 23. Υποβοηθούμενη άσκηση κατάσπασης της κάτω γνάθου, για αντιμετώπιση του περιορισμένου εύρους ανοίγματος του στόματος λόγω τρισμού.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ Ή ΤΗΣ ΑΔΥΝΑΜΙΑΣ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ

Σε περιπτώσεις πρόσθιας μετατόπισης του δίσκου χωρίς επαναφορά, έχει προταθεί ο αμφίπλευρος χειρισμός της γνάθου στη σωστή θέση, και σκοπός είναι η αντιμετώπιση του πόνου και η ανάκτηση φυσιολογικής διάνοιξης όσο το δυνατόν πιο άμεσα, ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα εξέλιξης σε κάτι δυσκολότερο (εικ. 24-26). Σε μερικές περιπτώσεις η αντιμετώπιση δεν έχει αποτέλεσμα και μπορεί να απαιτείται ακόμη και γενική αναισθησία του ασθενούς. Επιπλέον, μέθοδοι όπως θερμοθεραπεία ή κρυοθεραπεία ή φυσικοθεραπεία μπορεί επίσης, να αποδειχτούν χρήσιμες.^{49,50}

Απλές και αντιστρεπτές θεραπευτικές μέθοδοι, που περιλαμβάνουν κυρίως πρακτικές συμβουλές για εξατομικευμένη ατομική φροντίδα εκ μέρους του ασθενούς, μπορεί να αποδειχτούν εξαιρετικά χρήσιμες. Αυτές αποβλέπουν σε μια αποκατάσταση με στόχο, αφενός, την εξάλειψη των μυϊκών σπασμών, και την αποκατάσταση σωστού και πλήρους συντονισμού μεταξύ όλων των μυών της κεφαλής και του τραχήλου, και, αφετέρου, την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας της ΚΓΔ.

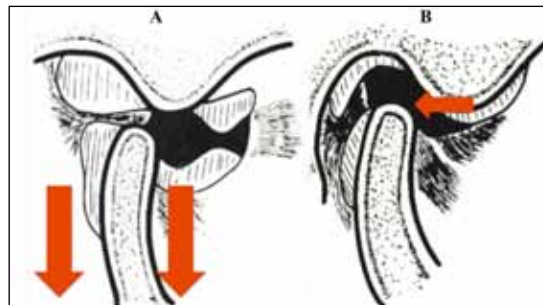


Εικόνα 24. Η άσκηση υποβοηθούμενης κατάσπασης της κάτω γνάθου, που γίνεται σε περιπτώσεις «κλειδώματος», έχει ως στόχο να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του περιορισμένου εύρους ανοίγματος του στόματος, με την επανατοποθέτηση του διαρθρίου δίσκου στη θέση του στον κόνδυλο. Ο ασθενής πρέπει να «τραβήξει» τη γνάθο δυνατά προς τα κάτω, ώστε να δημιουργηθεί ο χώρος, και να δοθεί η δυνατότητα να αποκατασταθεί το κλείδωμα.



Εικόνα 25. Αποψη από τα πλάγια της άσκησης υποβοηθούμενης κατάσπασης της κάτω γνάθου, σε περιπτώσεις «κλειδώματος». Ο ασθενής πρέπει να «τραβήξει» τη γνάθο δυνατά προς τα κάτω -του τονίζουμε «με όλη σου τη δύναμη»-, ώστε να δημιουργηθεί ο χώρος και να δοθεί η δυνατότητα να αποκατασταθεί η πρόσθια μετατόπιση του δίσκου.

Οι διάφορες λεπτομέρειες της αντιμετώπισης περιλαμβάνουν, και σε αυτές τις καταστάσεις, την εκπαίδευση των ασθενών για εξατομικευμένη ατομική φροντίδα του ΣΣ εκ μέρους του



Εικόνα 26. Ο μηχανισμός ο οποίος βοηθά στην αποκατάσταση της πρόσθιας μετατόπισης του διαρθρίου δίσκου χωρίς ανάταξη με ασκήσεις έχει σχέση με την απομάκρυνση του κόνδυλου από την κροταφική γλύνη (Α), ώστε με τη δημιουργία του απαιτούμενου χώρου να δοθεί η δυνατότητα στον διάρθριο δίσκο, με τη βοήθεια και της ελαστικότητας της περιοχής της δίστιβης ζώνης αλλά και των συνδέσμων του, να επανέλθει σε φυσιολογική θέση, στην κεφαλή του κόνδυλου (Β).

ασθενούς, καθώς επίσης φαρμακευτική αγωγή, φυσικοθεραπεία, ενδοστοματικές συσκευές (νάρθηκες), ψυχολογική υποστήριξη, τεχνικές χαλάρωσης, βιοανάδραση, υπνοθεραπεία, και διαφόρων μορφών και έκτασης επεμβάσεις στην ΚΓΔ.

Η ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Τα συνήθως χρησιμοποιούμενα φάρμακα περιλαμβάνουν μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, μυοχαλαρωτικά, και τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά. Σημειώνεται ότι, σχετικά πρόσφατα, ενέσεις αλλαντικής τοξίνης έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί σε ορισμένες περιπτώσεις, κυρίως ως συμπλήρωμα. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη αναλγητικά (ΜΣΑΦ) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μια βραχυπρόθεσμη αλλά τακτική βάση με διάρκεια που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 2-4 εβδομάδες. ΜΣΑΦ που χρησιμοποιούνται συνήθως στην αντιμετώπιση των ΚρΓΔ είναι:

Η ιβουπροφαίνη (ibuprofen), η οποία είναι ένα μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμα-

κο, παράγωγο του προπιονικού οξέος, και έχει σημαντική αντιφλεγμονώδη, αναλγητική και αντιπυρετική δράση. Η δράση του φαρμάκου οφείλεται κυρίως στην αναστολή της σύνθεσης των προσταγλανδινών και κυκλοφορεί με διάφορες εμπορικές ονομασίες όπως Brufen, Algotren, Advil, Nurofen, κλπ. Άλλο φάρμακο είναι η ναπροξένη, η οποία θεωρείται ως ένα καλό φάρμακο μεταξύ των ΜΣΑΦ, επειδή συνδυάζει την καλή αποτελεσματικότητα με σχετικά χαμηλή συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών και κυκλοφορεί με την εμπορική ονομασία Naprosyn. Τονίζεται ότι τα ΜΣΑΦ λειτουργούν καλύτερα όταν η χορήγησή τους γίνεται σε τακτική βάση, ώστε να δημιουργηθεί ένα επίπεδο στο αίμα του ασθενούς, για μια περίοδο 2-4 εβδομάδων.⁵¹

Άλλα φάρμακα που συνήθως χρησιμοποιούνται για τη βοήθεια ασθενών με ΚρΓΔ είναι τα διάφορα μυοχαλαρωτικά. Ως μυοχαλαρωτικά χρησιμοποιούνται ορισμένες από τις βενζοδιαζεπίνες. Από αυτές η διαζεπάμη αποτελεί το μυοχαλαρωτικό πρώτης εκλογής γιατί έχει τις λιγότερο σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, είναι το περισσότερο μελετημένο και περισσότερο αποτελεσματικό. Η διαζεπάμη (diazepam) μειώνει το άγχος αναστέλλοντας με εκλεκτικό τρόπο τα νευρωνικά κυκλώματα στο μεταιχμιακό σύστημα του εγκεφάλου. Οι βενζοδιαζεπίνες χαλαρώνουν τη σπαστικότητα των σκελετικών μυών, αυξάνοντας ταυτοχρόνως την προσυναπτική αναστολή στον νωτιαίο μυελό και κυκλοφορούν με διάφορες εμπορικές ονομασίες όπως Diazepam, Stedon, Atarviton κλπ. Έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί ως μυοχαλαρωτικά, αν και λιγότερο μελετημένα, το χλωροδιαζεποξείδιο, η κλοραζεπάτη, η μιδαζολάμη, η κεταζολάμη, η μεθοκαρβαμόλη (methocarbamol) και η κυκλοβενζαπρίνη (cyclobenzaprine). Η συνταγογράφηση περιλαμβάνει την αρχική χορήγηση της χαμηλότερης αποτελεσματικής δόσης του φαρμάκου, η

οποία θα πρέπει να χρησιμοποιείται αρχικά. Οι παρενέργειες των μυοχαλαρωτικών περιλαμβάνουν την καταστολή, την κατάθλιψη και τον εθισμό.

Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά έχουν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα αποτελεσματικά, γενικά σε χρόνιες επώδυνες καταστάσεις, και συνεπώς χρησιμοποιούνται και για την αντιμετώπιση του Στοματοπροσωπικού Πόνου. Δρουν μέσω της αναστολής της μετάδοσης πόνου και επίσης φαίνεται πως μπορεί να μειώσουν τη διάρκεια και την ένταση του βρυγμού κατά τη νύχτα. Η αμιτριπυλίνη και νορτριπυλίνη, σε μικρές δόσεις, είναι τα πιο κοινά τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και χρησιμοποιούνται για χρόνιες επώδυνες καταστάσεις. Η αμιτριπυλίνη (amitriptyline) έχει αρκετά ισχυρές αντιχολινεργικές, αντισταμινικές και κατασταλτικές ιδιότητες και ενισχύει τις δράσεις των κατεχολαμινών. Η αμιτριπυλίνη ανυψώνει το υποβιβασμένο επίπεδο του συναισθήματος. Η νορτριπυλίνη (nortripen) χρησιμοποιείται για να ανακουφίσει από συμπτώματα της κατάθλιψης, όπως λύπη, αίσθημα αναξιοτήτας, ενοχή, απώλεια ενδιαφέροντος για τις καθημερινές δραστηριότητες, αλλαγές στην όρεξη, κούραση, υπνηλία, αϋπνία και σκέψεις θανάτου ή αυτοκτονίας.⁵¹

Τέλος, τα ναρκωτικά προορίζονται για ασθενείς με σοβαρό οξύ πόνο και πρέπει να χρησιμοποιούνται με φειδώ και σε συνεργασία με έμπειρους στη χορήγησή τους ιατρούς.

Οι ενέσεις αλλαντικής τοξίνης: Η αλλαντική τοξίνη (Botulinum) αναφέρεται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεραπευτικό μέσο αντιμετώπισης των ΚρΓΔ. Εντούτοις, αφενός δεν υπάρχει ακόμη ικανοποιητικός αριθμός ελεγχόμενων μελετών για τη χρήση αυτού του φαρμάκου και απαιτείται επίσης να ληφθεί μέριμνα για τη σωστή απομόνωση του μυός και η ένεση να γίνει σε κατάλληλες και ενδεικνυόμενες δόσεις. Μια πολλά υποσχόμενη ελεγχόμε-



Εικόνα 27. Ο νάρθηκας σταθεροποίησης είναι ο ευρύτερα χρησιμοποιούμενος νάρθηκας για θεραπεία ασθενών με ΚρΓΔ. Καλύπτει όλα τα δόντια, δεν έχει βοηθητικά συγκρατητικά μέσα (π.χ. άγκιστρα) και η κάλυψή του περιορίζεται στα δόντια, χωρίς επέκταση στα ούλα ή στην υπερώα. Για την κατασκευή του χρησιμοποιείται εν θερμώ πολυμεριζόμενη ακρυλική ρητίνη.



Εικόνα 28. Ο νάρθηκας σταθεροποίησης ρυθμίζεται σύμφωνα με τις αρχές της αμοιβαίας προστασίας.

νη κλινική μελέτη για τον πόνο στο πρόσωπο που σχετίζεται με μασητική υπερδραστηριότητα έδειξε πάντως σημαντική βελτίωση που οφειλόταν στη χορήγηση της αλλαντικής τοξίνης.⁵²⁻⁵⁴

Οι ενέσεις υαλουρονικού οξέος: Υπήρξαν κάποιες πρόσφατες αναφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με το αν το υαλουρονικό οξύ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεραπευτικό μέσο αντιμετώπισης των ΚρΓΔ. Σε μία μετα-ανάλυση βρέθηκε ότι η αποτελεσματικότητα αυτής της θεραπείας είναι συγκρίσιμη με θεραπεία με νάρθηκες. Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει και ομάδα ελέγχου στην οποία η ανταπόκριση σε

θεραπεία με ένα εικονικό φάρμακο δεν ήταν τόσο καλή. Μία άλλη μελέτη εξέτασε την αποτελεσματικότητα των ενέσεων υαλουρονικού οξέος σε σύγκριση με ενδοαρθρικές ενέσεις κορτικοστεροειδών, σε διάφορες μορφές της οστεοαρθρίτιδας, και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν βρέθηκε διαφορά στην αποτελεσματικότητα μεταξύ των δύο μεθόδων.^{55,56}

ΟΙ ΕΝΔΟΣΤΟΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Οι ενδοστοματικές συσκευές για την αντιμετώπιση των ΚρΓΔ περιλαμβάνουν τους διάφορους τύπους συγκλεισιακού νάρθηκα οι οποίοι είναι όλοι, ουσιαστικά, ένας τύπος ορθοπαιδικής ενδοστοματικής συσκευής κατάλληλης στο να επιτρέπει στην κάτω γνάθο να έρχεται σε επαφή με την άνω σε ιδανική σύγκλιση με αμοιβαία προστασία, ανεξάρτητα από την υπάρχουσα σύγκλιση του ασθενούς.^{57, 58} Ο συγκλεισιακός νάρθηκας (ΣΝ) είναι το πιο διαδεδομένο και το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο οδοντιατρικό θεραπευτικό μέσο αντιμετώπισης των ΚρΓΔ (εικ. 27). Αυτό το απλό, στην εμφάνιση, θεραπευτικό μέσον βοηθά σχεδόν πάντα τον ασθενή, υπό την προϋπόθεση ότι ο θεράπων γνωρίζει επακριβώς το πλαίσιο δράσης του, στο οποίο απαιτείται να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

1. Τροποποιεί τον υπάρχοντα συγκλεισιακό προγραμματισμό και καταργεί την υπάρχουσα σύγκλιση.
2. Καταργεί τις πρόωρες επαφές και τις παρεμβολές, δημιουργώντας συνθήκες ιδανικής σύγκλεισης με τη χρήση του (εικ. 28).
3. Αλλάζει τη θέση της κάτω γνάθου.
4. Επηρεάζει τη λειτουργία των μασητήριων μυών μέσω της επιμήκυνσης των κατασπόντων την κάτω γνάθο μυών.
5. Μεταβάλλει τη σχέση κονδύλου - κροταφικής γλήνης.
6. Έχει εικονική δράση (placebo effect).



Εικόνα 29. Ο νάρθηκας υποστήριξης, με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την κάλυψη των νωδών περιοχών. Τοποθετείται στη γνάθο με τις περισσότερες ελλείψεις δοντιών, έτσι ώστε να έρχεται σε σύγκλιση με όσο το δυνατόν περισσότερα δόντια, στην αντίθετη γνάθο, δηλαδή σε αυτήν με τον μικρότερο αριθμό εναπομεινάντων δοντιών.



Εικόνα 30. Ο νάρθηκας στην κάτω γνάθο έχει ως ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τη γλωσσική προέκταση, για να ρυθμίζεται στην προολίσθηση αποσυναρμίζοντας τα οπίσθια δόντια.



Εικόνα 31. Κυνοδοντική προστασία για την πλάγια κίνηση δεξιά με νάρθηκα στην κάτω γνάθο. Ο νάρθηκας υποστήριξης, με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την κάλυψη των νωδών περιοχών, τοποθετείται στη γνάθο που εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη συγκλεισιακή σταθερότητα (στην προκειμένη περίπτωση στην κάτω γνάθο) και ρυθμίζεται όπως ο νάρθηκας σταθεροποίησης.



Εικόνα 32. Κυνοδοντική προστασία για την πλάγια κίνηση αριστερά με νάρθηκα στην κάτω γνάθο.

Ο πιο διαδεδομένος τύπος ΣΝ είναι ο «σταθεροποίησης», ο οποίος είναι επίπεδος νάρθηκας ολικής επικάλυψης και μπορούμε να τον κατασκευάσουμε στην άνω ή στην κάτω γνάθο. Η άνω γνάθος προτιμάται σε περιπτώσεις που υπάρχει όλος ο αντίθετος φραγμός, χωρίς νωδές περιοχές, διότι ο νάρθηκας γίνεται πιο εύκολα αποδεκτός στην άνω γνάθο, μια και εμποδίζει λιγότερο τον ασθενή.

Το ύψος του νάρθηκα οπωσδήποτε παίζει ρόλο στη θεραπευτική του δράση. Ουσιαστικά, το ύψος εξατομικεύεται για κάθε ασθενή, διότι στην επιλογή του διαδραματίζουν σημαίνοντα ρόλο μια ποικιλία παραγόντων. Αυτοί οι παρά-

γοντες έχουν σχέση, κυρίως, με τη σύγκλιση. Το ύψος του νάρθηκα θα πρέπει να εξασφαλίζει «αμοιβαία προστασία», δηλαδή, εξισορροπημένη σύγκλιση στην κεντρική σχέση χωρίς πρόωρες επαφές, κατά τις κινήσεις της κάτω γνάθου. Όσον αφορά στην πλάγια προστασία, το σχήμα εκλογής, κατά τις πλάγιες κινήσεις της γνάθου, είναι, συνήθως, το συγκλεισιακό σχήμα κυνοδοντικής προστασίας, και όσον αφορά την προολίσθηση επιτυγχάνεται η αποσυναρμογή των πίσω δοντιών σε συνάρτηση με μια ομαλή και ευθεία τομική τροχιά.

Ο νάρθηκας υποστήριξης είναι ίδιος με τον νάρθηκα σταθεροποίησης, μόνο που καλύπτει, σε περιοχές με ελλείποντα δόντια, τα ούλα έχοντας σε αυτά τα σημεία τη μορφή οδοντοστοιχίας (εικ. 29-32). Με αυτό τον τρόπο κα-



Εικόνα 33. Τροποποιημένη μορφή του νάρθηκα σταθεροποίησης αποτελεί ο νάρθηκας ή πλάκα του Shore, ο οποίος χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που απαιτείται ημερήσια χρήση της ενδοστοματικής συσκευής γιατί είναι ελάχιστα ορατός και σε περιπτώσεις ημερήσιων παραλειτουργικών έξεων, όπως, π.χ., όταν πιέζεται η γλώσσα στο πτυχωτό τμήμα της υπερώας ή στα δόντια.

τασκευάζεται ο νάρθηκας στη γνάθο με τις περισσότερες νωδές περιοχές, έτσι ώστε να έρχεται σε σύγκλιση με τον μεγαλύτερο δυνατό αριθμό δοντιών του αντιθέτου φραγμού.^{57,58}

Τροποποιημένη μορφή του νάρθηκα σταθεροποίησης αποτελεί ο «νάρθηκας ή πλάκα του Shore», ο οποίος έλαβε το όνομά του από αυτόν που πρώτος τον κατασκεύασε. Η πλάκα του Shore χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που απαιτείται ημερήσια χρήση της ενδοστοματικής συσκευής, επειδή είναι ελάχιστα ορατό και σε περιπτώσεις ημερήσιων παραλειτουργικών έξεων όπως, π.χ., όταν πιέζεται η γλώσσα στο πτυχωτό τμήμα της υπερώας ή τα δόντια, ως παραλειτουργική έξη. Η λεία ακρυλική επιφάνεια της πλάκας που επεκτείνεται στο πτυχωτό της υπερώας ελαχιστοποιεί το μηχανικό φορτίο που δέχεται η γλώσσα από τη συμπίεση, εξαλείφοντας έτσι ή περιορίζοντας τα συμπτώματα του ασθενούς. Τέλος, μία άλλη ένδειξη χορήγησης του «νάρθηκα Shore» είναι σε περιπτώσεις ασθενών με μεγάλη κάθετη ή οριζόντια πρόταξη. Στην πρώτη περίπτωση, ο «νάρθηκας Shore» μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς να αυξηθεί η κάθετη διάσταση τόσο όσο θα ήταν απαραίτητο εάν χρησιμοποιούνταν νάρ-



Εικόνα 34. Τροποποιημένος νάρθηκας ο οποίος αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως «νάρθηκας ανάπαυσης ή πλάκα του Hawley», και κατασκευάζεται πάντοτε στην άνω γνάθο. Καλύπτει μόνο τα πρόσθια δόντια και έχει ως πρόσθετο συγκρατητικό μέσο συρμάτινο άγκιστρο.

θηκας σταθεροποίησης, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η τοποθέτηση της πλάκας του Shore παρέχει μεγαλύτερη άνεση στην πρόσθια περιοχή σε σύγκριση με τον νάρθηκα σταθεροποίησης (εικ. 33).^{59, 60}

Οι νάρθηκες μερικής επικάλυψης καλύπτουν μέρος του φραγμού των δοντιών και συνιστώνται μόνο για περιορισμένη χρονικά χρήση, διότι μπορεί να εξελιχθούν σε «μη αντιστρεπτούς». Συγκεκριμένα, μπορεί να προκαλέσουν υπερανάπτυξη των δοντιών που δεν καλύπτουν ή, αντίστοιχα, εμβύθιση στα δόντια του αντιθέτου φραγμού, με τα οποία έρχονται σε σύγκλιση. Για τον λόγο αυτό οι νάρθηκες μερικής επικάλυψης, όποτε χρησιμοποιούνται, είτε δίνονται για χρήση ολίγων ημερών, όπως π.χ. ο πρόσθιος αποπρογραμματιστής, είτε δίνονται για χρήση το πολύ 6-7 ωρών ημερησίως.

Ο «νάρθηκας ανάπαυσης ή πλάκα του Hawley» είναι πιο βολικός και άνετος για τον ασθενή, σε σύγκριση με έναν νάρθηκα ολικής επικάλυψης, διότι καλύπτει μόνο τα έξι πρόσθια δόντια της άνω γνάθου. Παρουσιάζει τα μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν προηγουμέ-



Εικόνα 35. Ο νάρθηκας ανάπαυσης είναι μερικής επικάλυψης και οι λεπτομέρειες της κατασκευής του, με ακρυλική ρητίνη εν θερμώ πολυμεριζόμενη, περιλαμβάνουν την έκταση, η οποία περιορίζεται, συνήθως, στα έξι πρόσθια δόντια.

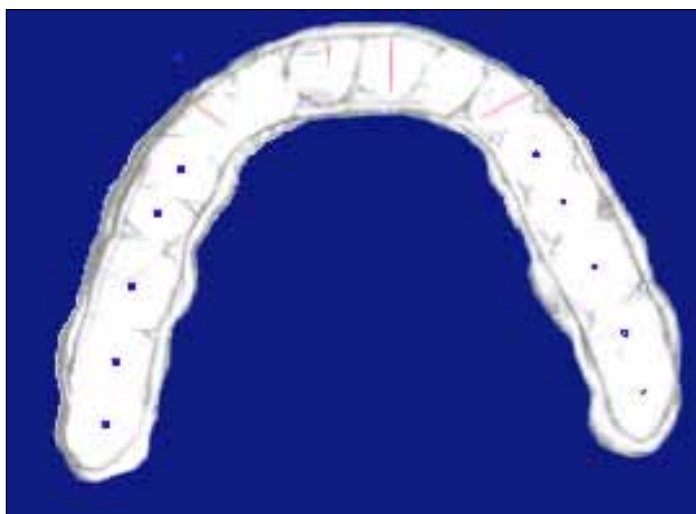
ως και για τον λόγο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί επίσης «προπροσθετικά», για να προκαλέσει την υπερανατολή των οπίσθιων δοντιών, προκειμένου να δημιουργηθούν χώροι για την ολική προσθετική αποκατάσταση ασθενών (εικ 34-36).

Άλλοι τύποι νάρθηκα έχουν χρησιμοποιηθεί περιορισμένα και για μερικούς από αυτούς υπήρξαν και αντιρρήσεις όσον αφορά στη θεραπευτική τους ικανότητα. Ένας νάρθηκας σταθεροποίησης ή υποστήριξης είναι τις πιο πολλές φορές πολύ χρήσιμος για τη βοήθεια ασθενών με μυϊκούς πόνους λόγω της υπερλειτουργίας των μασητήριων μυών. Ένας ανάλογος νάρθηκας είναι συνήθως πολύ χρήσιμος και για δυσλειτουργίες κεντρικής αιτιολογίας, ιδίως όταν έχουν σχέση με παραλειτουργίες στις οποίες αποτελεί η τοποθέτησή του απόλυτη ένδειξη (εικ. 37, 38).

Όπως προαναφέρθηκε, για πολλά χρόνια, η πιο συχνή θεραπεία Κρανιογναθικών Διαταραχών ήταν η παρέμβαση στη σύγκλιση του ασθενούς κυρίως με «συγκλεισιακή ρύθμιση», αν και ουσιαστικά ποτέ δεν υπήρχε σαφής απόδειξη ότι η κακή σύγκλιση μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο ΣΣ ή στην άρθρωση.



Εικόνα 36. Η μορφολογία της πλάκας του Hawley μασητικά, στην έκταση που καλύπτει, προσμοιάζει με αυτή του νάρθηκα σταθεροποίησης και υπεράγεια προσμοιάζει με την πλάκα του Shore. Οι λεπτομέρειες της διαμόρφωσής του περιλαμβάνουν κυνοδοντική προστασία και ευθεία ανεμπόδιστη προολίσθηση, χωρίς παρεμβολές. Ο νάρθηκας ανάπαυσης αναφέρεται ότι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός σε Κρανιογναθικές Διαταραχές νευρομυϊκής κυρίως προέλευσης.



Εικόνα 37. Ο νάρθηκας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της αμοιβαίας προστασίας: Τα δόντια του αντίθετου φραγμού θα πρέπει να έχουν σημειακές επαφές με την επίπεδη μασητική επιφάνεια του νάρθηκα. Στην προολίσθηση τα πρόσθια δόντια αποσυναρμολογούν τα οπίσθια, και στην πλαγιολίσθηση οι κυνόδοντες αποσυναρμολογούν όλα τα υπόλοιπα δόντια.



Εικόνα 38. Για την επίτευξη της επιθυμητής συγκράτησης του νάρθηκα, σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη διατήρηση περιορισμένων διαστάσεων, τα δόντια καλύπτονται 0,5-1 χιλ. κάτω από τη μέγιστη περιμέτρώ τους, όπως υποδεικνύουν τα βέλη στην εικόνα. Η χρήση παραλληλογράφου για την εύρεση της μέγιστης περιμέτρου των δοντιών στο εκμαγείο εργασίας πριν από τη δημιουργία του κέρινου προτύπου του νάρθηκα κρίνεται απαραίτητη, διότι εξασφαλίζει την ένθεση του νάρθηκα.

Τροποποίηση της υπάρχουσας σύγκλισης μπορεί να γίνει με ορθοδοντική θεραπεία, εκλεκτικό τροχισμό, ή και με προσθετική αποκατάσταση.⁶¹ Σε κάθε περίπτωση, ακολουθεί τη θεραπεία του ασθενούς με νάρθηκα, και μόνο εφόσον κριθεί ότι συντρέχουν πολλοί λόγοι για να γίνει. Αυτό στις μέρες μας δεν εφαρμόζεται τόσο συχνά και εν πάση περιπτώσει όπου

υπάρχει ανάγκη ή έστω ένδειξη για συγκλειστική εξισορρόπηση αυτή πραγματοποιείται με φειδώ και με συγκεκριμένους κανόνες που δεν αφορούν στην παρούσα εργασία.

Καταλήγοντας, η αντιμετώπιση των ΚρΓΔ μπορεί να καταστεί πιο πολύπλοκη στις περιπτώσεις που υπάρχουν διαφοροδιαγνωστικές δυσκολίες και μπορεί να εξελιχτεί σε δυσεπίλυτο γρίφο, όταν το γεγονός αυτό συνυπάρχει με το ότι πολλές φορές το θεραπευτικό σχήμα δεν περιλαμβάνει μία μόνο θεραπεία, αλλά συνδυασμό διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων, ώστε να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα. Συνεπώς, σε αρκετές περιπτώσεις, η θεραπεία των ΚρΓΔ μπορεί να αποβεί δύσκολη υπόθεση, σε σημείο μάλιστα που να απαιτείται η κατάσταση αυτή να αντιμετωπιστεί με προσέγγιση από ομάδα ειδικών που να αποτελείται από έναν ιατρό (πρωτοβάθμιας φροντίδας), έναν εξειδικευμένο στις ΚρΓΔ οδοντίατρο και σε αρκετές περιπτώσεις, ανάλογα με το πρόβλημα, από ιατρούς άλλων ειδικοτήτων όπως Ωτορινολαρυγγολόγο, Ρευματολόγο, Νευρολόγο, Ψυχίατρο, Ψυχολόγο, Χειρουργό, Φαρμακολόγο και Φυσικοθεραπευτή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- Zarb GA, Carlsson GE.(eds). Temporomandibular joint: Function and dysfunction Munksgaard, Copenhagen, 1979,.
- Dworkin SF, LeResche L: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord 1992, 6, 301-355.
- The American Academy of Orofacial Pain. De Leeuw R(ed). Guidelines for assessment, diagnosis and management of Orofacial pain. 4th ed. Quintessence 2008. 129-156.
- Δρούκας Β., Lindee C: Κριτική ανασκόπηση των βασικών αρχών της θεραπείας των λειτουργικών διαταραχών του Στοματογναθικού Συστήματος. Οδοντοστοματολογική Πρόοδος, 1984, 39:159-166.
- Τζάκης Μ. Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος & Σύγκλισης. Αθήνα ΕΚΠΑ. 2013. 58-94.
- Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion, Elsevier, 6th Ed, 2008.
- Tzakis M. The management of functional disturbances of the stomatognathic system. Hell Stomatol Chron. 1988. 32(3):207-213.
- Farrar WB. Disk derangement and dental occlusion: changing concepts. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;5(5):34-47.
- Gage JP. Mechanisms of disc displacement in the temporomandibular joint. Aust Dent J. 1989. 34(5):427-36.
- Greene CS, Lerman MD, Sutchter HD, Laskin DM. The TMJ pain-dysfunction syndrome: heterogeneity of the patient population. J Am Dent Assoc. 1969. 79(5): 1168-72.
- Carlsson GE, Kopp S, Wedel A.

- Analysis of background variables in 350 patients with TMJ disorders as reported in self administered questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1982. 10(1):47-51.
12. Juniper RP. The superior pterygoid muscle. *Br J Oral Surg.* 1981. 19(2):121-8.
 13. Naeije M, Kalaykova S, Visscher CM, Lobbezoo F. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the recognition of an anterior disc displacement with reduction. *Orofac Pain.* 2009.23(4):303-11.
 14. Solberg WK. Temporomandibular disorders: data collection and examination. *Br Dent J.* 1986 10;160(9):317-22.
 15. Akhter R, Hassan NM, Ohkubo R, Tsukazaki T, Aida J, Morita M. The relationship between jaw injury, third molar removal, and orthodontic treatment and TMD symptoms in university students in Japan. *J Orofac Pain.* 2008.22(1):50-6.
 16. Cortese SG, Biondi AM. Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers. *Arch Argent Pediatr.* 2009.107(2):134-134.
 17. Carlsson G, Magnusson T: «Κλινική Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος για το γενικό οδοντίατρο». Μετάφραση Βύρων Δρούκας, Σταύρος Κοιλιαρίδης, Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1984.
 18. Pöllmann L. Sounds produced by the mandibular joint in a sample of healthy workers. *J Orofac Pain.* 1993.7(4):359-61.
 19. Nance EP. Jr. Temporomandibular joint arthrography. *J Craniomandibular Pract.* 1983. 1(2):35-50.
 20. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Wincour E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011. 112. 453-462.
 21. Peroz I, Tai S: Masticatory performance in patients with anterior disc displacement without reduction in comparison with symptoms-free volunteers. *Eur J Oral Sci* 2002. 110, 341-344.
 22. De Leeuw R, Boering G, Stegenga B, de Bont LG. Temporomandibular joint osteoarthritis: clinical and radiographic characteristics 30 years after nonsurgical treatment: a preliminary report *Cranio.* 1993.11(1):15-24.
 23. Dijkstra PU, de Bont LG, de Leeuw R, Stegenga B, Boering G. Temporomandibular joint osteoarthritis and temporomandibular joint hypermobility *Cranio.* 1993.11(4):268-75.
 24. Luder HU. Articular degeneration and remodeling in human temporomandibular joints with normal and abnormal disc position. *J Orofac Pain.* 1993.7(4):391-402.
 25. Bade DM, Lovasko JH, Dimitroff M, Jones TD, Hirsch M. Clinical comparison of temporomandibular joint sound auscultation and emission imaging studies. *J Orofac Pain.* 1994 Winter;8(1):55-60.
 26. Gerwin RD. Classification, epidemiology, and natural history of myofascial pain syndrome. *Curr Pain Headache Rep.* 2001 Oct;5(5):412-20.
 27. Sessle BJ. The neural basis of temporomandibular joint and masticatory muscle pain. *J Orofac Pain.* 1999 Fall;13(4):238-45.
 28. Svensson P. Muscle pain in the head: overlap between temporomandibular disorders and tension-type headaches. *Curr Opin Neurol.* 2007 Jun;20(3):320-5.
 29. Stegenga B, de Bont LG, Boering G, van Willigen JD. Tissue responses to degenerative changes in the temporomandibular joint: a review, *J Oral Maxillofac Surg* 1991. 49:1079-1088.
 30. Holmlund AB, Hellsing G, Axelson S. The temporomandibular joint: a comparison of clinical and arthroscopic findings, *J Prosthet Dent* 1989. 62:61- 65.
 31. Gynther GW, Holmlund AB, Reinholt FP: Synovitis in internal derangement of the temporomandibular joint: correlation between arthroscopic and histologic findings, *J Oral Maxillofac Surg.* 1994, 52:913-917.
 32. Murakami K, Segami N, Fujimura K, Iizuka T. Correlation between pain and synovitis in patients with internal derangement of the TMJ. *J Oral & Maxillofac Surg* 1991. 49. 1159-1161.
 33. Luder HU, Bobst P, Schroeder HE: Histometric study of synovial cavity dimensions of human temporomandibular joints with normal and anterior disc position, *J Orofac Pain* 1993.7:263-274.
 34. Holmlund AB, Gynther GW, Reinholt FP : Disk derangement and inflammatory changes in the posterior disk attachment of the temporomandibular joint. A histologic study. *Oral Surg, Oral Med Oral Pathol.* 1992. 73. 9-12.
 35. Sokoloff L. The pathology of osteoarthritis and the role of aging. In Nuki G. (ed). *The aetiopathogenesis of osteoarthritis.* London, Pitmann Medical. 1980. pp14-32.
 36. De Bont LGM, Stegenga B. Pathology of temporomandibular joint internal derangement and osteoarthritis. *Intern J Oral Maxillofac Surg.*1993.22.71-74.
 37. Stegenga B, de Bont LG, Boering G: Osteoarthritis as the cause of craniomandibular pain and dysfunction: a unifying concept, *J Oral Maxillofac Surg* 1989.47:249-256.
 38. Psarras V, Katzou M, Tzakis M. Temporomandibular Joint's involvement as the initial joint involved in Psoriatic Arthritis: a literature review and a case report. *J Dent Sci,* 2013. 1. 2. 266-271.
 39. Psarras V, Kontos I, Tzakis M. Ankylosing Spondylitis and Craniomandibular Disorders: review and case presentation. *Eur J Dent Sci,* 2013. 1. 2.261-265.
 40. Holmlund AB, Gynther G, Reinholt FP. Rheumatoid arthritis and disk derangement of the temporomandibular joint. A comparative arthroscopic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992 Mar;73(3):273-7.
 41. Buesher JJ, Clarkson. Temporo-

- mandibular Joint Disorders. Downloaded from the American Family Physician. Web site at www.aafp.org/afp. Copyright © 2007.
42. Gale EN, Gross A. An evaluation of temporomandibular joint sounds. *J Am Dent Assoc.* 1985 Jul;111(1):62-3.
 43. Watt DM. Temporomandibular joint sounds. *J Dent.* 1980 Jun; 8(2):119-27.
 44. Anthony RA, Klineberg I. Iso-kinetic exercise management of temporomandibular joint clicking in young adults. *J Prosthet Dent* 1993;69:70:33-9.
 45. Isberg-Holm A. Temporomandibular joint clicking [doctoral thesis]. Stockholm: Karolinska Institute, 1980.
 46. Chung SC, Kim HS. The effect of the stabilization splint on the Tmj closed lock. *J Craniomandib Pract,* 1993, 11:95-101.
 47. Conti PCR, Neanes dos Santos C, Kogawa EM, Ferreira Conti AC, Reis C, Araujo P. The treatment of painful temporomandibular joint clicking with oral splints: A randomized clinical trial. *J Am Dent Assoc* 2006;137:1108-1114.
 48. Robert W. Wassell, Nigel Adams and Peter J. Kelly. The treatment of temporomandibular disorders with stabilizing splints in general dental practice: One-year follow-up. *J Am Dent Assoc* 2006;137:1089-1098.
 49. Cordeiro H, Stevani AC, Lima da Silva A, Tilio Kalife, Castillo DB, Vinholi GH. Joint disorder: nonreducing disk displacement with mouth opening limitation. Report of a case. *J Appl Oral Sci.* 2009;17(4):350-53.
 50. Buescher JJ. Temporomandibular joint disorders. *Am Fam Physician.* 2007 Nov 15;76(10):1477-1482.
 51. Ρούσσου Ί, Τζάκης Μ. Φαρμακευτική αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών του Στοματογναθικού συστήματος. *Οδοντοστοματολογικά Νέα* 2010, 11:46-54.
 52. Orlova O., Soikher M. I., Soikher M. G., Mingazoval L., Kotlyrov V., Slavicek G.: Therapeutic application of Botulinum Toxin A in patients with local muscle dystonia and oral dyskinesia *J. Stomat. Occ. Med.* (2010) 3: 23-28.
 53. Guarda-Nardini L., Stecco A., Stecco C., Masiero S., Manfredini D. Pain of the Jaw Muscles: Comparison of Short-Term Effectiveness of Botulinum Toxin Injections and Fascial Manipulation Technique. *J of Craniomandib Pract* April 2012, VOL. 30, NO. 2.
 54. Τσερπέλη Χ., Καλουμένου Β., Τζάκης Μ. Αλλαντική τοξίνη: τρόπος δράσης και η χρήση της στην θεραπευτική αντιμετώπιση των Κρανιογναθικών Διαταραχών. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος* 2014, 68(3): 316-338.
 55. Guarda-Nardini, L., Stecco A., Stecco C., Masiero S., Manfredini D. Hyaluronic acid in the treatment of TMJ disorders: a systematic review of the literature. *Cranio.* 2010 Jul;28(3):166-76
 56. Korkmaz YT, Altintas NY, Korkmaz FM, Candirli C, Coskun U, Durmuslar MC. Is Hyaluronic Acid Injection Effective for the Treatment of Temporomandibular Joint Disc Displacement With Reduction? *J Oral Maxillofac Surg.* 2016 Sep;74(9): 1728-40.
 57. Τζάκης Μ. & Ψάρρας Β. Η κατασκευή του επίπεδου νάρθηκα σταθεροποίησης για την αντιμετώπιση των Κρανιογναθικών Διαταραχών. *Οδοντοστοματολογικά Νέα* 2010, 11.
 58. Ψάρρας Β, Τζάκης Μ. Ενδοστοματικές Συσκευές Αντιμετώπισης των ΚρΓΔ. Οι Ενδοστοματικοί Νάρθηκες. Οι Βασικές Αρχές για την Κατασκευή και την Κλινική Εφαρμογή τους. ΚΕΦΑΛΑΙΟ V στο Βιβλίο Τζάκης Μ: Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος, 2014, Εκδόσεις ΕΚΠΑ.
 59. Shore NA. Educational program for patients with temporomandibular joint dysfunction. *J Prosthet Dent* 1970;24:77-82.
 60. Κανελλοπούλου Α, Τζάκης Μ. Η κατασκευή του νάρθηκα Shore για την αντιμετώπιση των Κρανιογναθικών διαταραχών. *Οδοντοστοματολογικά Νέα* 2010, 11.
 61. Henrikson T, Nilner M. Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment. *J of Orthod,* 2003. Vol. 30. 129-137.

ERRATUM

Στο τεύχος 3, τόμος 72/2018, της «Οδοντοστοματολογικής Προόδου», στην εργασία με τίτλο «**Η τεχνολογία της τρισδιάστατης εκτύπωσης στην Προσθητική**», στη σελίδα 504 εκ παραδρομής γράφτηκε: «Πιο συγκεκριμένα για την τεχνική SLA το μήκος κύματος ακτινοβολίας καθορίζεται στα 50-100μm με πάχος στρώματος γύρω στα 250μm,⁷ ενώ αναφέρεται¹² ότι σε οδοντιατρικά πολυμερή τα μήκη κύματος φτάνουν μέχρι 10μm και πάχος στρώματος μέχρι 200μm.» ενώ το σωστό κείμενο είναι: “**Πιο συγκεκριμένα για την τεχνική SLA η τυπική χαρακτηριστική ανάλυση κυμαίνεται από 50 έως 100μm, το μήκος κύματος της UV ακτινοβολίας προσδιορίζεται από 200 έως 500nm, με μέσο πάχος δημιουργούμενου στρώματος τα 50 έως 200μm.**^{11,12}