



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φυσικοθεραπευτική Αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΜΕΓΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΙΓΙΟ 2013

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω αρχικά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, τον κ. Σταθόπουλο Χρήστο, ο οποίος βοήθησε στην επιλογή του θέματος της πτυχιακής εργασίας που μου ταίριαζε περισσότερο και που, μέσω αυτής, μου δόθηκε η ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον και σημαντικό ζήτημα, όπως αυτό του Κροταφογναθικού Συνδρόμου και της αντιμετώπισης του κυρίως μέσω της φυσικοθεραπείας. Θα ήθελα επίσης να τον ευχαριστήσω, γιατί καθ' όλη την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας, μου προσέφερε βοήθεια με τις γνώσεις του και με καθοδήγησε σωστά για την επιτυχή αποπεράτωσή της. Ευχαριστίες οφείλω επίσης στους υπαλλήλους της Βιβλιοθήκης της Σχολής μου, στη Βιβλιοθήκη της Ιατρικής Σχολής καθώς και της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών για το δανεισμό των βιβλίων και των άρθρων που χρειάστηκα.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου πρωτίστως στην οικογένειά μου αλλά και στους φίλους μου, που μου έδειξαν αμέριστη συμπαράσταση σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου.

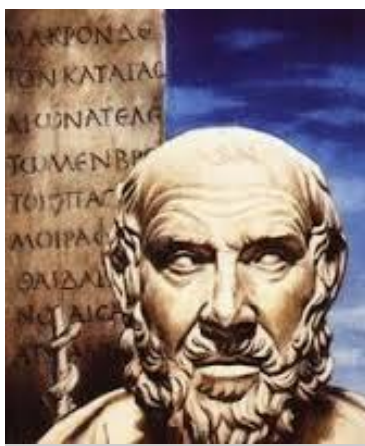
**Η πτυχιακή εργασία μου αφιερώνεται
στην οικογένειά μου**

Πρόλογος

Ο πρώτος ιατρός που ασχολήθηκε με το Κροταφογναθικό Σύνδρομο ήταν ο «πατέρας της ιατρικής» ο Ιπποκράτης (Εικ.1). Ο Ιπποκράτης κατέγραψε ουσιαστικά τις πρώτες ομάδες ασθενών οι οποίες παρουσίαζαν ανεξήγητους πονοκεφάλους και ωταλγίες. Παρατήρησε ότι η ομάδα αυτή των ασθενών είχε ως κοινό χαρακτηριστικό τα παρατεταγμένα δόντια ή τα στριμωγμένα δόντια μέσα στη στοματική κοιλότητα. Όλοι τα άτομα των ομάδων παρουσίαζαν τα εξής συμπτώματα:

- Πόνους στο κεφάλι
- Τρίξιμο των δοντιών
- Και απόκλιση ή σφίξιμο της Κροταφογναθικής άρθρωσης

Με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται υπερτονία και οι μασητήριες μύες να είναι υπερευαίσθητοι



Εικόνα.1: Ο «πατέρας της Ιατρικής» Ιπποκράτης¹

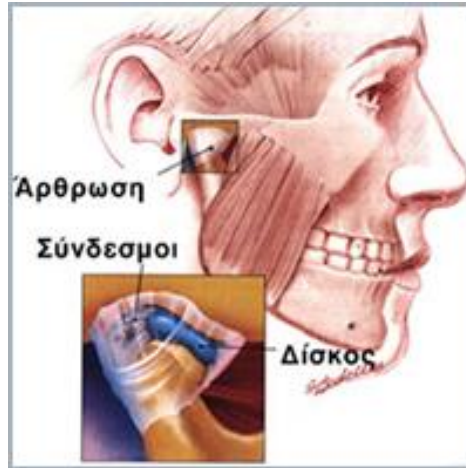
Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα το Κροταφογναθικό Σύνδρομο προσδιορίστηκε ως ιδιαίτερη νοσολογική οντότητα. Στις επόμενες δεκαετίες απετέλεσα αντικείμενο συστηματικής μελέτης από αρκετούς ερευνητές οδοντίατρους, ώστε να μπορέσουν να προσδιορίσουν τα ακριβή αίτια και τις πιθανές θεραπείες, οι οποίες θα ανακούφιζαν τους πάσχοντες ασθενείς.

Για το συγκεκριμένο Σύνδρομο έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές και διαφορετικές ονομασίες οι πιο γνωστές από τις οποίες είναι²:

- Σύνδρομο της Γνάθου Σχετιζόμενο με Καταστάσεις Άγχους
- Επώδυνο Μυοπροσωπικό Δυσλειτουργικό Σύνδρομο

- Επώδυνο Δυσλειτουργικό Σύνδρομο της κροταφογναθικής Διάρθρωσης³

Σήμερα η ονομασία που έχει επικρατήσει στη βιβλιογραφία είναι Στοματογναθικό Σύνδρομο (ΣΓΣ) (Εικ.2).



Εικόνα 2: Κροταφογναθικό Σύνδρομο⁴

Η σχετική βιβλιογραφία για την επιδημιολογία του ΣΓΣ είναι σχετικά περιορισμένη. Ο Helkimo (1979) αναφέρει σε μια από τις μελέτες του ότι το 88% του πληθυσμού είχε παρουσιάσει ή παρουσίαζε εκείνη την εποχή λίγα ή κάποια από τα συμπτώματα του ΣΓΣ, ενώ το 25% του πληθυσμού παρουσίαζε σοβαρά συμπτώματα του ΣΓΣ⁵. Ενώ το 1985 ο Ogura και οι συνεργάτες του ανέφεραν ότι το 8,6% των εφήβων υπέφεραν από το ΣΓΣ⁶.

Περίληψη

Για να επιτευχθεί μια κατάλληλη και αποτελεσματική φυσικοθεραπευτική παρέμβαση οφείλει κάθε φυσικοθεραπευτής να είναι σε θέση να διαγνώσει και να αξιολογήσει σωστά τα συμπτώματα που οφείλονται στο Κροταφογναθικό Σύνδρομο.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται και αναλύεται με σαφήνεια η δομή και η λειτουργία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Γίνονται αναφορά στην παθολογία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης καθώς επίσης καταγράφονται όλες εκείνες οι αιτίες στις οποίες οφείλεται το Σύνδρομο. Στη συνέχεια αναφέρεται η φυσική εξέλιξη της παθολογίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά πρότυπα των δυσλειτουργιών.

Ακολουθεί η αναφορά των επιδημιολογικών στοιχείων όπως αυτά παρουσιάζονται τα τελευταία χρόνια αλλά και μέσα από μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί με θέμα το Κροταφογναθικό Σύνδρομο. Ακολουθεί η καταγραφή των κυριότερων συμπτωμάτων που παρουσιάζουν οι ασθενείς που υποφέρουν από το Κροταφογναθικό Σύνδρομο καθώς επίσης και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση τους, ανάμεσα στους οποίους περιλαμβάνονται: η εξωστοματική εξέταση, η ενδοστοματική εξέταση και η εργαστηριακή διερεύνηση.

Μετά την ανάλυση της λειτουργίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης και την παθογένειας που μπορεί να παρουσιάσει, παρουσιάζονται οι φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι που μπορούν να εφαρμοστούν ώστε να αντιμετωπιστεί το Σύνδρομο με επιτυχία καθώς επίσης και ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή. Γίνεται επίσης αναφορά στη σχετική βιβλιογραφία μελετών στις οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου καθώς επίσης και τα αποτελέσματά τους.

Στο τέλος της παρούσας πτυχιακής μελέτης αναφέρονται τα διάφορα είδη θεραπειών που χρησιμοποιούνται σήμερα στην αντιμετώπιση και θεραπεία του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	1
Πρόλογος	3
Περίληψη	5
Περιεχόμενα	6
1^ο Κεφάλαιο: Εισαγωγή	8
2^ο Κεφάλαιο: Κροταφογναθική Άρθρωση	11
2.1 Η Δομή του Στοματογναθικού Συστήματος.....	11
2.2 Η Εκβιομηχανική και Κινησιολογική ανάλυση της λειτουργίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης.	14
3^ο Κεφάλαιο: Κροταφογναθικό Σύνδρομο	19
3.1 Η Λειτουργία του Κροταφογναθικού Συστήματος.....	19
3.2 Ανάλυση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....	20
4^ο Κεφάλαιο: Διαταραχές του Κροταφογναθικής Άρθρωσης	24
4.1 Η Παθολογία των Κροταφογναθικών Διαταραχών.....	24
4.2 Η αιτιοπαθογένεια του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....	28
4.3 Η φυσική εξέλιξη της πάθησης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....	45
4.4 Χαρακτηριστικά Πρότυπα δυσλειτουργιών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης.....	48
5^ο Κεφάλαιο: Επιδημιολογία του Κροταφογναθικού Συνδρόμου	50
6^ο Κεφάλαιο: Τα συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου	55
7^ο Κεφάλαιο: Η διάγνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου	63
7.1 Φυσική Εξέταση.....	63
7.2 Εξωστοματική Εξέταση.....	63

7.3 Ενδοστοματική Εξέταση.....66

7.4 Εργαστηριακή Διερεύνηση.....68

8^ο Κεφάλαιο: Ο ρόλος του Φυσικοθεραπευτή στην αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....71

8.1 Φυσικοθεραπευτικές Μέθοδοι αντιμετώπισης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....71

8.2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Μελετών στις οποίες εφαρμόστηκαν Μέθοδοι Φυσικοθεραπείας για την αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου..76

9^ο Κεφάλαιο: Είδη Θεραπείας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.....82

10^ο Κεφάλαιο: Συμπεράσματα.....85

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....88

1^ο Κεφάλαιο: Εισαγωγή

Δυσλειτουργία της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης ονομάζεται η διαταραχή η οποία είναι αποτέλεσμα της μη αρμονικής λειτουργίας της άρθρωσης της γνάθου, των συνδέσμων και των μυών. Το πιο σύνηθες πρόβλημα είναι οι σπασμοί των μυών του Κροταφογναθικού Συστήματος οι οποίοι μπορεί και να προκαλέσουν επώδυνους πονοκεφάλους και βουητό στα αυτιά. Η μη καλή λειτουργία του συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε μετατόπιση του δίσκου, η οποία επιδρά εξαιρετικά επιβαρυντικά στην κινητικότητα της κάτω γνάθου αλλά και γενικότερα στην ίδια την άρθρωση. Λόγω του ότι υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των μυών του Κροταφογναθικού Συστήματος με τους μύες του αυχένα και της πλάτης για το λόγο αυτό μπορεί να συνδεθεί με καταστάσεις άγχους, στρες και αυχενικού συνδρόμου.

Όταν το τόξο κλεισίματος της γνάθου έρθει σε πρόωρη επαφή με το γναθικό τρίποδα, οδηγεί σε σύγκλιση μέγιστων επαφών με τον κόνδυλο, ο οποίος οδηγεί με τη σειρά του στο τρίψιμο και το σφίξιμο των δοντιών. Αν η σύγκλιση είναι δεν είναι δυνατή τότε υπάρχει παρεμβολή της γλώσσας ώστε να ακινητοποιήσει τη γνάθο κατά την κατάποση. Η συγκεκριμένη δυσλειτουργία ονομάζεται δυσλειτουργία γλωσσικής κατάποσης⁷.

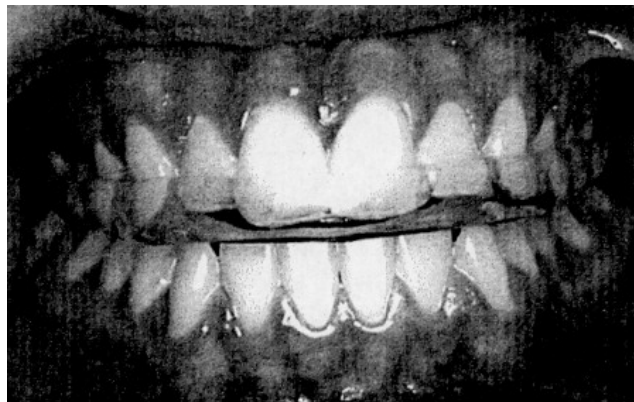
Η διάγνωση της κροταφογναθικής δυσλειτουργίας γίνεται από την εξέταση των συμπτωμάτων της. Η θεραπεία της δυσλειτουργίας βασίζεται στην αποκατάσταση της ισορροπίας του γναθικού τρίποδα με το πρόσθιο οριζόντιο επίπεδο. Οι πιο συνηθισμένοι τρόποι θεραπείας για να επιτευχθεί η σύγκλιση είναι οι εξής⁸:

- Η φυσικοθεραπεία (Εικ.1.1).



Εικόνα 1.1: Αντιμετώπιση της Κροταφογναθικής Δυσλειτουργίας⁹

- Το εκλεκτικό τρόχισμα
 - Οι ορθοδοντικές παρεμβάσεις
 - Η προσθετική αποκατάσταση
 - Και τέλος με Ενδοστοματικούς Νάρθηκες Σταθεροποίησης
- (Εικ.1.2).



Εικόνα 1.2: Νάρθηκας Σταθεροποίησης για το Κροταφογναθικό Σύνδρομο¹⁰

Ο κύριος σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει τη λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος και των προβλημάτων που μπορούν να υπάρξουν καθώς και τους τρόπους θεραπείας τους. Κυρίως γίνεται εστίαση στην

αντιμετώπιση των στοματογναθικών δυσλειτουργιών με τη βοήθεια της φυσικοθεραπείας.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται και αναλύεται διεξοδικά η λειτουργία της κροταφογναθικής άρθρωσης. Γίνεται εκτενής αναφορά στα οστά από τα οποία αποτελείται και από τους μύες της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη λειτουργία του Κροταφογναθικού Συστήματος και στη συνέχεια αναλύεται το Κροταφογναθικό Σύνδρομο.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται οι διαταραχές της κροταφογναθικής άρθρωσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται στοιχεία της επιδημιολογίας που σχετίζεται με το Κροταφογναθικό Σύνδρομο.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα συμπτώματα που εμφανίζονται στους ασθενείς με Κροταφογναθικό Σύνδρομο.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται οι τρόποι με τους οποίους γίνεται η διάγνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου. Γίνεται αναφορά: στη φυσική εξέταση, στην Εξωστοματική εξέταση και τέλος στην Ενδοστοματική Εξέταση.

Στο έβδομο κεφάλαιο αναλύεται ο ρόλος και η συνδρομή του φυσικοθεραπευτή στην αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.

Ενώ τέλος στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα διάφορα είδη θεραπείας για το Κροταφογναθικό Σύνδρομο.

2^ο Κεφάλαιο: Κροταφογναθικό Άρθρωση

2.1 Η Δομή του Στοματογναθικού Συστήματος

Το Στοματογναθικό Σύστημα αποτελείται από τέσσερα βασικά τμήματα¹¹:

- Τον σκελετό. Ο σκελετός αποτελείται από τη μια μεριά από τα συνενωμένα οστά του κρανίου και του ρινογναθικού συμπλέγματος και από την άλλη από το οστό της κάτω γνάθου (Εικ.2.1). Η κάτω γνάθος έχει σχήμα ανοικτού ίππιου πετάλου και συνδέεται μέσω των δυο αρθρικών της επιφανειών με το ενιαίο οστικό σύμπλεγμα της βάσεως του κρανίου. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται μια κρανιογναθική λαβίδα, στα επί μέρους σκέλη της οποίας υπάρχουν φατνιακές αποφύσεις στις οποίες στηρίζονται τα δόντια με τη βοήθεια του περιοδοντικού συνδέσμου.



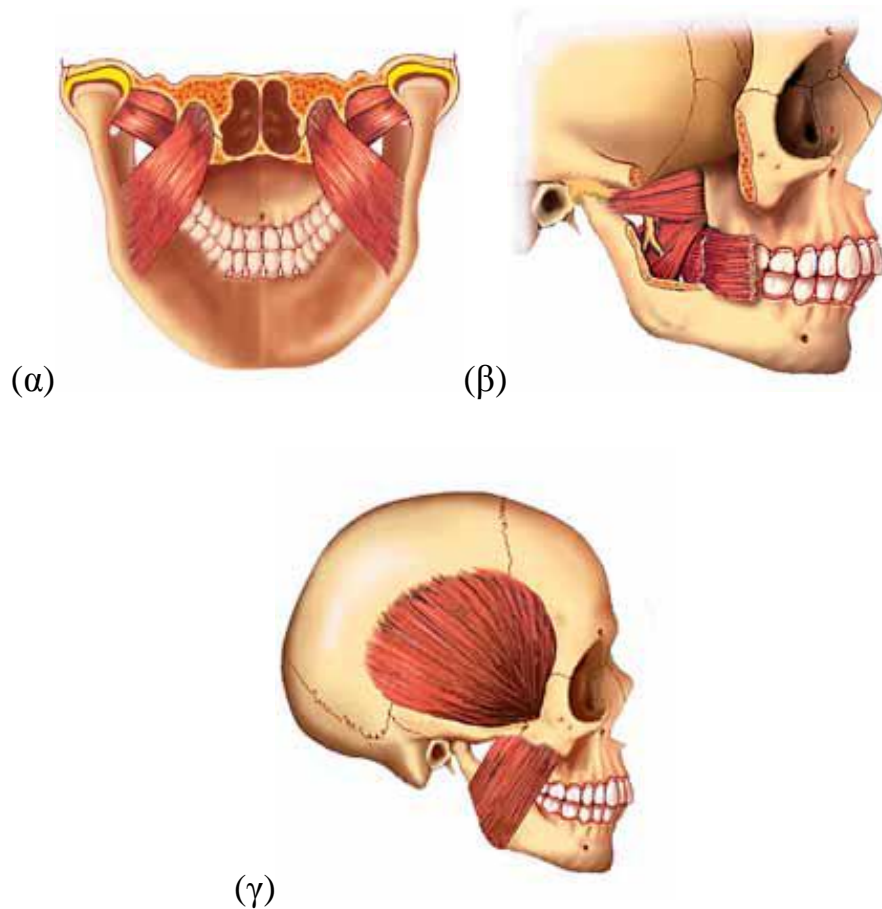
Εικόνα 2.1: Ο σκελετός⁷

- Τους μύες. Για να μπορέσει η κρανιογναθική λαβίδα και η κάτω γνάθος να κινηθούν χρειάζονται κινητική ενέργεια. Η ενέργεια παρέχεται μέσω των μυών (Εικ.2.2). Ουσιαστικά η χημική ενέργεια μετατρέπεται σε μηχανική ενέργεια, η οποία εκδηλώνεται ως μυϊκή συστολή. Οι μύες του στοματογναθικού συστήματος διακρίνονται σε δυο κύριες ομάδες¹¹:

Ø Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει: τον μασητικό μυ, τον κροταφίτη, τον έσω πτερυγοειδή και ο έξω πτερυγοειδής μυς.

Ø Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τους μυς που βρίσκονται πάνω και κάτω από το υοειδές οστό. Η συστολή των συγκεκριμένων μυών οδηγούν σε σύσπαση την κάτω γνάθο.

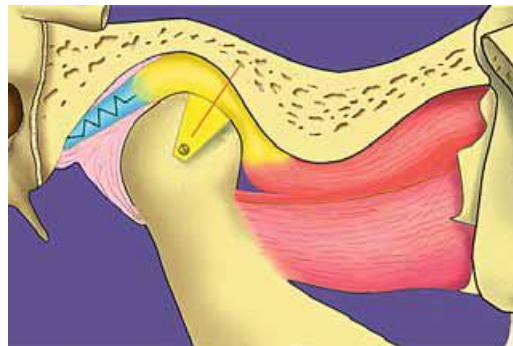
Ουσιαστικά όταν η μια ομάδα των μυών συστέλλεται για να οδηγήσει την κάτω γνάθο σε μια συγκεκριμένη θέση η άλλη ομάδα χαλαρώνει. Στους μύες του στοματογναθικού συστήματος μπορούν να εντάσσονται και οι μύες του προσώπου και της γλώσσας.



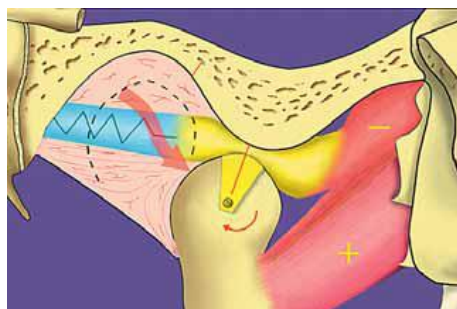
Εικόνα 2.2: Οι μύες⁷

· Την κροταφογναθική διάρθρωση. Η κροταφογναθική διάρθρωση συνδέει την κρανιογναθική λαβίδα. Τα κύρια χαρακτηριστικά της είναι: η αρθρική επιφάνεια του κροταφικού που βρίσκεται μπροστά από τον ακουστικό

πόρο και αρθρική επιφάνεια του κονδύλου της κάτω γνάθου. Όταν ο κόνδυλος φωλιάζει μέσα στο θόλο του κροταφικού τότε η επαφή των δυο οστών είναι πλήρης (Εικ. 2.3) ενώ όταν η κυρτή επιφάνεια του κονδύλου προ-ολισθαίνει ή πλαγιοολισθαίνει πάνω στην κυρτή επιφάνεια του αρθρικού φύματος τότε η επαφή των δυο οστών είναι η μικρότερη δυνατή (Εικ. 2.4).



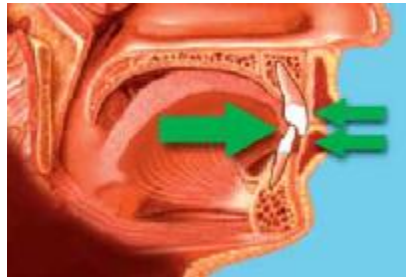
Εικόνα 2.3: Όταν ο κόνδυλος φωλιάζει μέσα στο θόλο του κροταφικού τότε η επαφή των δυο οστών είναι πλήρης⁷



Εικόνα 2.4: Η κυρτή επιφάνεια του κονδύλου προ-ολισθαίνει ή πλαγιοολισθαίνει πάνω στην κυρτή επιφάνεια του αρθρικού φύματος⁷

· Τα δόντια και τη σύγκλειση τους. Είναι σκληροί ενασβεστωμένοι ιστοί οι οποίοι στηρίζονται σε φατνία. Με τον περιοδοντικό σύνδεσμο.

Σχηματίζουν το άνω και κάτω οδοντικό τόξο. Επηρεάζουν και ελέγχουν καθοριστικά τη δομή και τη λειτουργία των μυών, των οστών και τη κροταφογναθική διάρθρωση. Οι δυνάμεις που ασκούν οι μασητήριοι μυς στη διεύθετη των δοντιών και ο μηχανισμός κώνου- χοάνης έχει ως αποτέλεσμα την τέλεια συναρμογή των μασητικών επιφανειών αλλά και τον καθορισμό της οριζόντιας συγκλεισιακής σχέσης αλλά και της κατακόρυφης θέσης των δοντιών (Εικ.2.5).



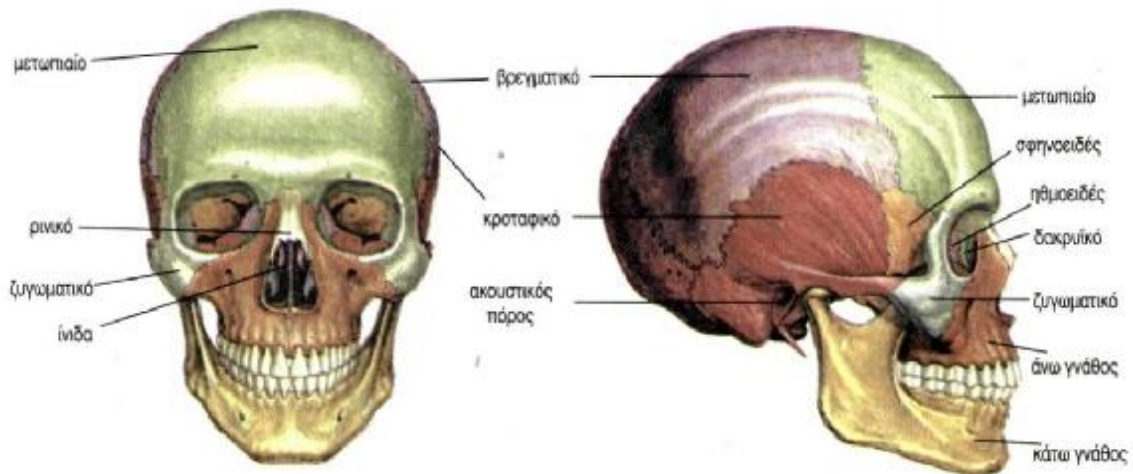
Εικόνα 2.5: Τα δόντια⁷

2.2Η Εκβιομηχανική και Κινησιολογική ανάλυση της λειτουργίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης

Τα οστά του προσώπου περιλαμβάνουν: τα ζυγωματικά οστά και την κάτω γνάθο. Τα ζυγωματικά οστά είναι ακίνητα οστά και σχηματίζουν τις προεξοχές των παρειών σε αντίθεση με την κάτω γνάθο, η οποία αποτελεί και το μοναδικό κινητό οστό της κεφαλής. Ουσιαστικά η κάτω γνάθος αποτελεί μια ξεχωριστή ανατομική οντότητα, η οποία συνδέεται με το υπόλοιπο κρανίο μέσω μυών, τενόντων και συνδέσμων¹².

Η κίνηση της κάτω γνάθου επιτυγχάνεται με δυο κινητές διαρθρώσεις ανάμεσα στην κάτω γνάθο και τα κροταφικά οστά, οι οποίες ονομάζονται Κροταφογναθικές Διάρθρωσεις.

Η Κροταφογναθική άρθρωση χαρακτηρίζεται από εξαιρετική πολυπλοκότητα, ουσιαστικά πρόκειται για δυο οστικές επιφάνειες (Εικ. 2.6) ανάμεσα στις οποίες υπάρχει χόνδρος, ο οποίος ονομάζεται και διάθριος δίσκος¹³ (Εικ. 2.7).

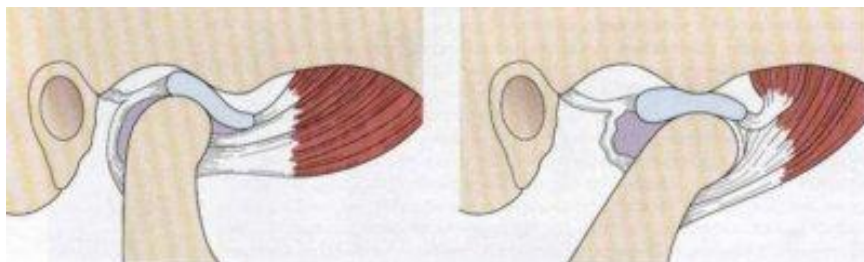


Εικόνα 2.6: Οστικές Επιφάνειες της Κροταφογναθικής Άρθρωσης¹⁴

Η Κροταφογναθική Διάρθρωση αποτελείται από δυο οστικά μέρη¹⁵:

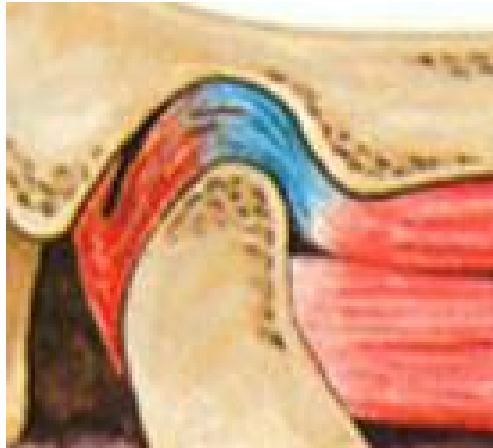
- Την κροταφική γλήνη με το πρόσθιο αρθρικό φύμα και
- Τον κόνδυλο της κάτω γνάθου.

Ο διάθριος δίσκος κινείται ελεύθερα ανάμεσα στις δυο οστικές επιφάνειες. Ο βασικός σκοπός του διάθριου δίσκου είναι η διευκόλυνση της ομαλής κίνησης της κάτω γνάθου, αποτροπή ή ο μετριασμός των πληγμάτων και των κραδασμών.



Εικόνα 2.7: Διάρθριος Δίσκος¹⁶

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι γύρω από την άρθρωση υπάρχει ο αρθρικός θύλακος με το αρθρικό υγρό.

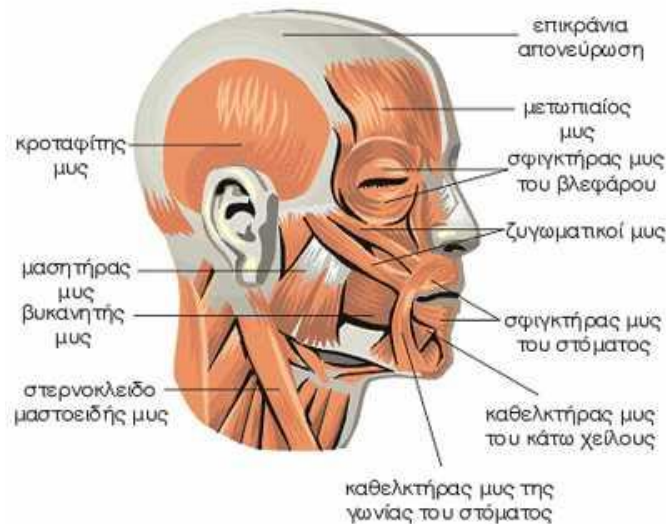


Εικόνα 2.8: Κροταφική Γλήνη¹⁷

Η Κροταφογναθική Άρθρωση βρίσκεται μπροστά από τον τράγο του ωτός.

Η λειτουργία της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης πραγματοποιείται με την επαφή του κονδύλου, όπου κόνδυλος είναι το αποστρογγυλεμένο τμήμα της κάτω γνάθου, με την επιφάνεια της κροταφικής γλήνης (Εικ. 2.8), κοίλωμα το οποίο βρίσκεται στο κροταφικό οστό της άνω γνάθου.

Η ομαλή κίνηση της κάτω γνάθου εξασφαλίζεται μέσω των μασητικών μυών. Η κάτω γνάθος μπορεί να κινηθεί σε τρεις διαστάσεις: την πάνω- κάτω, την εμπρός- πίσω και την αριστερά- δεξιά. Οι κινήσεις της κάτω γνάθου είναι απαραίτητες ώστε να επιτευχθούν οι λειτουργίες της ομιλίας και της μάσησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι δυο κροταφογναθικές αρθρώσεις λειτουργούν ταυτόχρονα, φυσιολογική κατάσταση, ενώ όταν λειτουργούν ετερόπλευρα υπάρχει μη φυσιολογική λειτουργία¹⁸.



Εικόνα 2.9: Οι μύες του προσώπου¹⁹

Ο μασητήρας μυς είναι ένας μυς ο οποίος βρίσκεται στην εξωτερική επιφάνεια της κάτω γνάθου. είναι παχύς και έχει τετράπλευρο σχήμα (Εικ. 2.9). Αποτελείται από δυο μοίρες²⁰:

- Την επιπολής μοίρα και
- Την Εν τω βάθει μοίρα

Η Επιπολής μοίρα σε σχέση με την Εν των βάθει μοίρα είναι πιο μεγάλη. Εκφύεται από το ζυγωματικό τόξο και καταλήγει στη γωνία της κάτω γνάθου. Η Επιπολής μοίρα καλύπτεται από επιφανειακή απονεύρωση. Η Εν τω Βάθει μοίρα του μασητήρα εκφύεται από το πίσω μέρος του ζυγωματικού τόξου και καταλήγει στην εξωτερική επιφάνεια της κάτω γνάθου.

Η λειτουργία του μασητήρα συμβάλλει στην κίνηση της κάτω γνάθου προς τα πάνω ώστε τα δόντια της άνω και της κάτω γνάθου να έρθουν σε επαφή. Όταν ο μασητήρας κινείται ετερόπλευρα τότε η κάτω γνάθος μπορεί να κινηθεί είτε προς τα μπροστά είτε προς τη πλευρά που υπάρχει σύσπαση του μυός.

Η Επιπολής μοίρα του μασητήρα δρα συνεργατικά με τον Έσω Πτερυγοειδή μυ, του οποίου το πάνω μέρος φύεται στον πτερυγοειδή βόθρο του σφηνοειδούς

οστού και καταλήγει στην εσωτερική επιφάνεια της κάτω γνάθου. Όταν ο Έσω Πτερυγοειδής Μυς κινείται ετερόπλευρα τότε η κάτω γνάθος κινείται μπροστά και προς την αντίθετη πλευρά. Με τη συγκεκριμένη κίνηση επιτυγχάνεται το κλείσιμο της κάτω γνάθου και το σφίξιμο των δοντιών ²¹.

Όσον αφορά τον Κροταφίτη μυ (Εικ.13) συμβάλλει στο κλείσιμο της κάτω γνάθου. Το άνω μέρος του συγκεκριμένου μυός βρίσκεται στην κροταφική περιτονία και το κάτω μέρος του βρίσκεται στην κάτω γνάθο. Ο Κροταφίτης φύεται μαζί με ένα ισχυρό τένοντα στην κορωνοειδή απόφυση στην κάτω γνάθο. Ο τένοντας του Κροταφίτη βρίσκεται τοποθετημένος βαθιά μέσα στο μυ και πορεύεται μέσω αυτού κάτω από το ζυγωματικό οστό²².

Όταν ο Κροταφίτης κινείται ετερόπλευρα τότε η κάτω γνάθος κινείται προς τα πίσω και προς την αντίθετη πλευρά.

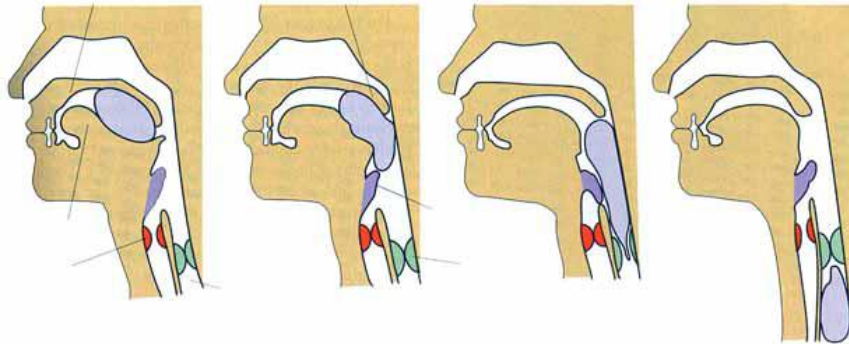
Κεφάλαιο 3^ο: Κροταφογναθικό Σύνδρομο

3.1 Λειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος

Οι βασικές λειτουργίες του στοματογναθικού συστήματος είναι οι εξής²³:

- Το κόψιμο και η μάσηση της τροφής
- Η κατάποση
- Η αναπνοή και τέλος
- Η ομιλία

Οι λειτουργίες του στοματογναθικού συστήματος που έχουν άμεση σχέση με τις δυσλειτουργίες που εμφανίζουν είναι η λειτουργία της μάσησης και κυρίως η κατάποση.



Εικόνα 3.1: Η λειτουργία της κατάποσης⁷

Η κατάποση ξεκινά από τη στιγμή που υπάρχει η τροφή στη στοματική κοιλότητα. Ενεργοποιείται από δυο βασικά αντανακλαστικά²⁴:

- Το μασητήριο αντανακλαστικό, το οποίο οδηγεί τη γνάθο σε κατάσπαση και
- Το αντανακλαστικό της τάσης των μυών, το οποίο οδηγεί σε αντίδρομη συστολή και ανάσπαση της γνάθου.

Μετά από κάθε μασητικό κύκλο, σχηματίζεται ο βλωμός ο οποίος προωθείται από τη γλώσσα στο φάρυγγα και ξεκινά η διαδικασία της κατάποσης (Εικ.3.1).

Για να λειτουργήσει η κατάποση θα πρέπει να γίνει ακινητοποίηση της κάτω γνάθου σε σύγκλιση μέγιστων επαφών. Αν αυτή η λειτουργία δεν πραγματοποιηθεί τότε τη στήριξη και την ακινητοποίηση της γνάθου την αναλαμβάνει η γλώσσα.

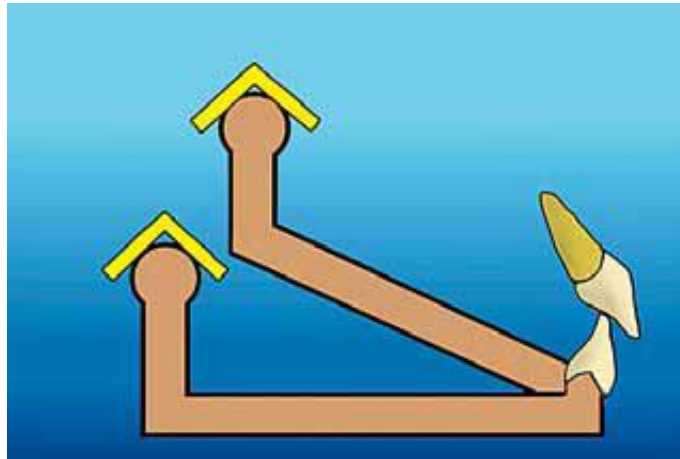
3.2 Ανάλυση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Με τον όρο Κροταφογναθικό Σύνδρομο χαρακτηρίζονται τα προβλήματα τα οποία θεωρείται ότι οφείλονται στην κακή λειτουργία της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης. Το συγκεκριμένο Σύνδρομο επηρεάζει: τους μασητικούς μύες, τις Κροταφογναθικές Αρθρώσεις και την κάτω γνάθο. Το Κροταφογναθικό Σύνδρομο παλαιότερα είχε την ονομασία σύνδρομο Costen από το όνομα του γιατρού που το είχε ανακαλύψει²⁵.

Η εμφάνιση των δυσλειτουργιών στο Κροταφογναθικό Σύνδρομο είναι οι εξής²⁶:

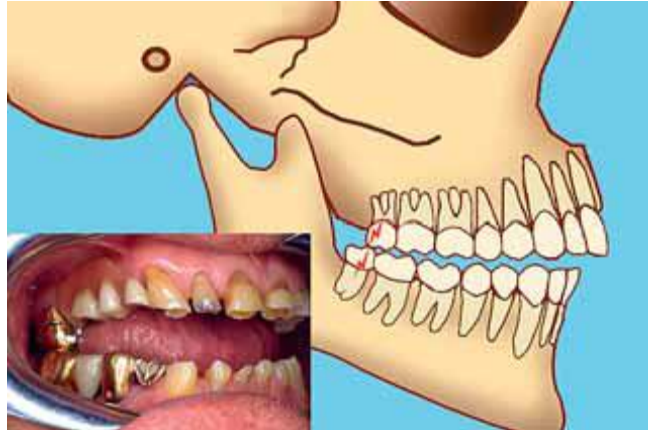
- Στο πρότυπο του ανεστραμμένου γναθικού τρίποδα. Η κάτω γνάθος μοιάζει με ανεστραμμένο τρίποδα. Η μεγαλύτερη ισορροπία του επιτυγχάνεται όταν οι κόνδυλοι έχουν κάθετη στήριξη, βρίσκονται με άλλα λόγια στην κορυφή της κροταφικής γλήνης. Οι μασητικές επιφάνειες των δοντιών βρίσκονται σε σύγκλιση μέγιστων επαφών. Όταν οι κόνδυλοι καθοδηγούνται στην κορυφή της κροταφικής γλήνης τότε οι μασητικές επιφάνειες των δοντιών δεν έρχονται σε σύγκλιση μέγιστων επαφών. Για να μπορέσει ο ασθενής να εκτελέσει τη διαδικασία της κατάποσης, ο κόνδυλος μετατοπίζεται λίγο πιο μπροστά και λίγο πιο κάτω. Στην συγκεκριμένη περίπτωση της συγκλεισιακής δυσαρμονίας απαιτείται

προολίσθηση του κονδύλου για να εξασφαλιστεί ο μεσοφραγματικός χώρος (Εικ.3.2). Η νέα θέση ανάπαυσης της γνάθου περιορίζει αισθητά τη συστολική δραστηριότητα των μυών.

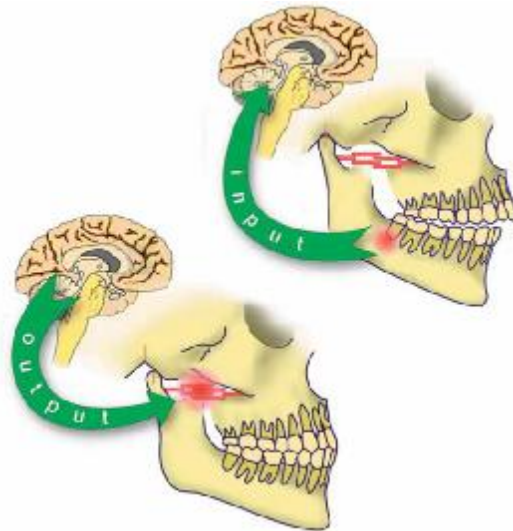


Εικόνα 3.2: Το πρότυπο του ανεστραμμένου γναθικού τρίποδα⁷

· Στους αναδρασιακούς μηχανισμούς του στοματογναθικού συστήματος. Η εκτόπιση του κονδύλου πραγματοποιείται μέσω των αναδρασιακών μηχανισμών. Με τους αναδρασιακούς μηχανισμούς πληροφορία της επώδυνης πρόωρης επαφής μεταφέρεται μέσω αισθητικών νεύρων στο νευρικό σύστημα. Μετά από επεξεργασία επιστρέφει μέσω των κινητικών νεύρων στους μύες που συστέλλονται για να μετατοπίσουν τον κόνδυλο και τη γνάθο δε σύγκλιση μεγίστων επαφών. Αν δεν επιτευχθεί η σύγκλιση μέγιστων επαφών ή αν η σύγκλιση είναι επώδυνη τότε η γλώσσα παρεμβάλλεται ανάμεσα στα δόντια για να ακινητοποιήσει τη γνάθο κατά την κατάποση (Εικ. 3.3 και Εικ.3.4).



Εικόνα 3.3: Αν δεν επιτευχθεί η σύγκλιση μέγιστων επαφών τότε η γλώσσα παρεμβάλλεται ανάμεσα στα δόντια για να ακινητοποιήσει τη γνάθο⁷



Εικόνα 3.4: Αναδρασιακοί μηχανισμοί⁷

· Στη *μυϊκή συστολή*. Αν τα ερεθίσματα για τη διέγερση μιας μυϊκής ίνας έχει συχνότητα μεγαλύτερη από 10 ερεθίσματα ανά δευτερόλεπτο τότε εμφανίζεται το φαινόμενο της μυϊκής συστολής. Κατά τη διάρκεια του φαινομένου της μυϊκής συστολής, η μυϊκή ίνα συστέλλεται εκ νέου πριν την νέα χαλάρωσή της. Όταν η μυϊκή ίνα διατηρεί τη συστολική της δραστηριότητα τότε η σύσπαση είναι μεγαλύτερης έντασης. Αν η συχνότητα των ερεθισμάτων είναι μεγαλύτερη τότε δημιουργείται η

κατάσταση πλήρους τετανικής συστολής (Εικ. 3.5). Η τετανική συστολή προκαλεί μυϊκό κάματο, ο οποίος εκδηλώνεται από μυαλγία και αδυναμία λειτουργίας. Οι μύες του στοματογναθικού συστήματος λόγω του ότι βρίσκονται σε συνεχή συστολική δραστηριότητα, κρατούν τον κόνδυλο σε θέση εκτός κεντρικής σχέσης. Επίσης η ισοτονική και η ισομετρική συστολή μπορεί επίσης να επηρεάσουν τη λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος. Στην ισομετρική συστολή υπάρχει αύξηση της πίεσης μέσα στη μάζα του μυός. Η αυξημένη πίεση εμποδίζει την αιματική κυκλοφορία. Οι μύες ασφυκτιούν και μετατρέπουν την ισομετρική συστολή σε ισοτονική ώστε να αποκατασταθεί η αιματική λειτουργία. Η ισοτονική συστολή μπορεί να εκδηλωθεί με τρίγυμο και σφίξιμο των δοντιών. Η αύξηση των μυϊκών δυνάμεων βλάπτουν: τον πολφό, τα δόντια, το περιοδόντιο και προκαλούν ορθοδοντικές ανωμαλίες.



Εικόνα 3.5: Μυϊκή Συστολή⁷

Κεφάλαιο 4^ο: Διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης

4.1 Η Παθολογία των Κροταφογναθικών Διαταραχών

Ο όρος Κροταφογναθικές Διαταραχές περιγράφει ένα μεγάλο αριθμό από κλινικά προβλήματα που αφορούν την Κροταφογναθική άρθρωση και συγκεκριμένα: τις επιφάνειες της άρθρωσης, τον αρθρικό δίσκο, τους μασητικούς μυς και τον αρθρικό θύλακο.

Η πρώτη μελέτη που αναφέρθηκε στην παθολογία της κροταφογναθικής άρθρωσης είναι η μελέτη του James Bray Costen. Στη συγκεκριμένη μελέτη ο Costen παρουσίασε την παθολογία της κροταφογναθικής άρθρωσης ως αποτέλεσμα των προβλημάτων που εμφανίζονταν στην οδοντοστοιχία κάθε ασθενούς. Το Κροταφογναθικό Σύνδρομο ονομάστηκε και Σύνδρομο Costen ενώ τα πρώτα χρόνια η αντιμετώπιση του γίνονταν αποκλειστικά και μόνο από τους οδοντιάτρους.

Συγκεκριμένα ο Costen αναφέρει μέσα στη μελέτη του παθολογικά συμπτώματα όπως: απώλεια ακοής, ίλιγγο, πονοκεφάλους, τριγμούς και μεταβολές στη διαδικασία του τρόπου μάσησης τα οποία συνέδεε με προβλήματα της οδοντοστοιχίας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι πριν από τη δημοσιευμένη μελέτη του Costen υπήρχαν ήδη στη διεθνή βιβλιογραφία αρκετές αναφορές στα συγκεκριμένα συμπτώματα χωρίς όμως να έχει γίνει κάποια αναζήτηση των αιτιών που τα δημιουργούσαν.

Στα μέσα της δεκαετίας του 50' αμφισβητήθηκε η σχέση μεταξύ της παθολογίας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου και των προβλημάτων σύγκλεισης της οδοντοστοιχίας. Διατυπώθηκε η άποψη ότι η συναισθηματική ένταση είναι ο πρωταρχικός αιτιολογικός παράγοντας της παθολογίας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη άποψη η συναισθηματική ένταση επηρεάζει ουσιαστικά τη φυσιολογία των μυών γεγονός που συνέβαλλε στην

αλλαγή των μεθόδων αντιμετώπισης του Συνδρόμου. Το 1969 ο Laskin διατύπωσε την άποψη ότι η παθολογία του Κροταφογναθικού Συνδρόμου ήταν αποτέλεσμα της παρουσίας μυϊκών σπασμών και της κόπωσης λόγω των χρόνιων στοματικών συνηθειών αλλά και των δυσλειτουργιών της κάτω γνάθου. Η διαπίστωση του Laskin είχε ως αποτέλεσμα να αποδοθεί τελικά η παθολογία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης σε περισσότερους του ενός παράγοντες.

Το 1972 ο Farrar πρότεινε μια ταξινόμηση με οκτώ διαστάσεις η οποία περιέγραφε την παθολογία του Συνδρόμου. Οι οκτώ διαστάσεις ήταν οι εξής:

- Η Υπερδραστηριότητα των μασητικών μυών.
- Η Θυλακίτιδα
- Η υμενίτιδα
- Η Ρήξη ή η Διάταση των συνδέσμων της Κροταφογναθικής Άρθρωσης
- Η πρόσθια μετατόπιση του δίσκου
- Η έλλειψη συντονισμού των μυών
- Η μείωση του εύρους κίνησης της κάτω γνάθου και
- Η εκφυλιστική νόσος της άρθρωσης.

Η συγκεκριμένη ταξινόμηση όμως παρουσίαζε σημαντικά προβλήματα γιατί απουσίαζαν εξ ολοκλήρου οι επώδυνες μυϊκές διαταραχές.

Το 1980 ο Block πρότεινε μια διαφορετική ταξινόμηση της παθολογίας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου με βάση τα νευρολογικά και τα ορθοπεδικά μοντέλα (αυστηρά ιατρική προσέγγιση). Η συμβολή του ήταν σημαντική γιατί

συνέδεσε τον πόνο και τη δυσλειτουργία των μυών του προσώπου με άλλα μέρη του σώματος.

Το 1986 ο Bell ανέπτυξε μια ταξινόμηση με βάσει το ορθοπεδικό- μηχανικό μοντέλο. Το συγκεκριμένο σύστημα αναφέρει τις εξής κατηγορίες διαταραχών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης:

- Πόνος κατά τη διαδικασία της μάσησης
- Περιορισμός των κινήσεων της κάτω γνάθου
- Παρεμβολή της Κροταφογναθικής Άρθρωσης στην κίνηση της κάτω γνάθου
- Κακό επίπεδο σύγκλεισης των δυο σιαγόνων.

Η ταξινόμηση εντοπίζει τις εξής μυϊκές διαδικασίες:

- Τη μυοσίτιδα
- Το μυϊκό σπασμό
- Τον πόνο των μυών της περιτονίας
- Τον ερεθισμό των μυών και την προστατευτική συν- συστολή τους και τέλος
- Την προστατευτική δυσκαμψία.

Η ταξινόμηση του Bell καθώς και οι παρατηρήσεις του μαθητή του Okeson παραμένουν μέχρι σήμερα υποχρεωτική αναφορά στην παθολογία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης.

Το 1992 ο Samuel Dworkin και η Linda LeResche πρότειναν ένα νέο σύστημα ταξινόμησης γνωστό ως: Ερευνητικά και Διαγνωστικά Κριτήρια για τις

Κροταφογναθικές Διαταραχές. Ο στόχος της συγκεκριμένης ταξινόμησης ήταν η καθιέρωση τυποποιημένων κριτηρίων με βάση τις διαθέσιμες γνώσεις της παθολογίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Το σύστημα αποτελείται από δυο άξονες ταξινόμησης:

Ο πρώτος άξονας εξετάζει τρεις ομάδες διαταραχών:

- Τις διαταραχές των μυών, στις οποίες περιλαμβάνονται:
 - Ø Ο μυοπεριτονιακός πόνος
 - Ø Ο μυοπεριτονιακός πόνος σε συνδυασμό με τον περιορισμό του ανοίγματος των σιαγόνων.
- Τη μετατόπιση του δίσκου, στην οποία περιλαμβάνονται οι εξής κατηγορίες:
 - Ø Μείωση του μεγέθους του δίσκου και μετατόπισή του
 - Ø Μετατόπιση του δίσκου, χωρίς όμως να μειωθεί το μέγεθος του, και περιορισμός στο άνοιγμα των σιαγόνων
 - Ø Μετατόπιση του δίσκου, χωρίς όμως να μειωθεί το μέγεθος του, και χωρίς να υπάρχει περιορισμός στο άνοιγμα των σιαγόνων
- Την αρθραλγία, την αρθρίτιδα και την αρθροπάθεια, στις οποίες περιλαμβάνονται αναλυτικά:
 - Ø Η αρθραλγία
 - Ø Η οστεοαρθρίτιδα της Κροταφογναθικής Άρθρωσης και τέλος
 - Ø Η οστεοάρθρωση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης.

Ο δεύτερος άξονας εξετάζει προβλήματα που σχετίζονται με τον πόνο και την ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς. Τα κριτήρια της ταξινόμησης στον δεύτερο άξονα περιλαμβάνουν:

- Την ένταση του πόνου και το βαθμό αναπηρίας
- Την κατάθλιψη
- Τους περιορισμούς που σχετίζονται με τη λειτουργία της κάτω γνάθου.

Το συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης προσφέρει πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα γιατί περιλαμβάνει στη διάγνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου και τους ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη του.

4.2 Η αιτιοπαθογένεια του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Για να μπορέσει να διατυπωθεί μια θεωρία αποδεκτή, η οποία να εξηγεί το ποια ακριβώς μπορεί να είναι τα αίτια που προκαλούν τις Κροταφογναθικές Διαταραχές θα πρέπει να αναλυθεί το πώς η Κροταφογναθική Άρθρωση σχετίζεται με αυτά. Κάθε σύγχρονο έμβιο ον αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα μιας εξελικτικής αλληλουχίας, της οποίας οι ρίζες βρίσκονται στο μακρινό παρελθόν. Με βάση αυτή τη λογική πολλά όργανα και δομές του σώματος θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ικανοποιητικά για μια μέση διάρκεια ζωής. Από τα λίγα στοιχεία που έχουμε δεν γνωρίζουμε αν οι προγονοί μας αντιμετώπιζαν προβλήματα στις αρθρώσεις τους. Σήμερα το 35% του γενικού πληθυσμού, το οποίο μπορεί να φτάσει μέχρι και το 72%, εμφανίζει κάποια στιγμή της ζωής του κάποιες από τις παθολογικές ενδείξεις ή ακόμα και συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου²⁷.

Γενικά είναι επιστημονικά αποδεκτό ότι τόσο η λειτουργία τόσο των μηχανικών όσο και των βιολογικών συστημάτων υπακούει σε επιστημονικούς κανόνες, επομένως η αποτυχία μπορεί να οφείλεται²⁸:

- Σε διαρθρωτικούς παράγοντες. Υπάρχει περίπτωση να υπάρχει ένα εγγενές σφάλμα στη δομή της μηχανής ή του οργανισμού. Συχνά οι μηχανικές βλάβες μπορούν να διορθωθούν ωστόσο οι βιολογικές μπορούν να επιφέρουν ακόμα και την ίδια την εξαφάνιση των ειδών.
- Παράγοντες Προδιάθεσης. Ένας αριθμός παραγόντων ενδεχομένως να προκαλέσει την αποδυνάμωση ενός συστήματος, ώστε αυτό να καταστεί ευάλωτο και στο τέλος να καταρρεύσει.
- Παράγοντες που συνδέονται με την αποτυχία του συστήματος. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες μπορεί να είναι οι ίδιες οι αιτίες που προκαλούν την αποτυχία αλλά και που στη συνέχεια τη συνοδεύουν.
- Μη συνδεδεμένοι Παράγοντες. Στην περίπτωση αυτοί, οι παράγοντες είναι απρόσμενοι.

Οι διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης μπορούν να ταξινομηθούν σε μεγάλες κατηγορίες²⁹:

A. Στον Μυοπροσωπικό πόνο, ο οποίος εμφανίζεται στους μύες που ελέγχουν τη λειτουργία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης καθώς στους μύες των ώμων και του τραχήλου.

B. Στις Ενδοαρθρικές Διαταραχές της Άρθρωσης οι οποίες οφείλονται είτε στη μετατόπιση του δίσκου ή της γνάθου είτε στον τραυματισμό του κονδύλου.

Γ. Στις Εκφυλιστικές Αλλοιώσεις της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Ανάμεσα στις αλλοιώσεις περιλαμβάνονται: η οστεοαρθρίτιδα ή η ρευματοειδής αρθρίτιδα της γνάθου.

Οι παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή στην Κροταφογναθική Άρθρωση είναι οι εξής³⁰:

Ø Ένας σοβαρός τραυματισμός στην περιοχή της γνάθου ή ακόμα και πάνω στην ίδια την Κροταφογναθική Άρθρωση. Αποτέλεσμα ενός τέτοιου τραυματισμού μπορεί να είναι ένα κάταγμα στα οστά της άρθρωσης ή ακόμα βλάβη στο δίσκο.

Ø Η κακή σύγκλειση των δοντιών. Πολλοί ερευνητές αμφισβητούν την άποψη αυτή.

Ø Η χρήση των ορθοδοντικών μηχανημάτων και η χρήση εξωστοματικού τόξου.

Ø Το άγχος και η υπερένταση μπορεί να συμβάλλει στην εμφάνιση ή ακόμα και στην επιδείνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι σήμερα έχουν παρουσιαστεί πολλά και διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης των Διαταραχών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Όμως η έλλειψη τυποποιημένων διαγνωστικών κριτηρίων και κριτηρίων ταξινόμησης για το Κροταφογναθικό Σύνδρομο δυσχεραίνει την πραγματοποίηση των επιδημιολογικών μελετών.

Το 1982 το Διεθνές Οδοντιατρικό Ινστιτούτο Έρευνας διοργάνωσε ένα συνέδριο με σκοπό να καθοριστούν τα διαγνωστικά κριτήρια τα οποία θα χρησιμοποιούνταν για τον προσδιορισμό του Κροταφογναθικού Συνδρόμου. Κάτω από αυτό το πλαίσιο ορίστηκαν δυο άξονες ταξινόμησης των σωματικών

και ψυχολογικών διαταραχών που σχετίζονται με το Κροταφογναθικό Σύνδρομο³¹:

- Πρώτος Άξονας: Στον άξονα αυτό αξιολογούνται τα σωματικά χαρακτηριστικά όπως: τις διαταραχές των μυών, τις μετατοπίσεις των δίσκων και τις διαταραχές των αρθρώσεων.
- Δεύτερος Άξονας: Στον άξονα αυτό αξιολογούνται οι πόνοι που σχετίζονται με την αναπηρία, με την ψυχολογική κατάσταση. Η αξιολόγηση γίνεται με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση: στην αναπηρία, την κατάθλιψη, τη σωματοποίηση και τους περιορισμούς.

Μέχρι σήμερα οι δυο αυτοί άξονες των διαγνωστικών κριτηρίων για τον καθορισμό του Κροταφογναθικού Συνδρόμου, θεωρούνται αξιόπιστοι τόσο κατά τη χρήση τους σε ενήλικες όσο και παιδιά. Το διαγνωστικό εργαλείο των δυο αξόνων προσεγγίζει με μεγάλη προσέγγιση το Σύνδρομο γιατί ενσωματώνει τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική λειτουργία. Ωστόσο ο Steed πρόσφατα πρότεινε ότι η μέτρηση του στρες και της δυσφορίας που οφείλεται σε ψυχολογικούς παράγοντες αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν συμπτώματα διάγνωσης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου παρ' όλα αυτά δεν μπορούν να προβλέψουν την έκβαση της θεραπείας σε ασθενείς με Κροταφογναθικό Σύνδρομο³².

Γενικά η διάγνωση των Κροταφογναθικών διαταραχών μπορεί να γίνει με προσεχτική ψηλάφηση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης, των μασητικών μυών και του λαιμού. Άμεσα στις διαγνωστικές δοκιμές συμπεριλαμβάνεται και η Δοκιμασία με το Δείκτη, η οποία μετράει τη σοβαρότητα της διαταραχής.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Αμερικάνικης Ακαδημία για το Στοματοπροσωπικό Πόνο, 40% έως και 75% του πληθυσμού εμφανίζει τουλάχιστον μια ένδειξη της νόσου και το 33% του πληθυσμού αναφέρει

τουλάχιστον ένα σύμπτωμα. Ωστόσο μόνο το 5% των ενηλίκων που εμφανίζουν συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου θα χρειαστούν θεραπεία ενώ το ποσοστό είναι ακόμα πιο μικρό για αυτούς που θα αναπτύξουν χρόνια ή εξουθενωτικά συμπτώματα. Οι διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης εμφανίζονται 1,5 με 2 φορές πιο συχνά στις γυναίκες ηλικίας 20 ως 40 ετών. Από μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα έχει διαπιστωθεί ότι το φύλο και η ηλικία ίσως συνδέονται με την εκδήλωση των διαταραχών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης³³.

Οι διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Συνήθως η διαχείριση τους είναι πολύ-παραγοντική και πολύ-διάστατη. Η εμφάνιση των διαταραχών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης έχουν συχνά αποδοθεί στους εξής παράγοντες³⁴:

Ø Στη Δυσαρμονία Σύγκλεισης των Δοντιών (Εικ. 4.1). Στο παρελθόν μεγάλη μερίδα της επιστημονικής κοινότητας πίστευε ότι η μη σωστή επαφή των δοντιών, οι επαφές ολίσθησης, η σταυροειδής σύγκλειση, οι αποκλίσεις της γνάθου, οι επαφές της αντίθετης πλευράς κ.ο.κ προσέδιδαν στην Κροταφογναθική άρθρωση επιπλέον πιέσεις.



(α)



(β)



(γ)

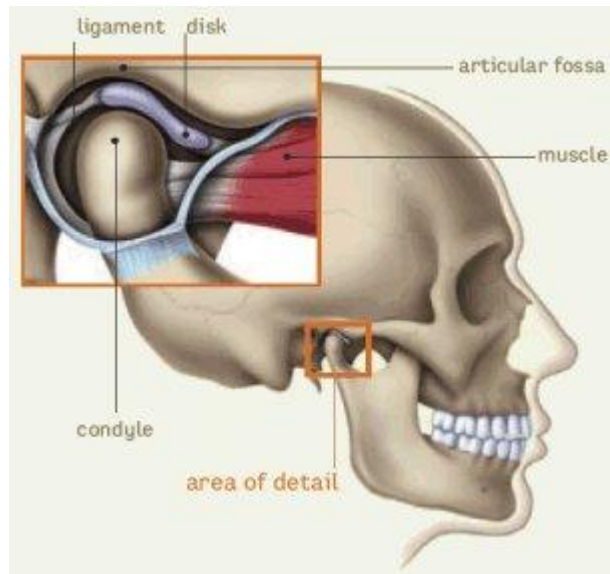
Εικόνα 4.1: Διαταραχές Σύγκλεισης των Δοντιών³⁵

Ο Sicher (1949) θεώρησε ότι όταν τα φύματα ενός ασθενή συγκρούονται μεταξύ τους κατά τη διάρκεια της μάσησης τότε λόγω της γεωμετρίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης ασκούνται αναπόφευκτα και στις δυο επιφάνειες ολίσθησης στρεπτικές πιέσεις³⁶. Η αντιμετώπιση μιας τέτοιας κατάστασης απαιτεί χρόνιες θεραπείες. Ανάμεσα στις θεραπείες περιλαμβάνεται η εξισορρόπηση της απόφραξης. Η συγκεκριμένη διαδικασία είναι αρκετά

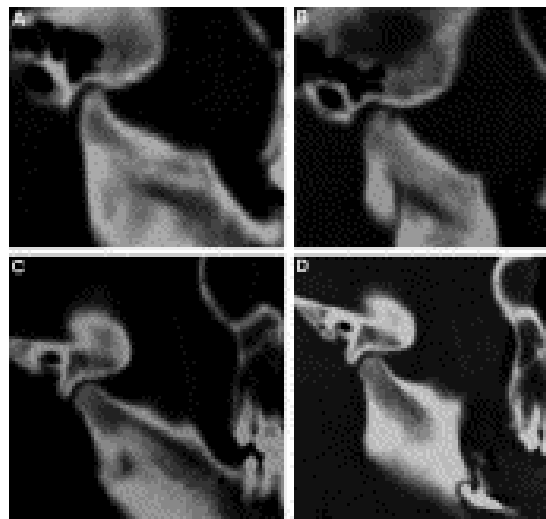
πολύπλοκη και περιλαμβάνει: τοπική λείανση των δοντιών και καταγραφή των κινήσεων της γνάθου με τη βοήθεια αρθρωτήρων που καταγράφουν και αναπαραγάγουν τις κινήσεις της. Σε κάποιες περιπτώσεις η θεραπεία έχει αποτελέσματα, υπάρχουν όμως και άλλες περιπτώσεις που δεν υπάρχει καμία ανταπόκριση. Σύμφωνα με τους Magnuson και Enborn (1984) η παρουσία ή απουσία παρεμβολών έχει μικρή επίπτωση στις Κροταφογναθικές διαταραχές³⁷. Δεν υπάρχει απόλυτη εξάλειψη των Κροταφογναθικών Διαταραχών μέσω της διόρθωσης των μασητικών προσαρμογών και αυτό γιατί ένα μέρος των προβλημάτων σύγκλεισης επανέρχεται. Επομένως δεν μπορεί κάποιος να αποφανθεί ότι η διόρθωση τους είναι ο μόνος τρόπος εξάλειψης των Κροταφογναθικών Διαταραχών.

Ø Ειδικά Προβλήματα Σύγκλεισης της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Σύμφωνα με το Rio et al. τα ανοιχτά πλάγια δαγκώματα γενικά επιβαρύνουν την Κροταφογναθική Άρθρωση. Μια σημαντική μερίδα των κλινικών ιατρών υποστηρίζει ότι οι οδοντιατρικές παρεμβολές στην κάτω γνάθο μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στην οπίσθια προσκόλληση του δίσκου. Σύμφωνα με τη μελέτη των Mohlin et al. το 30% των Κροταφογναθικών Διαταραχών συνδέονται με τη σταυροειδή σύγκλειση των δοντιών, το 20% με την αντίστροφη οριζόντια πρόταξη των δοντιών, το 5% με τα βαθιά δαγκώματα και τέλος το 2% με τα κανονικά δαγκώματα³⁸. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι πολλοί ασθενείς παρ' όλο που παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα σύγκλεισης των δοντιών δεν παρουσιάζουν διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης, επομένως μπορεί τα προβλήματα της σύγκλεισης να μην αποτελούν τους αιτιώδεις παράγοντες για την εμφάνιση τους των διαταραχών του Συνδρόμου.

Ø Η κακή Θέση ή η Δυσπλασία του Κονδύλου (Εικ. 4.2 & 4.3). Ορισμένοι κλινικοί γιατροί ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας μπορεί να θεωρεί ως μια βασική αιτία πρόκλησης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.



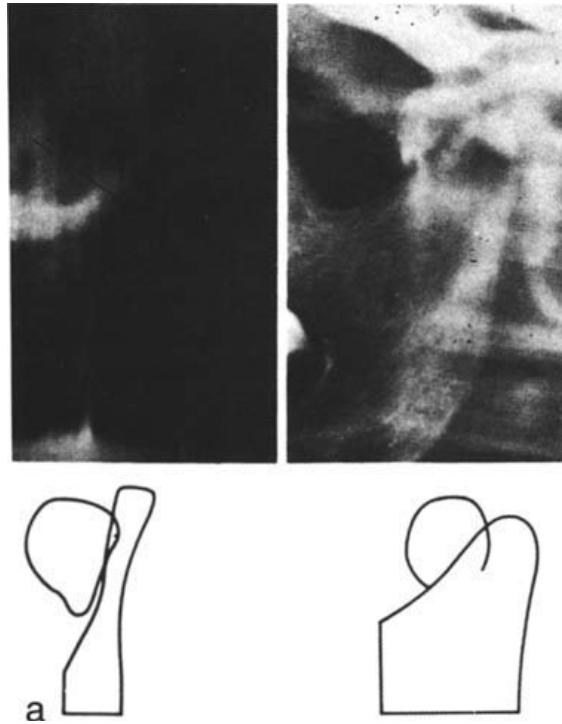
Εικόνα 4.2: Ο Κόνδυλος³⁹



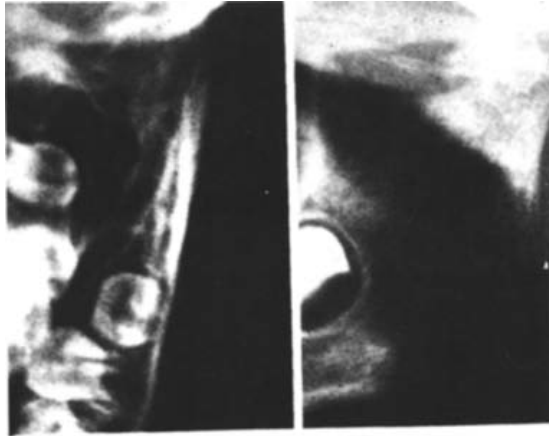
Εικόνα 4.3: Η κακή θέση του Κονδύλου⁴⁰

Σήμερα με τη βοήθεια της μαγνητικής τομογραφίας, η κακή θέση ή δυσπλασία του κονδύλου μπορεί να εκτιμηθεί άμεσα. Βέβαια ακόμα και σήμερα δεν είναι γνωστό αν οι διακυμάνσεις στο σχήμα μπορούν τελικά να αποτελέσουν την βασική αιτία εμφάνισης του προβλήματος. Ο Lund (1974) μελέτησε 38 ασθενείς νέους σε ηλικία και διαπίστωσε ότι η μετατοπισμένη κεφαλή αρχικά απομακρύνθηκε με απορρόφηση⁴¹. Μετά από τη συγκεκριμένη διαδικασία

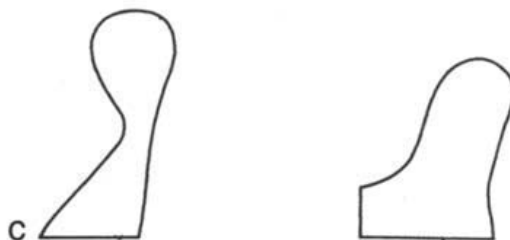
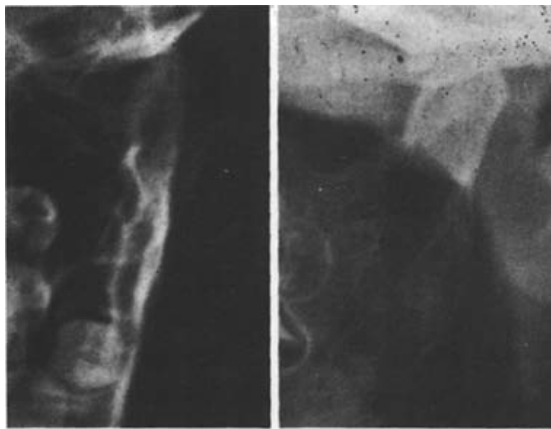
εμφανίστηκε μια οστεώδη απόφυση, η οποία έμοιαζε με κανονικό κόνδυλο (Εικ. 4.4, Εικ. 4.5 & Εικ. 4.6).



Εικόνα 4.4: Κορίτσι ηλικίας 7 ετών που υπέστη κάταγμα αριστερού κονδύλου. Μετά από έξι μέρες το μικρό θραύσμα τοποθετήθηκε προς τα έσω και έξω προσθίως του αρθρικού βοθρίου⁴².



Εικόνα 4.5: Μετά από δυο μήνες, το σπασμένο κεφάλι έχει απορροφηθεί και το άκρο είναι στρογγυλεμένο⁴².



Εικόνα 4.6: Μετά από 28 μήνες, ο κόνδυλος είναι στην κανονική του θέση σε σχέση με την προεξοχή⁴².

Από το συγκεκριμένο παράδειγμα φαίνεται ότι ο κόνδυλος έχει τη δυνατότητα να αναγεννηθεί. Με βάση αυτό το στοιχείο δεν μπορεί κάποιος να αποφανθεί αν οι διαταραχές της Κροταφογναθικής Άρθρωσης οφείλονται στην δυσπλασία ή στην κακή τοποθέτηση του κονδύλου, γιατί αν είναι σε θέση να αναγεννηθεί, δεν θα είναι σε θέση να προσαρμοστεί για μερικά χιλιοστά;

Ø Η μη φυσιολογική θέση της κροταφικής γλήνης. Σύμφωνα με τον Agronin et al. (1987) η εκδήλωση των Κροταφογναθικών Διαταραχών δεν είναι παρά το αποτέλεσμα της μετατόπισης του κροταφικού οστού και κατά συνέπεια της κροταφικής γλήνης ως αποτέλεσμα της ορθοδοντικής θεραπείας⁴³. Οι αρθρώσεις γενικά παρουσιάζουν εξαιρετικά μεγάλη προσαρμοστικότητα. Για παράδειγμα αν ο λαιμός του μηρού εξάρθρωθεί σε βρεφική ηλικία και δε διορθωθεί τότε μπορεί να μετακινείται αρκετά εκατοστά μέχρι που να σχηματιστεί μια νέα υποδοχή γύρω από αυτό. Φαίνεται λοιπόν ότι η κεφαλή του μηριαίου οστού έχει την ικανότητα να δώσει την εντολή σε κάποιο άλλο σημείο του οστού να σχηματίσει άρθρωση. Ο Moffett (1979) ανέφερε την περίπτωση ενός 70χρονου ηλικιωμένου ο οποίος υπέφερε από μακροχρόνια εξάρθρωση της σιαγόνας του. Μετά από λεπτομερείς εξετάσεις διαπιστώθηκε ότι μια νέα άρθρωση είχε σχηματιστεί γύρω από την κεφαλή του κονδύλου σε κάποια απόσταση από την αρχική⁴⁴. Σύμφωνα με τον Woodside et al. (1987) στους ενήλικες, στους έφηβους και στα νεαρά άτομα η συνεχής και προοδευτική προεξοχή της κάτω γνάθου μπορεί να δημιουργήσει μια εκτεταμένη πρόσθια αναδιαμόρφωση της κροταφικής γλήνης⁴⁵. Επειδή όμως η Κροταφογναθική Άρθρωση φαίνεται ικανή να προσαρμοστεί, δεν φαίνεται ότι αποτελεί την αιτία πρόκλησης των Κροταφογναθικών Διαταραχών εφόσον οι παραμορφώσεις αυτές ακολουθούν τη μετατόπιση της άρθρωσης.

Ø Οι τραυματισμοί (Εικ. 4.7). Ορισμένοι ιατροί θεωρούν ότι το τραύμα είτε αυτό συμβεί πριν είτε μετά τη γέννηση μπορεί να μετατοπίσει τα οστά του κρανίου και να προκαλέσει βλάβη στη σιαγόνα ή στην άρθρωση. Ο Wilkes

(1989) μελέτησε 540 ασθενείς και διαπίστωσε ότι το τραύμα ήταν η πιο συχνή αιτία της εμφάνισης Κροταφογναθικών Διαταραχών⁴⁶. Όλα τα παιδιά σχεδόν έχουν υποστεί κάποιο τραύμα στη συγκεκριμένη περιοχή, όμως η συχνότητα είναι αυτή που καθορίζει την εμφάνιση των Διαταραχών.



Εικόνα 4.7: Κάταγμα Κροταφογναθικής Άρθρωσης⁴⁷

Ο Dahlstrom et al. (1989) παρακολούθησαν ασθενείς που είχαν υποστεί θραύση κονδύλων, αποτέλεσμα κάποιου σοβαρού τραύματος, και διαπίστωσαν ότι στη συνέχεια παρουσίασαν κάποια αντικειμενικά συμπτώματα του Συνδρόμου. Σήμερα η ύπαρξη κάποιου τραύματος στην περιοχή της Κροταφογναθικής Άρθρωσης θεωρείται σημαντική αιτία εμφάνισης Κροταφογναθικών Διαταραχών⁴⁸.

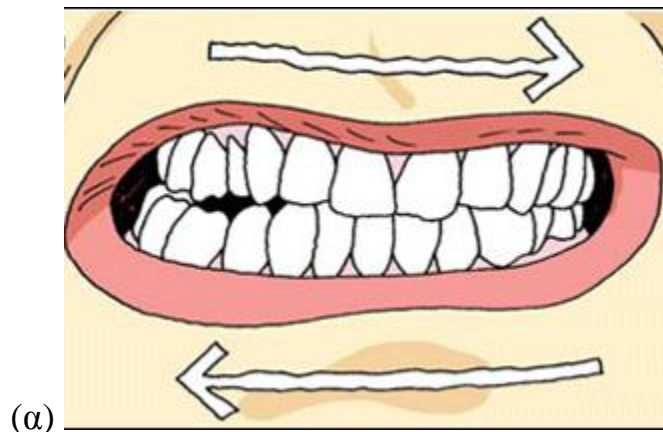
Ø Ορθοδοντικές θεραπείες (Εικ. 4.8). Σύμφωνα με έρευνες οι ασθενείς που έχουν λάβει κάποια ορθοδοντική θεραπεία παρουσιάζουν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης Κροταφογναθικών Διαταραχών. Βέβαια θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι συγκεκριμένοι ασθενείς παρουσιάζουν αναλογικά περισσότερα οδοντικά και σκελετικά προβλήματα πριν από τη θεραπεία.



Εικόνα 4.8: Ορθοδοντικές Θεραπείες⁴⁹

Σύμφωνα με τους Sadowsky και Polson (1984) η εφαρμογή μιας ορθοδοντικής θεραπείας δεν προκαλεί μεγαλύτερη αύξηση στην εκδήλωση των Κροταφογναθικών Διαταραχών. Στη διαπίστωση αυτή συνηγορεί και το γεγονός ότι πολλοί ασθενείς δεν έχουν λάβει κάποια ορθοδοντική θεραπεία⁵⁰.

Ø Ο Βρυγμός (Εικ. 4.9). Το σφίξιμο και ο τριγμός των δοντιών μπορεί να προκαλέσουν την επιβάρυνση των δοντιών και των αρθρώσεων με μεγάλα φορτία. Ωστόσο πολλοί ασθενείς που υποφέρουν από Βρυγμό δεν παρουσιάζουν Κροταφογοναθικές Διαταραχές. Ίσως λοιπόν επιπρόσθετοι παράγοντες όπως: οι ακανόνιστες επαφές των οδόντων ή κάποια προηγούμενη βλάβη μπορεί να είναι ουσιαστικά οι βασικές αιτίες για την εμφάνιση Κροταφογοναθικών Διαταραχών ακόμα και σε αυτή την κατηγορία των ασθενών.



Εικόνα 4.9: Βρυγμός Οδόντων⁵¹

Σύμφωνα με μελέτη του Marks (1980), υπάρχει στενή σχέση μεταξύ του βρυγμού των οδόντων και των αλλεργιών⁵². Η καταπολέμηση μάλιστα του βρυγμού έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της έντασης του βρυγμού. Θα μπορούσε βέβαια να υποστηριχτεί και το αντίθετο δηλαδή οι αλλεργίες

προκαλούν ρινική έμφραξη με αποτέλεσμα ο ασθενής να διατηρεί το στόμα του ανοικτό σε διάφορες στασεις.

Ø Η επίδραση της διατροφής στις Κροταφογοναθικές Διαταραχές (Εικ. 4.10 & Εικ. 4.11). Είναι πιθανό η τροφή είτε μέσω της σύστασης τους είτε μέσω του περιεχομένου τους μπορεί να επιδράσουν στην εμφάνιση των Κροταφογοναθικών Διαταραχών. Σύμφωνα με το Helkimo (1974) μια σκληρή διαίτα φαίνεται να μην επιδρά αρνητικά στην εμφάνιση των Διαταραχών του Συνδρόμου⁵³.



Εικόνα 4.10: Οι ξηροί καρποί μπορούν να προκαλέσουν πληθώρα αλλεργιών⁵⁴



Εικόνα 4.11: Μια σκληρή διαίτα συνήθως περιλαμβάνει: λαχανικά και φρούτα με ελάχιστη παρουσία ελαιολάδου και λιπαρών στοιχείων⁵⁵.

Ø Μη ορθή λειτουργία των μυών (Εικ 4.12 & Εικ. 4.13). Ο Angle (1907) διαπίστωσε ότι η γλώσσα και τα χείλη επηρεάζουν την ανάπτυξη της απόφραξης, ενώ ο Rux (1946) επικεντρώθηκε στο πως επιδρούν τα δόντια πάνω σε αυτή⁵⁶. Κατά τη διάρκεια της μη φυσιολογικής κατάποσης, το κλείσιμο του στόματος που επιτυγχάνεται από τους σφιγκτήρες μυς και τους στοματικούς μυς οδηγεί σε υπερτροφία τους σχετικούς μυς. Ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης, τα δόντια αναρροφούνται γλωσσικά γεγονός το οποίο προκαλεί σταυροειδή σύγκλειση επομένως και εμφάνιση Κροταφογοναθικών Διαταραχών. Σύμφωνα με τον Grey (1994) με τη φυσιοθεραπεία μπορεί να θεραπευτεί μόνο το 75% των Κροταφογοναθικών Διαταραχών⁵⁷.



Εικόνα 4.12: Σφιγκτήρες μυς⁵⁸



Εικόνα 4.13: Στοματικοί Μυς⁵⁹

Ø Η στάση του στόματος (Εικ 4.14). Είναι εξαιρετικά δύσκολο να μετρηθεί ο χρόνος που οι σιαγόνες και τα χείλη παραμένουν στη θέση ηρεμίας και σχεδόν αδύνατο να μετρηθεί η θέση ηρεμίας της γλώσσας. Αν η θέση ηρεμίας είναι συνώνυμη με την ελάχιστη μυϊκή δραστηριότητα τότε σύμφωνα με την έρευνα των Rugh και Drago (1981) το στόμα θα πρέπει να είναι ανοιχτό 8,6 mm, κάτι το οποίο είναι απίθανο. Τα άτομα που βρίσκονται σε μια παρέα μπορεί να κρατήσουν τα στοματά τους κλειστά, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι μπορούν να το κάνουν όταν βρίσκονται μόνοι τους ή όταν κοιμούνται. Άλλες φορές ενώ μπορεί τα χείλη να είναι κλειστά, τα δόντια να απέχουν αρκετά χιλιοστά⁶⁰.

Ο Costen (1934) διατύπωσε την άποψη ότι κατά τη διάρκεια των πολύ κλειστών δαγκωμάτων μπορεί η κεφαλή του κονδύλου να τοποθετηθεί σε τέτοια θέση ώστε να δημιουργηθούν Κροταφογναθικές Διαταραχές⁶¹.



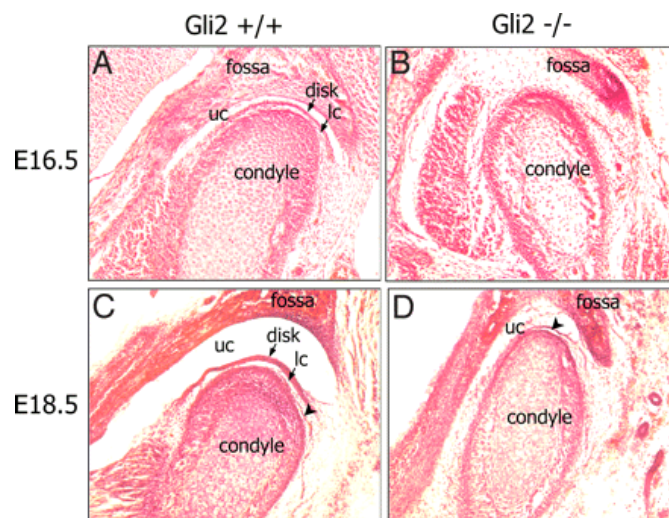
Εικόνα 4.14: Ορθοδοντικές και σκελετικές ανωμαλίες⁷

4.3 Η φυσική εξέλιξη της πάθησης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Η φυσική εξέλιξη της πάθησης είναι η Εσωτερική Αποδιοργάνωση της κροταφογναθικής διάρθρωσης⁶². Με τον όρο Εσωτερική Αποδιοργάνωση της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης εννοούνται όλες εκείνες οι παθολογικές αλλαγές που εμφανίζονται στη λειτουργία του κονδύλου και του διάρθριου δίσκου.

Οι παθολογικές αλλαγές δεν εκδηλώνονται έντονα από την αρχή αλλά σταδιακά. Αν όμως δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα η πρόσθια εκτόπιση του διάρθριου δίσκου τότε η παθολογία της περιοχής δεν θα είναι ανατάξιμη και η φυσιολογική λειτουργία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης δεν θα αποκατασταθεί. Η χρόνια εκτόπιση του διάρθριου δίσκου έχει ως αποτέλεσμα τη διάτρηση του η οποία οδηγεί τελικά στην πλήρη αποδιοργάνωση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης. Η αποδιοργάνωση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης επιφέρει πλήθος ιστολογικών και μορφολογικών αλλαγών τόσο στο διάρθριο δίσκο όσο και στις αρθρικές επιφάνειες των ιστών γύρω από αυτόν (Εικ. 4.15). Γενικά οι μεταβολές των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος επηρεάζουν τη δραστηριότητα των κυττάρων του διάρθριου δίσκου. Η αλλαγή της δραστηριότητας των κυττάρων επηρεάζει με τη σειρά της την ομοιόσταση του διάρθριου δίσκου. Εκτός όμως από την αποδιοργάνωση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης μπορεί ο διάρθριος δίσκος να εμφανίσει και

εκφυλιστικά φαινόμενα. Ο εκφυλισμός του διάρθριου δίσκου προκαλείται από την μεταβολή που σημειώνεται στη σύνθεση του ιστού.

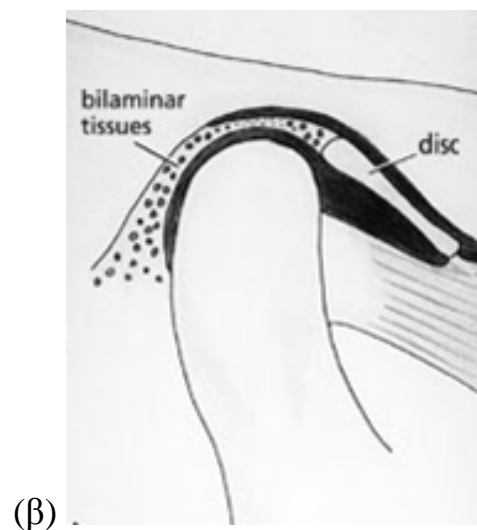
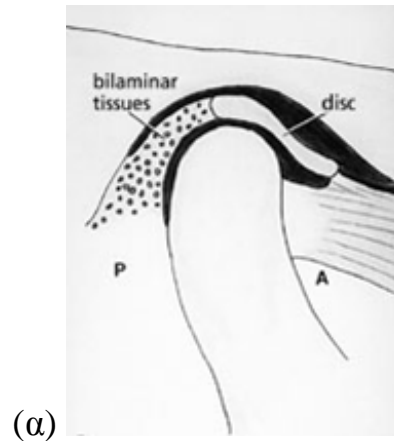


Εικόνα 4.15: Ιστολογική ανάλυση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης

Οι αλλοιώσεις στη μορφολογία των ιστών επιφέρει μεγάλο άλγος στην Κροταφογναθική Άρθρωση του ασθενούς και ταυτόχρονα περιορίζεται η κίνηση της κάτω γνάθου. ο περιορισμός της κίνησης των σιαγόνων ονομάζεται και «κλείδωμα του στόματος». Οι απογυμνωμένες οστικές επιφάνειες επίσης χαρακτηριστικό ήχο λόγω της τριβής τους. Απογυμνωμένες οστικές επιφάνειες σημαίνει ότι ο διάρθριος δίσκος έχει καταστραφεί πλήρως. Η δυσλειτουργία της Κροταφογναθικής Άρθρωσης καθίσταται πλέον μη αναστρέψιμη με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση.

Κατά τη συγκλεισιακή δυσαρμονία, το σύμπλεγμα κόνδυλος- δίσκος συγκρατείται από τη συνεχή συστολική δραστηριότητα των μυών, σε κάποια περιοχή του επικλινούς αρθρικού φύματος. Σε αυτή την περίπτωση ο οπισθοδισκικός σύνδεσμος βρίσκεται σε διάταση. Με αυτόν τον τρόπο χάνεται η ελαστικότητά του με αποτέλεσμα να εκτοπιστεί ο δίσκος μπροστά από τον κόνδυλο. Η εκτόπιση του δίσκου μπορεί να επιφέρει την αναπήδηση του κόνδυλου και τη διάνοιξη του στόματος. Ο κόνδυλος επίσης μπορεί να μεταφέρει τις δυνάμεις που παράγονται από τις μύες στο δίσκο και στις

αρθρικές επιφάνειες του κροταφικού. Λόγω των πιέσεων που ασκούνται πραγματοποιείται διάτρηση του δίσκου και του αρθρικού υμένα, μπορεί να αποκαλυφθούν οι οστικές επιφάνειες και σπάνια να γίνει συνοστέωση του κονδύλου και του κροταφικού οστού (Εικ. 4.16).



Εικόνα 4.16: (α) Φυσιολογική θέση δίσκου (β) Μη φυσιολογική θέση δίσκου⁷

Η μεταβολή των μηχανικών δυνάμεων αποτελεί το βασικότερο χαρακτηριστικό της δυσλειτουργίας του Στοματογναθικού Συστήματος (Εικ.20) μπορεί να προκαλέσει ορθοδοντικές και σκελετικές ανωμαλίες. Η δυσλειτουργία μπορεί

να εκδηλωθεί ως εξής: σφίξιμο των δοντιών, αύξηση μηχανικών δυνάμεων από τους μύες ή μείωση των μηχανικών δυνάμεων από τους μασητήριους μύες⁶².

4.4 Χαρακτηριστικά Πρότυπα δυσλειτουργιών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης

Τρία είναι τα πρότυπα δυσλειτουργιών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης:

- Μυοπεριτονιακός πόνος. Ο πόνος μπορεί να είναι οξύς, χρόνιος ή γενικευμένος και συνήθως ακολουθείται από ατροφία των μυών της περιοχής ή μυϊκή αδυναμία. Το μυοπεριτονιακό σύνδρομο είναι ένα σύνδρομο χρόνιου ή οξέως πόνου με τοπικό χαρακτήρα. Αναφέρεται σε μια μικρή ομάδα μυών συγκεκριμένης περιοχής, εδώ για παράδειγμα αφορά τους μύες που βρίσκονται στην Κροταφογναθική Άρθρωση και χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση πολλών και επώδυνων στην πίεση περιοχών στο πρόσωπο.

Είναι χαρακτηριστική η αντίδραση κατά την ψηλάφηση της συγκεκριμένης περιοχής. Κατά την έντονη πίεση της περιοχής της Κροταφογναθικής Άρθρωσης προκαλείται έντονη αντίδραση απομάκρυνσης του κεφαλιού, λεκτική επιβεβαίωση και ρυτίδωση του προσώπου. Η Κροταφογναθική Άρθρωση λόγω του πόνου περιορίζει την κίνηση της ενώ πολλές φορές ο ίδιος ο ασθενής δεν είναι σε θέση να συσπάσει τους μύες του προσώπου έντονα.

- Η μετατόπιση του διάρθριου δίσκου. Ο διάρθριος δίσκος διαχωρίζει τις διάρθριες επιφάνειες και κινείται μαζί με τον κόνδυλο της κάτω γνάθου. Αν οι κινήσεις του διάρθριου δίσκου δεν είναι ομαλές τότε δημιουργούνται προβλήματα στις ανατομικολειτουργικές κινήσεις της κάτω γνάθου.

- Η αρθραλγία, αρθρίτιδα και η αρθροπάθεια. Όταν ένας ασθενής υποφέρει από αρθραλγία, ουσιαστικά παρουσιάζει πόνο στην Κροταφογναθική Άρθρωση

χωρίς όμως να έχει συμπτώματα κάποιας φλεγμονής. Η βασική αιτία της αρθραλγίας μπορεί να οφείλεται στην εκφύλιση του αρθρικού χόνδρου ή στη δημιουργία κάποιας κύστης. Η αρθρίτιδα της Κροταφογναθικής Άρθρωσης προκαλεί πόνο κατά τη διάρκεια του μάσησης αλλά και όταν το άνοιγμα των σιαγόνων είναι μεγάλο. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει φλεγμονή στην Κροταφογναθική περιοχή η οποία μπορεί να προσβάλλει: το διάρθριο δίσκο, τον υμένα, τον τένοντα του έξω πτερυγοειδούς αλλά και το χόνδρο. Οι βασικότερες αιτίες εμφάνισης της είναι: η υπερκαταπόνηση κατά τη διάρκεια της μάσησης, οι ιογενείς λοιμώξεις καθώς επίσης και η ρευματοειδής αρθρίτις. Τέλος όσον αφορά την αρθροπάθεια της Κροταφογναθικής Άρθρωσης οφείλεται κατά κύριο λόγο στη μηχανική καταπόνηση της άρθρωσης από την κατανομή φορτίων κατά τη μάσηση καθώς και την υπερβολική μυϊκή τάση.

Αποτέλεσμα της αρθροπάθειας είναι η διόγκωση της άρθρωσης, το άλγος, ο περιορισμός της κίνησης της άρθρωσης, η παραμόρφωση της καθώς και η παρέκκλιση των αρθρικών επιφανειών.

5^ο Κεφάλαιο: Επιδημιολογία του Κροταφογοναθικού Συνδρόμου

Μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού συχνά παρουσιάζει πολλές ενδείξεις αλλά και συμπτώματα του Κροταφογοναθικού Συνδρόμου. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι και τα δυο φύλα εμφανίζει κλινικά συμπτώματα του Συνδρόμου όμως ποσοστό των γυναικών που αναζητά αντιμετώπιση του είναι πέντε φορές μεγαλύτερο σε σχέση με τους άνδρες. Από τις γυναίκες που εμφανίζουν Κροταφογοναθικό Σύνδρομο το 90% βρίσκονται σε περίοδο τεκνοποίησης. Γενικά το 50- 75% ενδεχομένως να εμφανίσει προβλήματα με την Κροταφογοναθική Άρθρωση, από αυτό το ποσοστό το 25% θα εμφανίσει σχετικά με το σύνδρομο συμπτώματα ενώ μόνο το 5% θα καταφύγει σε αντιμετώπιση της με τη βοήθεια ειδικών.

Ανάμεσα στα προβλήματα της Κροταφογοναθικής Άρθρωσης περιλαμβάνονται: τριγμοί αλλά και ήχοι. Σύμφωνα με επιδημιολογικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, περίπου το 12% του πληθυσμού που εμφανίζει τέτοιου είδους συμπτώματα υποφέρει από το Κροταφογοναθικό Σύνδρομο. Βέβαια τα ποσοστά των ατόμων που εμφανίζουν το Σύνδρομο ποικίλουν και εξαρτώνται από ⁶³:

- Ø Τον πληθυσμό που εξετάστηκε
- Ø Τις ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό του Συνδρόμου
- Ø Τη διάρκεια του πόνου που βίωσε κάθε ασθενής.

Ο Dworkin et al. κατά την πραγματοποίηση της επιδημιολογικής μελέτης τους για το Κροταφογοναθικό Σύνδρομο, εφάρμοσαν κατά στρώματα δειγματοληψία στους εργαζόμενους μιας μεγάλης εταιρείας ιατρικών υλικών. Η ηλικία του δείγματος κυμαίνονταν από 18 ως 75 ετών. Ο Dworkin και οι συνεργάτες του συνέκριναν τα άτομα που αποδεδειγμένα είχαν αναζητήσει θεραπεία για να αντιμετωπίσουν το Κροταφογοναθικό Σύνδρομο με άτομα που επιλέχθηκαν

τυχαία από την ομάδα των εργαζομένων. Μετά από μια σειρά ερωτήσεων, στις οποίες υποβλήθηκαν οι εργαζόμενοι, διαπιστώθηκε ότι παρουσίαζαν ενδείξεις Κροταφογοναθικού Συνδρόμου⁶⁴. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι περίπου το 12% του δείγματος της συγκεκριμένης ομάδας ανθρώπων υπέφεραν από πόνους στο πρόσωπο ή στους μυς του σαγονιού ή μπροστά από το αυτί ή ακόμα και μέσα στο αυτί. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα άτομα που ανέφεραν τέτοιου είδους συμπτώματα δεν είχαν ασθενήσει από κάποια ίωση τους προηγούμενους έξι μήνες. Διαπιστώθηκε ότι στα άτομα που υποβλήθηκαν σε ψηλάφηση των μυών του προσώπου και της σιαγόνας εμφάνισαν πόνο αλλά σημαντικά λιγότερο από τον πόνο που εμφάνισαν τα άτομα εκείνα που αποδεδειγμένα υπέφεραν από Κροταφογοναθικό Σύνδρομο.

Ο Goulet et al. πραγματοποίησαν τη δική τους επιδημιολογική έρευνα επίσης χρησιμοποιώντας τυχαιοποιημένη κατά στρώματα δειγματοληψία⁶⁵. Η έρευνα ήταν τηλεφωνική και έλαβαν μέρος σε αυτή 900 γαλλόφωνοι κάτοικοι από την πόλη του Κεμπέκ. Βασικός σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να καταγραφεί το ποσοστό του πληθυσμού που υπέφερε από πόνους στην περιοχή της γνάθου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 30% του πληθυσμού εμφάνιζε κατά καιρούς πόνους στο σημείο της γνάθου. Περίπου το 7% του πληθυσμού εμφάνιζε συχνά επεισόδια πόνου. Το 70% του συγκεκριμένου πληθυσμού περιέγραψε τους πόνους αυτούς από μέτριους σε ένταση μέχρι και πολύ ισχυρούς. Από τα στοιχεία τελικά προέκυψε ότι περίπου το 5% του γενικού πληθυσμού παρουσίαζε σοβαρά κλινικά συμπτώματα του Κροταφογοναθικού Συνδρόμου.

Ο De Kanter et al. στην επιδημιολογική έρευνα που πραγματοποίησαν σε 7000 Δανούς διαπίστωσαν ότι μόνο το 1,4% είχαν ζητήσει επαγγελματική βοήθεια για να αντιμετωπίσουν το Κροταφογοναθικό Σύνδρομο⁶⁶.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των ερευνών, η συχνότητα εμφάνισης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου είναι διαφορετική στους άνδρες από τις γυναίκες. Συνήθως παρουσιάζεται δυο με τρεις φορές περισσότερο στις γυναίκες από στους άνδρες. Ο Dworkin et al διαπίστωσαν ότι το 84% των ατόμων που είχαν αναζητήσει θεραπεία για το Κροταφογναθικό Σύνδρομο και το 75% των ατόμων που δεν είχαν ζητήσει αντίστοιχη θεραπεία, ήταν γυναίκες. Η ηλικία που παρουσίαζαν τα πιο ισχυρά συμπτώματα ήταν η ηλικία της τεκνοποίησης. Τα συμπτώματα όμως του Συνδρόμου δεν εμφανίζονται με την ίδια ένταση πάντοτε, αλλά φαίνεται να μειώνονται καθώς αυξάνεται η ηλικία τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες⁶⁷.

Από τα στοιχεία μπορεί να παρατηρήσει κάποιος ότι οι γυναίκες γενικά αναζητούν τέσσερις ως επτά φορές περισσότερη βοήθεια για την αντιμετώπιση του Συνδρόμου σε σχέση με τους άνδρες. Γενικά πάντως οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη τάση να αναζητούν και να παρακολουθούν τα σωματικά συμπτώματα που τους εμφανίζονται.

Ο Krogstad et al διαπίστωσε ότι το άγχος και οι σωματικές ενοχλήσεις δεν επηρέασε διαφορετικά στα δυο φύλα ως προς την εκδήλωση του Συνδρόμου⁶⁸.

Όσον αφορά τις γυναίκες, πολλοί επιστήμονες έχουν συστηματικά ενοχοποιήσει τις αναπαραγωγικές ορμόνες ως προς την εκδήλωση του Συνδρόμου. Ο LeResche et al. διαπίστωσαν ότι οι πιθανότητες να εμφανιστεί το Κροταφογναθικό Σύνδρομο ήταν 30% μεγαλύτερη σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση που λάμβαναν οιστρογόνα ως θεραπεία υποκατάστασης σε σχέση με τις γυναίκες που δεν λάμβαναν. Σύμφωνα με τη μελέτη των Dao et al. οι γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό πόνους στους μύς του προσώπου, γεγονός που αποδεικνύει ότι οι αναπαραγωγικές ορμόνες ενδεχομένως να διαδραματίζουν ρόλο στην παθοφυσιολογία της διαταραχής⁶⁹. Διαπιστώθηκε επίσης στην ίδια

έρευνα ότι οι γυναίκες που λάμβαναν αντισυλληπτικά χάπια παρουσίαζαν σταθερότητα στην διακύμανση των πόνων στο πρόσωπο, από ότι οι γυναίκες οι οποίες δεν λάμβαναν, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν μια κυκλική διακύμανση στα επίπεδα πόνου.

Το Κροταφογναθικό Σύνδρομο εκτός από τους ενήλικες μπορεί να εμφανιστεί και σε παιδιά. Η σχετική βιβλιογραφία με την εμφάνιση του Συνδρόμου στα παιδιά δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια σε σχέση με την αντίστοιχη βιβλιογραφία που αφορά τους ενήλικες. Ο Alamoudi et al. για παράδειγμα εξέτασε περισσότερους από 500 μαθητές, ηλικίας από 3 μέχρι 7 ετών, στην Σαουδική Αραβία και διαπίστωσε ότι το 17% παρουσίαζε το Κροταφογναθικό Σύνδρομο. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των αγοριών και των κοριτσιών παρατήρησε ότι το ποσοστό των κοριτσιών που παρουσίαζε το συγκεκριμένο Σύνδρομο ήταν ελαφρώς μεγαλύτερα από αυτά των αγοριών⁷⁰.

Μια αντίστοιχη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία σε ένα πλήθος 240 παιδιών, ηλικίας από 7 μέχρι 16 ετών, παρατηρήθηκε ότι οι ενδείξεις και τα συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου ήταν αρκετά ήπια αλλά και πάλι τα ποσοστά των κοριτσιών που τα εμφάνιζαν ήταν μεγαλύτερα. Σύμφωνα με τους ερευνητές της συγκεκριμένης μελέτης το 4% των παιδιών χρειαζόταν ορθοδοντική θεραπεία, η οποία όμως δεν φάνηκε να σχετίζεται με την εμφάνιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου⁷¹.

Πρόσφατα στη Σουηδία πραγματοποιήθηκε μια νέα επιδημιολογική μελέτη σε παιδιά ηλικίας από 12 ως 18 ετών, και διαπιστώθηκε ότι το 7% είχε απευθυνθεί σε κάποια δημόσια οδοντιατρική κλινική ώστε να αντιμετωπίσουν το Κροταφογναθικό Σύνδρομο. Και σε αυτή την ομάδα των παιδιών παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των κοριτσιών που παρουσίαζε το Σύνδρομο ήταν ελαφρώς υψηλότερο από αυτό των αγοριών⁷².

Πολλοί από τους ερευνητές υποστηρίζουν ότι το Σύνδρομο είναι μια διαταραχή που μπορεί να εμφανιστεί σε μια οικογένεια και ίσως οφείλεται σε κληρονομικούς παράγοντες. Για παράδειγμα σε μια έρευνα των Hartrick et al. αναφέρθηκε ότι μεγάλο ποσοστό από κόρες και μητέρες αναζητούν μαζί θεραπεία σε ειδικές κλινικές για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου Συνδρόμου. Στη μελέτη των Morrow et al. αναφέρθηκε ότι κάποιες συγκεκριμένες μορφές του Κροταφογναθικού Συνδρόμου, όπως είναι η πρόσθια μετατόπιση του δίσκου, μπορούν να εμφανιστούν σε περισσότερα από ένα μέλη στην οικογένεια και μάλιστα σε διπλάσιο ποσοστό από ότι στις οικογένειες που δεν υπήρχαν αντίστοιχα μέλη που να εμφανίζουν κάποιο τέτοιο σχετικό πρόβλημα⁷³.

Η πρόσφατη έρευνα όμως των Raphael et al. επικεντρώθηκε στη μελέτη της εμφάνισης ενδείξεων και συμπτωμάτων του Κροταφογναθικού Συνδρόμου σε θηλυκού γένους συγγενείς πρώτου βαθμού. Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δυο ομάδες μελέτης. Η πρώτη ομάδα περιελάμβανε θηλυκού γένους συγγενείς πρώτου βαθμού οι οποίοι είχαν διαγνωστεί με πόνους στο πρόσωπο ενώ η δεύτερη ομάδα, η ομάδα ελέγχου, περιελάμβανε άτομα με τα ίδια δημογραφικά χαρακτηριστικά⁷⁴. Το ποσοστό των ατόμων που εμφάνισαν πόνους στο πρόσωπο, διάφορες άλλες μυοσκελετικές παθήσεις καθώς και συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου δεν διέφεραν ιδιαίτερα στις δυο ομάδες. Επίσης η σοβαρότητα των συμπτωμάτων των ασθενών δεν μπορούσε να ληφθεί ως παράγοντας που μελλοντικά θα μπορούσε να καθορίσει τις πιθανότητες το αν κάποιος από τους συγγενείς πρώτου βαθμού θα εμφάνιζε κάποια παρόμοια σχετική κατάσταση. Από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η μυοπεριτονιακή κροταφογναθική διαταραχή δεν είναι κληρονομικά μεταδιδόμενη μέσα στις οικογένειες ούτε σχετίζεται με το ευρύ φάσμα των συμπτωμάτων των Κροταφογναθικών διαταραχών⁷⁵

6^ο Κεφάλαιο: Τα συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Τα κυριότερα συμπτώματα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου είναι τα εξής⁷⁶:

Ø Η Γενική εμφάνιση του προσώπου και του Σώματος (Εικ. 6.1). Το πρόσωπο των ατόμων που πάσχουν από Κροταφογναθικό Σύνδρομο παρουσιάζει πολλές φορές ασυμμετρία, μικρό άνω χείλος, σημάδια άγχους στους μαλακούς ιστούς, υπερτροφικούς μασητήριους μυς, υπερτροφία του κάτω χείλους και των γενειακών μυών (Εικ. 6.2, Εικ. 6.3& Εικ. 6.4,).



Εικόνα 6.1: Ασυμμετρία Προσώπου⁷⁷



Εικόνα 6.2: Μικρό Άνω Χείλος⁷⁸



Εικόνα 6.3: Υπερτροφικοί Μασητήριοι Μυς⁷⁹



Εικόνα 6.4: Υπερτροφικό Κάτω Χείλος⁸⁰

Επίσης προβλήματα παρουσιάζονται και ως προς τη θέση και τη λειτουργία της γλώσσας. Εκτός όμως από τα προβλήματα που εμφανίζονται στο πρόσωπο, προβλήματα παρουσιάζονται και στο σώμα όπως: σκολίωση, πρόσθια μετατόπιση του κεφαλιού και στρεψαυχενία (Εικ. 6.5, Εικ. 6.6 & Εικ. 6.7).



Εικόνα 6.5: Σκολίωση⁸¹



Εικόνα 6.6: Πρόσθιας Μετατόπισης της Κεφαλής⁸²



Εικόνα 6.7: Στρεψαυχενία⁸³

Ø Το Ενεργό Άνοιγμα της Γνάθου. Το περιορισμένο άνοιγμα της γνάθου, το οποίο ονομάζεται και «Κλειδωμένη Γνάθος», είναι ένα σύμπτωμα που συχνά παρατηρείται στους ασθενείς που υποφέρουν από Κροταφογναθικό Σύνδρομο (Εικ. 6.8).



Εικόνα 6.8: Περιορισμένο Ενεργό Άνοιγμα Γνάθου⁸⁴

Το υπερβολικό επίσης άνοιγμα της γνάθου αποτελεί σύμπτωμα του Κροταφογναθικού Συνδρόμου και οφείλεται στην υπερβολική κίνηση της άρθρωσης (Εικ. 6.9). Σε αυτή την περίπτωση οι μύες της μάσησης δεν μπορούν να λειτουργήσουν σωστά.



Εικόνα 6.9: Υπερβολικό Άνοιγμα Γνάθου⁸⁵

∅ Εμφάνιση δυσάρεστων ήχων στο άνοιγμα και το κλείσιμο των σιαγόνων. Η εμφάνιση των ήχων μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της τριβής των οστών της συγκεκριμένης περιοχής. Εάν δεν αντιμετωπιστούν τότε η κατάσταση μπορεί να χειροτερέψει και μπορεί να οδηγήσει μέχρι και σε «Κλείδωμα της Γνάθου» ή ακόμα και σε Υπερβολικό Άνοιγμα.

∅ Εμφάνιση Βοής στα αυτιά. Η Κροταφογναθική άρθρωση βρίσκεται κάτω και ελαφρώς μπροστά από τα αυτιά. Τα αυτιά γενικά συμβάλλουν στη ρύθμιση της ισορροπίας. Η εμφάνιση προβλημάτων στις αρθρώσεις μπορούν να προκαλέσουν ζάλη ακόμα και ίλιγγο (Εικ. 6.10).



Εικόνα 6.10: Ασθενής με ίλιγγο⁸⁶

Ø Εμφάνιση Απόκλισης της Γνάθου (Εικ. 6.11). Αν το άνοιγμα της γνάθου είναι περιορισμένο και η απόκλιση των δοντιών παραμένει, τότε βασική αιτία πιθανότατα να είναι η πρόσθια εκτόπιση του δίσκου η οποία εμποδίζει την κίνηση του κονδύλου στην πλευρά που παρουσιάζει το πρόβλημα.



Εικόνα 6.11: Απόκλιση Γνάθου⁸⁷

Ø Εμφάνιση Προεξοχής της Κάτω Γνάθου (Εικ. 6.12). Στην περίπτωση αυτή ενώ ο ασθενής είναι σε θέση να ανοίξει τα σαγόνια ελαφρώς, η κάτω γνάθος του προεξέχει.



Εικόνα 6.12: Προεξοχή της Κάτω Γνάθου⁸⁸

- ∅ Εμφάνιση Πλευρικής Προεξοχής της Κάτω Γνάθου (Εικ. 6.13).



Εικόνα 6.13: Πλευρική Προεξοχή της Κάτω Γνάθου⁸⁹

- ∅ Εμφάνιση Κούρασης στο Πρόσωπο (Εικ. 6.14).



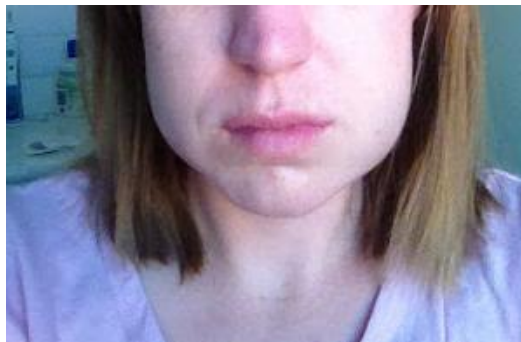
Εικόνα 6.14: Εμφάνιση Κούρασης στο Πρόσωπο⁹⁰

- ∅ Εμφάνιση Πρηξίματος στη μια πλευρά του προσώπου (Εικ.6.15)



Εικόνα 6.15: Πρήξιμο στην αριστερή πλευρά του προσώπου⁹¹

- Ø Εμφάνιση Πρηξίματος και από τις δυο πλευρές του προσώπου (Εικ. 6.16)



Εικόνα 6.16: Πρήξιμο και από τις δυο πλευρές του προσώπου⁹²

- Ø Εμφάνιση Πόνου και Ευαισθησία κατά την Ψηλάφηση των μυών της Μάσησης ή ακόμα και της ίδιας της Άρθρωσης. Ο πόνος εκτός από τη μάσηση μπορεί να εμφανιστεί και κατά τη διάρκεια του σφιξίματος των σιαγόνων και το χασμουρητό. Το χαρακτηριστικό του συγκεκριμένου πόνου είναι ότι δεν μπορεί να εντοπιστεί εύκολα αν και μερικές φορές μπορεί να είναι σταθερός. Συνήθως εντοπίζεται στη μια μεριά του προσώπου και όχι και στις δυο ταυτόχρονα. Σπάνια είναι ιδιαίτερα σοβαρός.
- Ø Εμφάνιση Πονοκεφάλου (Εικ. 6.17). Ο πονοκέφαλος μπορεί να εντοπιστεί στην ινιακή περιοχή του κεφαλιού ή στο μέτωπο. Ο πόνος μπορεί να έχει τη μορφή: Ημικρανίας, Πονοκεφάλου Έντασης ή Μυϊκού Πόνου.



Εικόνα 6.17: Σχηματική Απεικόνιση της Ημικρανίας⁹³

Ø Δάγκωμα Παρειών (Εικ. 6.18)



Εικόνα 6.18: Δάγκωμα Παρειών⁹⁴

Κεφάλαιο 7^ο: Η Διάγνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Η διάγνωση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου είναι πολύ σημαντική και μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους⁹⁵:

- Ø Με φυσική εξέταση
- Ø Με Εξωστοματική Εξέταση και
- Ø Με Ενδοστοματική Εξέταση.

7.1 Φυσική Εξέταση

Κατά τη διάρκεια της Φυσικής Εξέτασης εξετάζεται η ίδια η άρθρωση αλλά και η περιοχή γύρω από αυτή. Η διάγνωση με Φυσική Εξέταση μπορεί να αναδείξει άμεσα την αιτία της εμφάνισης του πόνου ή ακόμα και έμμεσα. Η μελέτη επίσης των συμπτωμάτων μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες για το συγκεκριμένο Σύνδρομο, επομένως τα συμπτώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διαγνωστικά στοιχεία.

Κατά τη Φυσική Εξέταση θα πρέπει να γίνει λεπτομερής καταγραφή των συμπτωμάτων για δυο λόγους⁹⁶:

- A. Για να πραγματοποιηθεί σωστά η διάγνωση και
- B. Για να εφαρμοστεί ο σωστός σχεδιασμός της θεραπείας που θα ακολουθηθεί ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα και να βελτιωθεί η υγεία του ασθενούς.

7.2 Εξωστοματική Εξέταση

Κατά την Εξωστοματική Εξέταση διαπιστώνεται⁹⁷:

- A. Αν η γνάθος του ασθενούς παρουσιάζει απόκλιση.

Β. Αν υπάρχει ερυθρότητα στην περιοχή και

Γ. Αν η περιοχή παρουσιάζει περιαρθρικό οίδημα.

Πολλές κατά τη διάρκεια της ψηλάφησης της περιοχής παρουσιάζεται ευαισθησία, ενώ δεν είναι σπάνια η περίπτωση της φλεγμονώδους αρθροπάθειας όταν υπάρχει παρουσία τοπικής θερμότητας.

Η Εξωστοματική εξέταση πραγματοποιείται ως εξής⁹⁷:

Α. Ο εξεταστής τοποθετεί τα δάκτυλα του στους δυο έξω ακουστικούς πόρους.

Β. Ο ασθενής προβάλλει την κάτω γνάθο του ενώ ταυτόχρονα ανοίγει και κλείνει το στόμα του.

Γ. Καταγράφονται οι ήχοι της Κροταφογναθικής Άρθρωσης κατά τη διάρκεια των κινήσεων της γνάθου.

Δ. Ελέγχεται αν υπάρχει απόκλιση της γνάθου.

Ε. Εξέταση των αυτιών με ωτοσκόπιο σε περίπτωση που υπάρχει η αντίστοιχη ένδειξη του πόνου.

ΣΤ. Εξέταση των Μασητήριων Μυών. Ο συγκεκριμένος έλεγχος είναι απαραίτητος όταν παρατηρείται αισθητός πόνος στον κροταφίτη μυ και στον έξω πτερυγοειδή μυ.

Στους μασητήριους μυς ο πόνος εμφανίζεται στις καταφύσεις των μυών. Αν δεν εμφανίζεται πόνος τότε η περιοχή χαρακτηρίζεται από ευαισθησία ακόμα και όταν δεν ο ασθενής δε σφίγγεται αλλά βρίσκεται σε ηρεμία. Η εξέταση μπορεί να γίνει με δυο τρόπους⁹⁸:

- Με ψηλάφηση του μυός και στις δυο πλευρές του προσώπου. Σε αυτή την περίπτωση ο εξεταστής τοποθετεί τα δάκτυλά του στη γωνία της κάτω γνάθου.

· Επίσης ο εξεταστής μπορεί να τοποθετήσει το δάκτυλό του μέσα στη στοματική κοιλότητα του ασθενούς όταν αυτός βρίσκεται εν ηρεμία ή υπό τάση. Με τον τρόπο αυτό, ο εξεταστής μπορεί να διαπιστώσει αν ο μασητήριος μυς παρουσιάζει διαφορές στις δυο πλευρές του. Στην περίπτωση αυτή η εξέταση γίνεται αμφοτερόπλευρα.

Όταν παρουσιάζεται ευαισθησία στον κροταφίτη μυ η ψηλάφηση θα πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένο τρόπο. Επειδή ο κροταφίτης καλύπτει μεγάλο μέρος της κροταφικής περιοχής ο εξεταστής θα πρέπει να ψηλαφήσει την κάτω γνάθο όταν αυτή είναι χαλαρή αλλά και όταν τα δόντια είναι σφιγμένα. Η πίεση που ασκείται δεν έχει συνέχεια την ίδια ένταση αλλά είναι ασκείται προοδευτικά. Μέσω της ψηλάφησης ο ασθενής μπορεί να εντοπίσει σε ποιο σημείο εμφανίζεται η ευαισθησία της συγκεκριμένης περιοχής.

Η ψηλάφηση του έσω πτερυγοειδούς μυς είναι εξαιρετικά δύσκολη να γίνει εξωστοματικά. Το πίσω μέρος του έσω πτερυγοειδούς μυς επειδή βρίσκεται στο οπίσθιο όριο της κάτω γνάθου μπορεί να ψηλαφηθεί και εξωστοματικά και ενδοστοματικά.

A. Κατά την εξωστοματική εξέταση, ο εξεταστής τοποθετεί τα δακτυλά του οπίσθιο όριο του κλάδου της κάτω γνάθου.

B. Κατά την ενδοστοματική εξέταση, ο εξεταστής τοποθετεί ένα από τα δάκτυλα του στη μεσότητα του κλάδου της κάτω γνάθου.

Το μειονέκτημα μεταξύ της εξωστοματικής και της ενδοστοματικής εξέτασης είναι ότι κατά τη διάρκεια της δεύτερης εμφανίζεται ένα στοματικό ανακλαστικό, το οποίο δεν επιτρέπει στον εξεταστή να ερμηνεύσει την εξέταση που πραγματοποιεί. Για αυτό το λόγο προτιμάται η εξωστοματική εξέταση του έσω πτερυγοειδούς μυός.

Η εξέταση του έξω πτερυγοειδούς μυ είναι πιο εύκολη από του έσω πτερυγοειδούς. Και αυτή η εξέταση μπορεί να πραγματοποιηθεί με δυο τρόπους:

A. Όταν γίνει εξωστοματικά τότε, ο εξεταστής θα πρέπει να βρίσκεται ακριβώς πίσω από τον εξεταζόμενο ασθενή. Στη συνέχεια τοποθετεί την παλάμη του πάνω από το πηγούνι του ασθενούς. Ο ασθενής με τη σειρά του προσπαθεί να ανοίξει το στόμα, ενώ ταυτόχρονα δέχεται αντίσταση. Εκτός όμως από το άνοιγμα του στόματος, ο ασθενής προσπαθεί κατά τη διάρκεια της εξέτασης να μετακινήσει τη γνάθο του με πλάγιο τρόπο.

B. Η ενδοστοματική ψηλάφηση του έξω πτερυγοειδούς μυ μπορεί να πραγματοποιηθεί εφόσον ο ίδιος ο ασθενής έχει δώσει τη συγκατάθεσή του.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κάποιες φορές ίσως χρειαστεί να εξεταστούν, εκτός από τους μασητήριους μυς, ο αυχένας και ο ώμος.

7.3 Ενδοστοματική Εξέταση

Η ενδοστοματική εξέταση μπορεί να γίνει με δυο τρόπους⁹⁹:

- Ø Πρώτα από όλα να εξεταστεί η κατάσταση των δοντιών και
- Ø Δεύτερον να εξεταστεί η κατάσταση της γνάθου.

A. Όσον αφορά τα δόντια, η ενδοστοματική εξέταση δίνει πληροφορίες για το αν ο ασθενής υποφέρει από βρυγμό. Σε αυτή την περίπτωση τα φύματα των μασητικών περιοχών τρίβονται μεταξύ τους και επιπεδώνονται. Εκτός όμως από αυτό, τα δόντια του ασθενούς μπορούν να παρουσιάσουν ακόμα: τερηδόνα, οδοντικές ανωμαλίες, σπασίματα, κακή σύγκλιση και ύπαρξη εμφυτευμάτων. Αν τα δόντια γενικά είναι πολύ φθαρμένα τότε ο γιατρός πραγματοποιεί μια πλήρη μελέτη σύγκλισης.

Εκτός όμως από τη φθορά των ίδιων των δοντιών, στην περίπτωση του βρυγμού (Εικ. 7.1) παρατηρείται: αλλοίωση στο πάνω όριο της γλώσσας αλλά και δαγκώματα στις παρειές.



Εικόνα 7.1: Βρυγμός Δοντιών¹⁰⁰

B. Η κατάσταση της κίνησης της γνάθου μπορεί να διαπιστωθεί ¹⁰¹:

- Ø Είτε *Ενεργητικά*, σε αυτή την περίπτωση ο ασθενής ανοίγει και κλείνει μόνος του το στόμα του
- Ø Είτε *Παθητικά*. Κατά την παθητικά εξέταση πραγματοποιείται ειδικός χειρισμός από τον εξεταστή.

Για να γίνει εκτίμηση της θεραπείας που θα ακολουθηθεί, κατά τη διάρκεια της εξέτασης θα πρέπει να καταγραφούν στοιχεία όπως¹⁰¹:

- Ø Η απόκλιση της γνάθου
- Ø Η γωνία σε μοίρες του ανοίγματος.
- Ø Η απόσταση του άνω και κάτω τομέα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπό φυσιολογικές συνθήκες η απόσταση αυτή κυμαίνεται μεταξύ 34 και 44 mm.
- Ø Η σύγκλειση των δοντιών
- Ø Η ενεργητική προβολή της κάτω γνάθου. Υπό φυσιολογικές συνθήκες η προβολή της κάτω γνάθου φτάνει μέχρι τα 10 mm.

∅ Και τέλος οι πλάγιες κινήσεις της γνάθου. Όσον αφορά τις πλάγιες κινήσεις, ο εξεταστής ζητά από τον ασθενή να μετακινήσει τη γνάθο του από τη μια πλευρά στην άλλη ενώ ταυτόχρονα να κρατάει τα δόντια σχετικά κοντά. Υπό φυσιολογικές συνθήκες το εύρος της πλάγιας κίνησης της γνάθου μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 10mm.

7.4 Εργαστηριακή Διερεύνηση

Η εργαστηριακή διερεύνηση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου μπορεί να γίνει με δυο ειδών εργαστηριακές εξετάσεις¹⁰²:

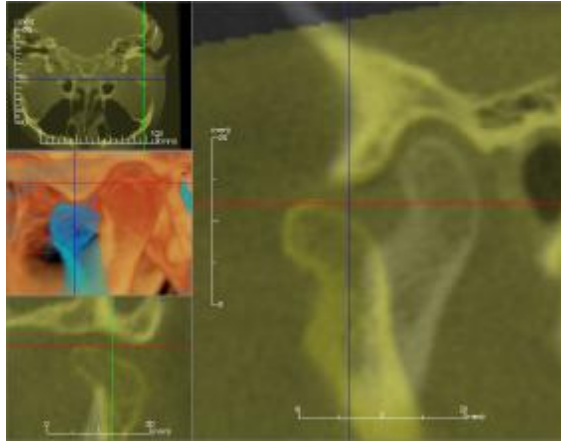
∅ Οι πρώτες αφορούν συγκεκριμένα την Κροταφογναθική Άρθρωση και

∅ Οι δεύτερες αφορούν τον αποκλεισμό των αιτιών του πόνου στην περιοχή εκτός της Κροταφογναθικής Άρθρωσης.

Οι εξετάσεις που συνήθως γίνονται είναι οι εξής¹⁰²:

∅ Πανοραμική ακτινογραφία με κλειστό και ανοικτό στόμα. Συνήθως η εξέταση αυτή πραγματοποιείται για να διαπιστωθεί η πιθανή ύπαρξη οδοντικών νόσων και νόσων της γνάθου. Η ίδια εξέταση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της οστικής αρχιτεκτονικής.

∅ Απλή ακτινογραφία αρθρώσεων (Εικ. 7.2). Μέσω αυτής της εξέτασης προσδιορίζεται αν υπάρχει πρόβλημα οστεοαρθρίτιδας ή άλλων ρευματικών αρθρίτιδων.



Εικόνα 7.2: Ακτινογραφία Αρθρώσεων¹⁰³

- Ø Αξονική τομογραφία. Μέσω αυτής της εξέτασης λαμβάνονται περισσότερες πληροφορίες για την υφή και τις αρθρικές επιφάνειες.
- Ø Αρθρογράφημα με ενδοαρθρική έγχυση σκιερής ουσίας. Μέσω αυτής της εξέτασης μπορεί να αξιολογηθεί η κατάσταση του μηνίσκου.
- Ø Μαγνητική τομογραφία. Η συγκεκριμένη εξέταση έχει αντικαταστήσει το Αρθρογράφημα με ενδοαρθρική έγχυση σκιερής ουσίας.
- Ø Αρθροσκόπηση των Κροταφογναθικών Αρθρώσεων. Με αυτή την εξέταση εντοπίζονται ενδοαρθρικές βλάβες.
- Ø Ηλεκτρομυογράφημα (Εικ. 7.3). Μέσω αυτής της εξέτασης προσδιορίζεται το επίπεδο της μυϊκής δραστηριότητας, των σπασμών και η έλλειψη συντονισμού των μυϊκών κινήσεων.



Εικόνα 7.3: Ηλεκτρομυογράφημα Κροταφογναθικής Άρθρωσης¹⁰⁴

∅ Βιοχημικές εξετάσεις, ανάμεσα στις οποίες περιλαμβάνονται: ΤΚΕ, CRP, Ra test κ.ο.κ.

Κεφάλαιο 8^ο: Ο ρόλος του Φυσικοθεραπευτή στην αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

8.1 Φυσικοθεραπευτικές Μέθοδοι αντιμετώπισης του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

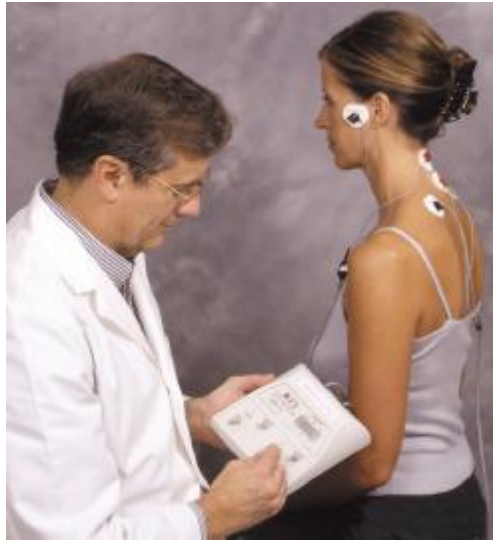
Η Φυσικοθεραπεία έχει ως στόχο να ανακουφίσει το μυοσκελετικό άλγος, να μειώσει τις φλεγμονές και να αποκαταστήσει την κινητική λειτουργία. Πολλές Φυσικοθεραπείες έχει αποδειχτεί ότι ήταν εξαιρετικά αποτελεσματικές στη διαχείριση των Κροταφογναθικών Διαταραχών. Ανάμεσα στις θεραπείες περιλαμβάνονται¹⁰⁵:

- ∅ Ηλεκτροφυσικούς Τρόπους
- ∅ Ασκήσεις και
- ∅ Εγχειρίδια Θεραπευτικών Τεχνικών

- ∅ Στις Ηλεκτροφυσικές μεθόδους περιλαμβάνεται η χρήση:
 - ∅ Υπερήχων,
 - ∅ Μικροκυμάτων
 - ∅ Laser

∅ Διαδερμικής ηλεκτρικής νευρικής διέγερσης (TENS) (Εικ. 8.1)

Μέσω των Ηλεκτροφυσικών μεθόδων γίνεται προσπάθεια μείωσης των φλεγμονών, προώθηση της μυϊκής χαλάρωσης, αύξηση της ροής του αίματος και μεταβολή της διαπερατότητας των τριχοειδών αγγείων. Οι Ηλεκτροφυσικοί μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο αρχικό στάδιο εμφάνισης των Κροταφογναθικών Συμπτωμάτων. Μέχρι στιγμής όμως δεν έχει αποδειχτεί ότι οι Ηλεκτροφυσικοί μέθοδοι συμβάλλουν ιδιαίτερα δραστικά στα Κροταφογναθικά Συμπτώματα σε σχέση με τις άλλες μεθόδους θεραπείας.



Εικόνα 8.1: Διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση (TENS)¹⁰⁶

Ανάμεσα στις ασκήσεις που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της Φυσικοθεραπείας για τη διαχείριση των Κροταφογναθικών Διαταραχών συμπεριλαμβάνονται¹⁰⁷:

- Ø Η κινητοποίηση και ο χειρισμό των μυών της Κροταφογναθικής Άρθρωσης
- Ø Η κινητοποίηση και ο χειρισμός των μυών του θώρακα, του τραχήλου και της σπονδυλικής στήλης
- Ø Η κινητοποίηση των μαλακών ιστών
- Ø Η ορθοστατική εκπαίδευση και εργονομία
- Ø Οι θεραπευτικές ασκήσεις για την νευρομυϊκή σταθεροποίηση της Κροταφογναθικής Άρθρωσης καθώς και
- Ø Η ιοντοφόρηση και ηλεκτρική διέγερση.

Ο σκοπός όλων των ασκήσεων της Φυσικοθεραπείας είναι να αποκτήσουν και πάλι οι μύς τη δύναμη και την κινητικότητα τους, ώστε να μειωθεί ο πόνος που αισθάνεται ο ασθενής.

Οι συγκεκριμένες τεχνικές θεραπείες που ακολουθούνται έχουν επίσης ως σκοπό τη μείωση του πόνου και την αποκατάσταση της κινητικότητας των μυών. Οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για την αποκατάσταση της κινητικότητας της κάτω γνάθου όπως: η Therabite βοηθούν μηχανικά δίνοντας τη δυνατότητα στην Κροταφογναθική Άρθρωση να τεντωθεί παθητικά και να βελτιωθεί το εύρος της κίνησης της κάτω γνάθου (Εικ. 8.2).



Εικόνα 8.2: Συσκευή Therabite¹⁰⁸

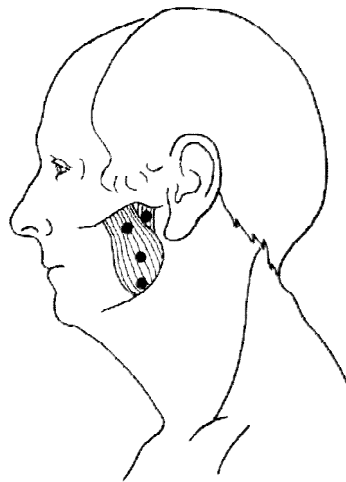
Η Φυσικοθεραπεία μπορεί επίσης να περιλαμβάνει ή να επικεντρώνεται και σε βλάβες σχετικές με το κρανιοεγκεφαλικό σύστημα όπως¹⁰⁹:

- Ø Η κακή στάση του σώματος
- Ø Οι μυϊκοί σπασμοί του τραχήλου της μήτρας
- Ø Ο πόνος του τραχήλου της μήτρας κ.ο.κ

Στις παρεμβάσεις αυτές μπορεί να συμπεριληφθεί και ο βελονισμός, γιατί θεωρείται ως πεδίο πρακτικής της Φυσικοθεραπείας, για πολλούς Φυσικοθεραπευτές σε χώρες του εξωτερικού όπως: τον Καναδά, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Αυστραλία. Ιδιαίτερα στη Βόρεια Αμερική ο βελονισμός

χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για τη θεραπεία των μυο-σκελετικών παθήσεων. Με το βελονισμό ενισχύεται η παραγωγή ενδομορφινών, σεροτονίνης και ακετυλοχολίνηστο κεντρικό νευρικό σύστημα. Οι συγκεκριμένες ουσίες μπορούν να ανακουφίζουν τον πόνο δρώντας πάνω στην Κροταφογναθική Άρθρωση. Παρ' όλα αυτά δεν έχει αποδειχτεί μέχρι σήμερα ότι η θεραπεία με βελονισμό έχει καλύτερα αποτελέσματα από τις άλλες θεραπείες όπως: ο βελονισμός επίφασης (Εικ.8.3) ή η χρήση του νάρθηκα σύγκλεισης.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Goddard et al. η ομάδα που ακολουθούσε τον παραδοσιακό βελονισμό δεν βρέθηκε να παρουσιάζει σημαντικές διαφορές με τις άλλες που χρησιμοποιούσαν άλλες μεθόδους θεραπείας. Η αξιοπιστία όμως αυτής της μελέτης αμφισβητήθηκε γιατί το μέγεθος του δείγματος ήταν πολύ μικρό και άρα η μελέτη κρίθηκε τελικά ανεπαρκής.



Εικόνα 8.3: Σημεία Βελονισμού για την αντιμετώπιση Κροταφογναθικών Διαταραχών¹¹⁰

Σήμερα η διεπιστημονική διαχείριση των Κροταφογναθικών Διαταραχών θεωρείται ότι είναι η καλύτερη αντιμετώπιση τους. Οδοντίατροι, ψυχολόγοι, φυσικοθεραπευτές και γιατροί συνεργάζονται για να αντιμετωπίσουν την κατάσταση των ασθενών που υποφέρουν από Κροταφογναθικές Διαταραχές. Ως

συντηρητική θεραπεία θεωρείται: η χρήση των νάρθηκων σύγκλεισης (Εικ. 8.4), η φυσικοθεραπεία, η φαρμακευτική αγωγή και οι ορθοδοντικές θεραπείες.



Εικόνα 8.4: Νάρθηκες Σύγκλεισης¹¹¹

Η αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών με ασκήσεις Φυσικοθεραπείας εφαρμόζεται εδώ και αρκετά χρόνια. Οι θεραπευτικές ασκήσεις χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων Κροταφογναθικών Διαταραχών, για τη βελτίωση της λειτουργίας της Κροταφογναθικής Άρθρωσης αλλά και του Κρανιογναθικού Συστήματος. Τα προγράμματα ασκήσεων Φυσικοθεραπείας αποσκοπούν¹¹²:

- ∅ Στη βελτίωση του μυϊκού συντονισμού
- ∅ Στο χαλάρωμα των μυών
- ∅ Στην αύξηση του εύρους της κίνησης και
- ∅ Στην αύξηση της μυϊκής αντοχής

Οι πιο χρήσιμες τεχνικές για την επανεκπαίδευση και αποκατάσταση των μασητικών μυών έχουν αναφερθεί μέχρι σήμερα¹¹²:

- ∅ Το τέντωμα των μυών και
- ∅ Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης

Το παθητικό και το ενεργητικό τέντωμα των μυών ή το εύρος των ασκήσεων κίνησης εφαρμόζονται για να αυξήσουν το άνοιγμα του στόματος και να μειώσουν τον πόνο. Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι οι ορθοστατικές

ασκήσεις χρησιμοποιούνται για την αποκατάσταση ή τη βελτίωση της ευθυγράμμισης του κρανίο- γναθικού συστήματος.

8.2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Μελετών στις οποίες εφαρμόστηκαν Μέθοδοι Φυσικοθεραπείας για την αντιμετώπιση του Κροταφογναθικού Συνδρόμου.

Μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί κάποιες μελέτες οι οποίες εξέτασαν το πώς οι ασκήσεις Φυσικοθεραπείας συμβάλλουν στη διαχείριση των Κροταφογναθικών Διαταραχών, όμως η ποιότητα της μεθοδολογίας τους θεωρείται αδύναμη. Πραγματοποιήθηκαν επίσης δυο μελέτες οι οποίες επικεντρώθηκαν στην επίδραση της Φυσικοθεραπείας στις μυογενείς Κροταφογναθικές Διαταραχές και στο πόσο βελτίωσαν τον πόνο αλλά και το άνοιγμα του στόματος. Οι ασθενείς που πήραν μέρος στις συγκεκριμένες μελέτες ακολουθούσαν πρόγραμμα ορθοστατικών ασκήσεων. Σύμφωνα με τον Komiyama et al. διαπιστώθηκε σημαντική αύξηση στο άνοιγμα του στόματος στους ασθενείς που έκαναν και ορθοστατικές ασκήσεις σε σύγκριση με τους ασθενείς που λάμβαναν μόνο γνωστικές παρεμβάσεις. Ο Wright et al. διαπίστωσαν επίσης ότι οι ασθενείς που έκαναν ορθοστατικές ασκήσεις (Εικ.8.5), παρουσίασαν βελτίωση του πόνου που παρουσιάζονταν όταν είχαν κλειστό το στόμα ενώ τροποποιήθηκε επίσης το όριο του πόνου όπως και ο δείκτης σοβαρότητας των συμπτωμάτων σε σχέση με τους ασθενείς που λάμβαναν μόνο οδηγίες για αυτοδιαχείριση του Συνδρόμου.



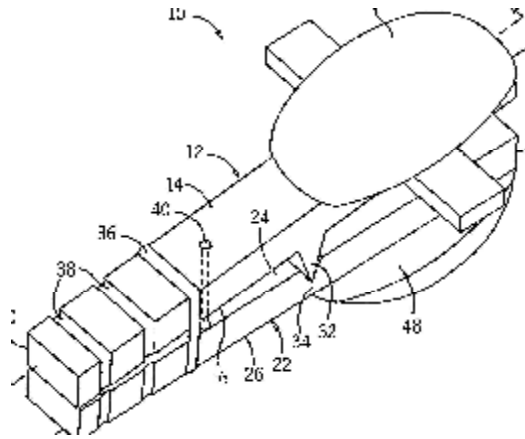
Εικόνα 8.5: Ορθοστατική Θεραπεία¹¹³

Στη μελέτη του Carmelli et al. αξιολογήθηκε η επίδραση των ασκήσεων Φυσικοθεραπείας πάνω στους ασθενείς με Αρθρικές Κροταφογναθικές Διαταραχές. Οι συγγραφείς συνέκριναν τους ασθενείς που ακολούθησαν χειροπρακτική θεραπεία και τους ασθενείς που ακολούθησαν πρόγραμμα ασκήσεων με τη χρήση νάρθηκα επανατοποθέτησης. Οι συγκεκριμένοι ασθενείς παρουσίαζαν πρόσθια εκτόπιση του Κροταφογναθικού δίσκου. Τα αποτελέσματα της έρευνας απέδειξαν ότι η συνδυασμένη θεραπεία, χειροπρακτικής και ασκήσεων με χρήση νάρθηκα επανατοποθέτησης (Εικ. 8.6) έδωσε τα καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τη μείωση του πόνου και την αύξηση του εύρους της κίνησης. Παρ' όλα αυτά η μελέτη κρίθηκε αδύναμη ως προς τη μεθοδολογία που ακολούθησε. Επιπλέον το μέγεθος του δείγματος που μελετήθηκε ήταν εξαιρετικά μικρό ενώ δε δόθηκε καμία πληροφορία όσον αφορά την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των επιλεγμένων αποτελεσμάτων.



Εικόνα 8.6: Νάρθηκας Επανατοποθέτησης για την αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών¹¹⁴

Στην έρευνα των Grace et al. αξιολογήθηκε η χρησιμοποίηση της στοματικής συσκευής ασκήσεων στη θεραπεία των ασθενών με Κροταφογναθικές Διαταραχές. Στην έρευνα έλαβαν μέρος τρεις ομάδες ασθενών: η πρώτη ομάδα ακολούθησε παραδοσιακές θεραπείες, η δεύτερη ομάδα ακολούθησε παραδοσιακές θεραπείες αλλά χρησιμοποίησε επιπλέον και τη στοματική συσκευή ασκήσεων και τέλος η τρίτη ομάδα αφού εκπαιδεύτηκε ακολούθησε τις αντίστοιχες οδηγίες για να χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη συσκευή στο σπίτι. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν κρίθηκαν αξιόλογα γιατί στη μελέτη δεν περιλήφθησαν τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών όπως: αν έκαναν χρήση φαρμάκων, αν είχαν ακολουθήσει κάποια προηγούμενη θεραπεία κ.ο.κ. επίσης ο αριθμός του δείγματος ήταν μικρός και τα συμπεράσματα για τη χρήση της στοματικής συσκευής ασκήσεων (Εικ. 8.7) δεν ήταν ξεκάθαρα¹¹⁵.



Εικόνα 8.7: Στοματική Συσκευή Ασκήσεων¹¹⁶

Σε μια άλλη έρευνα διαπιστώθηκε ότι η χρήση των πλευρικών επαναλαμβανόμενων κινήσεων απόκλισης βελτιώνουν την κινητικότητα της άρθρωσης. Ωστόσο λίγα στοιχεία υπάρχουν για το πώς η φυσικό θεραπεία συμβάλλει στην αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών. Σύμφωνα με μια έρευνα των Cleland et al. αποδείχτηκε ότι η φυσικοθεραπεία μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών. Συγκεκριμένα ένας ασθενής αντιμετώπιζε πρόσθια διμερή μετατόπιση του δίσκου. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε φυσικοθεραπεία. Μετά από οκτώ επισκέψεις ο ασθενής πέτυχε μείωση του πόνου 48,8 mm της οπτικής αναλογικής κλίμακας, αύξηση 17,5 mm της κατάθλιψης της κάτω γνάθους και σημαντικές βελτιώσεις και στις τρεις κλίμακες του Steigerwald/ Maher¹¹⁷.

Σε μια άλλη επίσης περίπτωση είκοσι ατόμων, στα οποία εφαρμόστηκε φυσικοθεραπεία για την αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών, διαπιστώθηκε επίσης βελτίωση της κατάστασης τους. Στους συγκεκριμένους ασθενείς εφαρμόστηκαν ασκήσεις πάνω στις Κροταφογναθικές αρθρώσεις.

Στη μελέτη των Furto et al. στην οποία εφαρμόστηκαν οι εξής φυσιοθεραπευτικές επεμβάσεις¹¹⁸:

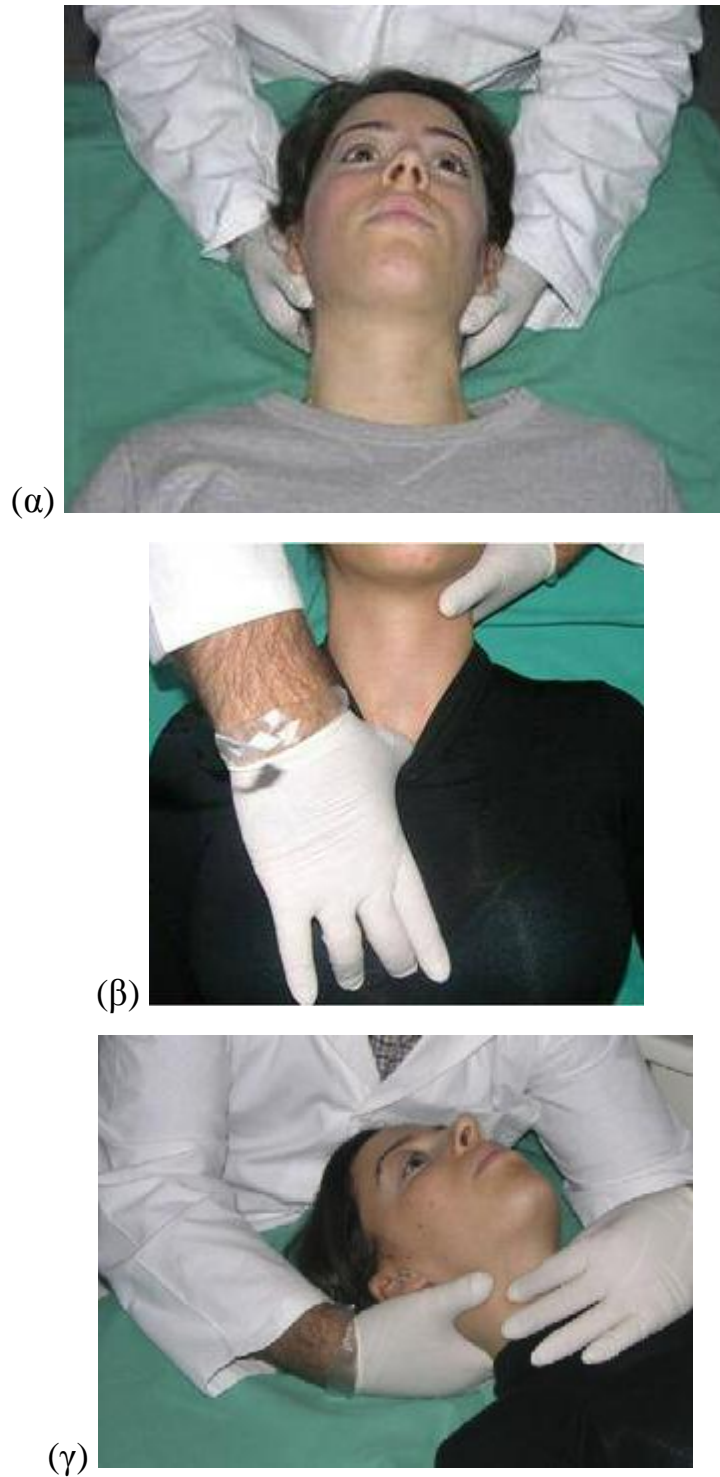
- Ø Χειροπρακτική θεραπεία για την Κροταφογναθική Άρθρωση
- Ø Χειροπρακτική θεραπεία για τη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
- Ø Διόρθωση της στάσης του σώματος και τέλος
- Ø Ιοντοφόρηση (Εικ. 8.8).



Εικόνα 8.8: Ιοντοφόρηση¹¹⁹

Στη συγκεκριμένη έρευνα ο φυσικοθεραπευτής ταξινόμησε με σειρά σημαντικότητας τις σωματικές διαταραχές και στη συνέχεια παρείχε την κατάλληλη θεραπεία για την κάθε μια. Ανάμεσα στις διαταραχές περιελήφθησαν: περιορισμός στην κινητικότητα των αρθρώσεων, περιορισμοί στο μήκος των μυών, ορθοστατικοί περιορισμοί αλλά και προβλήματα νευρομυϊκής φύσεως.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης απέδειξαν ότι η Φυσικοθεραπεία και ειδικότερα η χειροπρακτική, η εφαρμογή του προγράμματος ειδικών ασκήσεων και η ιοντοφόρηση ωφέλησαν τους ασθενείς που παρουσίαζαν Κροταφογναθικές Διαταραχές.



Εικόνα 8.9: Ειδικές Ασκήσεις Φυσικοθεραπείας για την αντιμετώπιση των Κροταφογναθικών Διαταραχών¹²⁰

Γενικά παρά τους μεθοδολογικούς περιορισμούς, τα στοιχεία των ερευνών δείχνουν ότι η χειροπρακτική Φυσικοθεραπεία και η χρήση ορθοστατικών

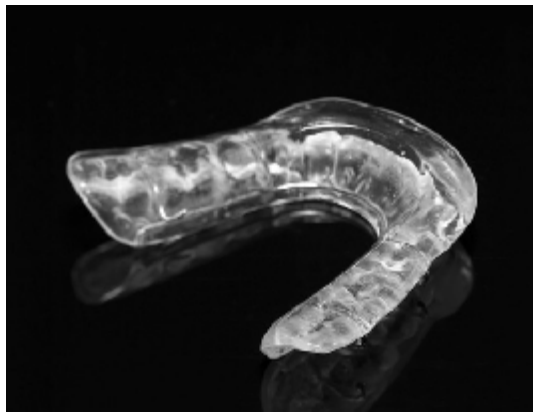
ασκήσεων συνέβαλαν στη μείωση του πόνου και στη βελτίωση του εύρους κίνησης (Εικ. 8.9).

9^ο Κεφάλαιο: Είδη Θεραπείας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου

Ανάμεσα στα είδη θεραπείας του Κροταφογναθικού Συνδρόμου περιλαμβάνονται¹²¹:

Ø *Οδοντιατρικές Θεραπείες* όπως:

- Χρήση του Οδοντικού Νάρθηκα Σύγκλισης (Εικ. 9.1)



Εικόνα 9.1: Οδοντικός Νάρθηκας Σύγκλισης¹²²

- Οδοντιατρική Σύγκλειση
- Οδοντικές Προσθέσεις (Εικ.9.2) και
 - **Εικόνα 9.2:** Οδοντικές Προσθέσεις¹²³ Ορθοδοντική





Εικόνα 9.3: Ορθοδοντική¹²⁴

Ø *Φαρμακευτικές Θεραπείες*

Στις φαρμακευτικές θεραπείες παρέχονται φαρμακευτικές ουσίες όπως:

- Η ακεταμινοφαίνη
- Αγχολυτικά
- Βενζοδιαζεπίνες
- Μυοχαλαρωτικά
- Μη- στεροειδή αντι- φλεγμονώδη φάρμακα
- Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά
- Ενδοαρθρικά κορτικοστεροειδή και τέλος
- Αναισθητικές ενέσεις

Ø *Θεραπείες για το Σώμα και το Νου*

Σε αυτές τις θεραπείες περιλαμβάνονται:

- Ο Διαλογισμός (Εικ. 9.4)



Εικόνα 9.4: Διαλογισμός¹²⁵

- Οι Τεχνικές Χαλάρωσης (Εικ. 9.5)



Εικόνα 9.5: Τεχνικές Χαλάρωσης¹²⁶

- Η Διαχείριση του Άγχους και
- Η Γνωστική Συμπεριφορική Θεραπεία
- Ø Άλλες Θεραπείες
- Βελονισμός
- Βιοανάδραση
- Ιοντοφόρηση
- Διαδερμική Ηλεκτρική Νευρική Διέγερση Χειρουργική Επέμβαση

10^ο Κεφάλαιο: Συμπεράσματα

Το κροταφογναθικό σύνδρομο πήρε τη συγκεκριμένη ονομασία λόγω της αρθρώσεως που ενώνει την άνω με την κάτω γνάθο. Με τον όρο αυτό περιγράφεται μια ευρεία κατηγορία προβλημάτων που προκαλούν πόνο στο πρόσωπο και στο κεφάλι και τα οποία μπορεί να προέρχονται από την ίδια άρθρωση, τους μυς της μάσησης τα οστά και τις δομές που σχετίζονται με τη γνάθο.

Η κροταφογναθική άρθρωση έχει πολύπλοκη δομή και ενώνει την κάτω γνάθο με το οστό του κροτάφου στα πλάγια του κεφαλιού. Οι πρώτες βιβλιογραφικές αναφορές αν και περιέγραφαν τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε αυτήν απέδιδαν την παθογενειά της στην εσφαλμένη σύγκλιση των δοντιών. Η αντιμετώπιση της γίνονταν στην αρχή μόνο από τους οδοντιάτρους.

Με βάσει όμως τις νεότερες μελέτες, αποκαλύφθηκε ότι η εσφαλμένη σύγκλιση των δοντιών σπανίως προκαλεί πόνο και άλλα κροταφογναθικά συμπτώματα. Επομένως η αιτία των συμπτωμάτων είναι πολυπαραγοντική, με βιολογικές, συμπεριφορικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές, συναισθηματικές και νοητικές συνιστώσες, μεμονωμένες ή σε συνδυασμό μεταξύ τους. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Στοματοπροσωπικού Πόνου (AAOP), το κροταφογναθικό σύνδρομο προκαλεί περισσότερα από ένα συμπτώματα και σπανίως έχει μία μεμονωμένη αιτία.

Μεταξύ των «μηχανικών» αιτιών που είναι πλέον γνωστό ότι διαταράσσουν τη λειτουργία της κροταφογναθικής άρθρωσης περιλαμβάνονται:

- Οι κληρονομικές ή αναπτυξιακές δυσμορφίες της γνάθου,
- Η μετατόπιση του δίσκου μεταξύ των οστών της γνάθου,
- Η φλεγμονή ή αρθρίτιδα που προκαλεί εκφύλιση της γνάθου,
- Οι τραυματισμοί της άρθρωσης,

- Οι όγκοι,
- Οι λοιμώξεις και τέλος
- Η υπερβολική χαλάρωση ή δυσκαμψία της άρθρωσης.

Τα κυριότερα συμπτώματα που εμφανίζονται στους ασθενείς που υποφέρουν από Κροταφογναθικό Σύνδρομο είναι τα εξής:

- Η διαταραχή του μυοπροσωπικού πόνου, που είναι νευρομυϊκό πρόβλημα των μασητήριων μυών και χαρακτηρίζεται από αμβλύ πόνο μέσα και γύρω από το αυτί, ο οποίος μπορεί να αντανακλάται προς τα πλάγια ή πίσω στο κεφάλι, ή στον αυχένα.
- Οι πάσχοντες μπορεί να έχουν ευαίσθητους μασητήριους μυς, να «ακούν» τριξίματα στη γνάθο τους ή να δυσκολεύονται να ανοίξουν και να κλείσουν το στόμα.
- Απλές πράξεις όπως η μάσηση, η ομιλία ή και το χασμουρητό μπορεί να επιδεινώνουν τα συμπτώματα.
- Συνήθειες όπως το τρίξιμο των δοντιών τη νύχτα, το σφίξιμο των δοντιών, το δάγκωμα των χειλιών ή των νυχιών, η μάσηση τσίχλας ή ενός μολυβιού, μπορεί να επιδεινώσουν ή να παρατείνουν το πρόβλημα.
- Ψυχολογικοί παράγοντες επίσης μπορεί να επιδράσουν, ιδίως η κατάθλιψη, το άγχος και το στρες.

Σύμφωνα με μελέτες το 90% των πασχόντων από κροταφογναθικό σύνδρομο είναι γυναίκες. Η σωστή αξιολόγηση είναι απαραίτητη για να επιλεγεί η κατάλληλη θεραπεία, ιδίως όταν οι ασθενείς έχουν συμπτώματα όπως το βουητό των αυτιών και οι ημικρανικοί πονοκέφαλοι.

Οι βασικότερες θεραπευτικές μέθοδοι που ακολουθούνται είναι οι εξής:

- Η ανάπαυση της γνάθου. Αυτό σημαίνει ότι ο ασθενής πρέπει να διακόψει τις κακές συνήθειες που την επιβαρύνουν όπως το να μασάει τσίχλα ή τα νύχια του, να μην ανοίγει πολύ το στόμα του όταν χασμουριέται ή γελάει (είναι ωφέλιμο να κρατάει την κάτω γνάθο με την γροθιά του) και για λίγο καιρό να τρώει μόνο μαλακές τροφές
- Τα θερμά επιθέματα στην πλευρά που πονάει επίσης μπορεί να βοηθήσουν, το ίδιο και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα τα οποία συνιστάται να λαμβάνονται για διάστημα έως δύο εβδομάδων.
- Να μην κοιμάται ο ασθενής προς την πλευρά του προσώπου που πονάει.
- Η φυσικοθεραπεία για να βελτιωθεί η στάση της σπονδυλικής στήλης, του κεφαλιού, της γνάθου και της γλώσσας επίσης μπορεί να βοηθήσει, το ίδιο και οι θεραπείες με υπερήχους και διαθερμίες.
- Μερικοί ασθενείς βοηθούνται από μικρές δόσεις τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών φαρμάκων που λαμβάνονται την ώρα του ύπνου ή από αγχολυτικά φάρμακα. Οι τεχνικές ελέγχου του στρες όπως οι μαλάξεις, η γιόγκα, η βιοανάδραση, η γνωστική θεραπεία και η συμβουλευτική, μπορεί επίσης να αποδειχθούν ωφέλιμες.
- Η χρησιμοποίηση ειδικού προστατευτικού του στόματος, το οποίο τοποθετείται τη νύχτα όπως οι τεχνητές οδοντοστοιχίες και εμποδίζει τις συνήθειες αυτές.
- Η εγχείρηση η οποία συνιστάται κυρίως σε ανθρώπους που έχουν γεννηθεί με δυσμορφίες της γνάθου ή τις αναπτύσσουν και σε πάσχοντες από αρθρίτιδα, οι οποίοι χάνουν θραύσματα των οστών τους ή χρειάζονται ανάπλαση των κονδύλων της γνάθου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. www.bioathens.com/tmj
2. Δρούκας Β.Χ, 2008. Λειτουργία και Δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος, Σελ. 115-127, 309-325.
3. Greene C.S. and Laskin D. M., 1999. Temporomandibular Disorders: Moving from a Dentally Based to a Medically Based Model. *Journal of the American Dental Association*; p. 197
4. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthritis/dusleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
5. Gray R, Davies SJ, 2011. Occlusal Splints and Temporomandibular Disorders: Why, When, How? *Dental Update*; 28: 194-199.
6. Ogura T et al., 2010: An epidemiological study of TMJ dysfunction syndrome in adolescents. *J Pedod* 10:22-35.
7. Marketos Spyros, 1991. «Hellenic Medicine: Medico-Historical Issues». Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος
8. Block LS, 1997. Diagnosis and treatment of disturbances of the temporomandibular joint especially in relation to vertical dimension. *JADA* ; 34(2): 253-260.
9. http://physio.gr/article_read.asp?id=453
10. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthritis/dusleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
11. Laskin, D., 1969. Etiology. of the pain-dysfunction syndrome. *Journal of the American Dental Association*, 79:147.

12. Franks A. S., 2011 Conservative treatment of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent Pract.*, 15:205-10
13. Langendoen J, Müller J, Jull GA, 2007. Retrodiscal tissue of the temporomandibular joint: clinical anatomy and its role in diagnosis and treatment of arthropathies. *Man Ther.*;2(4):191-198
14. <http://www.vardouniotis.gr/index.php?id=60>
15. Liem T, McPartland JM, Skinner E, 2004. *Cranial Osteopathy: Principles and Practice*. 2nd ed. New York, NY: Elsevier Churchill Livingstone: 418-419.
16. <http://users.forthnet.gr/cha/bagmer/occlusion.htm>
17. <http://www.klonaris.gr/images/image-81.jpg>
18. Testut L, Latarjet A., 2001 *Traité d'Anatomie Humaine*. Vol I. Paris, France: Doin & Cie:149.
19. <http://www.aaoms.org/tmj.php>
20. Helkimo M., 1974. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. *Proceedings of the Finnish Dental Society* 70: 37-49
21. Garn S. M 2011 Research and malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 47: 661-673.
22. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP, 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 37(11):975-984.
23. Rugh J D, Drago C J, 2011 Vertical dimension: a study of clinical rest position and jaw muscle activity. *Journal of Prosthetic Dentistry* 45: 670-67

24. Farrar W.B., 2012. Differentiation of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent.Practice*, 2:35-48
25. Fields H., 2009. *Pain*. New York: McGraw-Hill.
26. Helkimo M., 1979. *Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system*. In: *Temporomandibular joint: function and dysfunction*. Zarb GA, Carlsson GE, editors. Copenhagen: Munksgaard, pp.175- 192.
27. Hentschel K, Capobianco DJ, Dodick DW, 2005. Facial pain. *Neurologist*. 11(4):244-249.
28. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP, 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 37(11):975-984.
29. Rudy TE, Turk DC, Zaki HS, Curtin HD., 2009. An empirical taxonomic alternative to traditional classification of temporomandibular disorders. *Pain* 36:311-320.
30. Magoun HI, 2006, ed. *Osteopathy in The Cranial Field*. 3rd ed. Meridian, ID: Sutherland Cranial Teaching Foundation: 1-72.
31. Von Korff M, LeResche L, Dworkin SF, 1993. First onset of common pain symptoms: a prospective study of depression as a risk factor. *Pain* 55:251-258.
32. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O, 2006: The reporting of pain, somatic complaints, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. *J Orofac Pain*, 10:263–269.
33. Weissman MM, Olfson M., 2005. Depression in women: implications for health care. *Science* 269:799-801.
34. Von Korff M., 2005. *Health services research and temporomandibular pain*. In: *Temporomandibular disorders and related pain conditions*. Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA, editors. Seattle: IASP Press, pp. 227-236

35. Sicher H., 1949. *Oral anatomy*. St Louis: C V Mosby Co
36. Magnusson T, Enborn L., 2004. Signs and symptoms of mandibular dysfunction after introduction of experimental balancing-side interferences. *Acta Odontologica Scandinavica* 42: 129-135
37. Mohlin B, Pilley J R, Shaw W C., 2001. A survey of craniomandibular disorders in 1000 12-year-olds. *European Journal of Orthodontics* 13: 111-123
38. <http://www.vardouniotis.gr/index.php?id=60>
39. Lund K., 2004. Mandibular growth and remodelling processes after condylar fracture. *Acta Odontologica Scandinavica* 32: Supplement 64
40. Fields H (1987). Pain. New York: McGraw-Hill.
41. <http://users.forthnet.gr/cha/bagmer/occlusion.htm>
42. www.bioathens.com
43. Agronin K J, Kokich V G. 2007. Displacement of the glenoid fossa: A cephalometric evaluation of growth during treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 91: 42-48
44. Moffett B., 2000 *Temporo-mandibular joint problems*. In: Solberg W K, Clark G T (eds) *TMJ problems*. Quintessence Pub. Co. Inc., Chicago, p.26
45. Wilkes C H 1989 Internal derangement of the temporomandibular joint: pathologic variations. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 115:469-477
46. www.bioathens.com/orthod/
47. Δρούκας Β.Χ., 2008. Λειτουργία και Δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος, Σελ. 115-127, 309-325.

48. Greene C.S. and Laskin D. M., 2006. Temporomandibular Disorders: Moving from a Dentally Based to a Medically Based Model. *Journal of the American Dental Association*, p. 197
49. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthritis/dysleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
50. Gray R, Davies SJ., 2001. Occlusal Splints and Temporomandibular Disorders: Why, When, How? *Dental Update*, 28: 194-199.
51. Ogura T et al., 2005. An epidemiological study of TMJ dysfunction syndrome in adolescents. *J Pedod* 10:22-35.
52. Marketos Spyros, 2001. «Hellenic Medicine: Medico-Historical Issues». Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος.
53. Block LS., 1997. Diagnosis and treatment of disturbances of the temporomandibular joint especially in relation to vertical dimension. *JADA*, 34(2): 253-260.
54. http://physio.gr/article_read.asp?id=453
55. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthritis/dysleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
56. Laskin, D., 1969. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *Journal of the American Dental Association*, 79:147.
57. Franks A. S., 2005. Conservative treatment of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent Pract.*, 15:205-10
58. Langendoen J, Müller J, Jull GA., 2007. Retrodiscal tissue of the temporomandibular joint: clinical anatomy and its role in diagnosis and treatment of arthropathies. *Man Ther.* 1997;2(4):191-198
59. <http://www.vardouniotis.gr/index.php?id=60>

60. Liem T, McPartland JM, Skinner E., 2004. *Cranial Osteopathy: Principles and Practice*. 2nd ed. New York, NY: Elsevier Churchill Livingstone, 418-419.
61. <http://users.forthnet.gr/cha/bagmer/occlusion.htm>
62. <http://www.klonaris.gr/images/image-81.jpg>
63. Testut L, Latarjet A., 2011. *Traité d'Anatomie Humaine*. Vol I. Paris, France: Doin & Cie, 149.
64. <http://www.aaoms.org/tmj.php>
65. Helkimo M., 1974 Studies on function and dysfunction of the masticatory system. *Proceedings of the Finnish Dental Society* 70: 37-49
66. Garn S M., 2001 Research and malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 47: 661-673
67. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP., 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 37(11):975-984.
68. Rugh J D, Drago C J., 2001 Vertical dimension: a study of clinical rest position and jaw muscle activity. *Journal of Prosthetic Dentistry* 45: 670-67
70. Farrar W.B. Differentiation of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent.Practice*, 1972, 2:35-48
71. Fields H., 2007. *Pain*. New York: McGraw-Hill.
72. Helkimo M., 1979. *Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system*. In: Temporomandibular joint: function and dysfunction. Zarb GA, Carlsson GE, editors. Copenhagen: Munksgaard, pp.175- 192.
73. Hentschel K, Capobianco DJ, Dodick DW., 2005. *Facial pain*. *Neurologist.*, 11(4):244-249.

74. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP, 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 37(11):975-984.
75. Rudy TE, Turk DC, Zaki HS, Curtin HD., 2009. An empirical taxonomic alternative to traditional classification of temporomandibular disorders. *Pain* 36:311-320.
76. Magoun HI., 2006. *Osteopathy in The Cranial Field*. 3rd ed. Meridian, ID: Sutherland Cranial Teaching Foundation, 1-72.
77. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O. 2006. The reporting of pain, somatic complaints, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. *J Orofac Pain*, 10:263–269.
78. Weissman MM, Olfson M., 2005. Depression in women: implications for health care. *Science* 269:799-801.
79. Von Korff M., 2005. *Health services research and temporomandibular pain*. In: *Temporomandibular disorders and related pain conditions*. Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA, editors. Seattle: IASP Press, pp. 227- 236
80. Sicher H. 2009. *Oral anatomy*. St Louis: C V Mosby Co.
81. Magnusson T, Enborn L., 2004 Signs and symptoms of mandibular dysfunction after introduction of experimental balancing-side interferences. *Acta Odontologica Scandinavica* 42: 129-135
82. Mohlin B, Pilley J R, Shaw W C., 1991. A survey of craniomandibular disorders in 1000 12-year-olds. *European Journal of Orthodontics* 13: 111-123
83. <http://www.vardouniotis.gr/index.php?id=60>
84. Lund K., 2004. Mandibular growth and remodelling processes after condylar fracture. *Acta Odontologica Scandinavica* 85: Supplement 64
86. Fields H., 2007. *Pain*. New York: McGraw-Hill.

87. <http://users.forthnet.gr/cha/bagmer/occlusion.htm>
88. www.bioathens.com/ion/
89. Agronin K J, Kokich V G., 2007. Displacement of the glenoid fossa: A cephalometric evaluation of growth during treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 91: 42-48
90. Moffett B., 2000. *Temporo-mandibular joint problems*. In: Solberg W K, Clark G T (eds) *TMJ problems*. Quintessence Pub. Co. Inc., Chicago, p.26
91. Wilkes C H., 2009. Internal derangement of the temporomandibular joint: pathologic variations. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 115:469-477
92. Δρούκας Β.Χ., 2008. Λειτουργία και Δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος. Σελ. 115-127, 309-325.
93. Greene C.S. and Laskin D. M., 2007. Temporomandibular Disorders: Moving from a Dentally Based to a Medically Based Model. *Journal of the American Dental Association*, p. 197
94. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthrosis/dusleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
95. Gray R, Davies SJ., 2001. Occlusal Splints and Temporomandibular Disorders: Why, When, How? *Dental Update*, 28: 194-199.
96. Ogura T et al., 1995. An epidemiological study of TMJ dysfunction syndrome in adolescents. *J Pedod* 10:22-35, 1985.
97. Marketos S., 2001. «Hellenic Medicine: Medico-Historical Issues». Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος,
98. Block LS., 2007. Diagnosis and treatment of disturbances of the temporomandibular joint especially in relation to vertical dimension. *JADA*, 34(2): 253-260.

99. http://physio.gr/article_read.asp?id=453
100. <http://www.my-smile.gr/therapeia-arthrosis/dusleitourgia-stomatognathikou-sustimatos/>
101. Laskin, D., 1969. Etiology. of the pain-dysfunction syndrome. *Journal of the American Dental Association*, 79:147.
102. Franks A. S., 2005. Conservative treatment of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent Pract.*, 15:205-10
103. Langendoen J, Müller J, Jull GA., 2007. Retrodiscal tissue of the temporomandibular joint: clinical anatomy and its role in diagnosis and treatment of arthropathies. *Man Ther.*,2(4):191-198
104. <http://www.vardouniotis.gr/index.php?id=60>
105. Liem T, McPartland JM, Skinner E., 2004. *Cranial Osteopathy: Principles and Practice*. 2nd ed. New York, NY: Elsevier Churchill Livingstone: 418-419.
106. <http://users.forthnet.gr/cha/bagmer/occlusion.htm>
107. <http://www.klonaris.gr/images/image-81.jpg>
108. Testut L, Latarjet A., 2001. *Traité d'Anatomie Humaine*. Vol I. Paris, France:Doin & Cie; 1971:149.
109. <http://www.aaoms.org/tmj.php>
110. Helkimo M., 1974. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. *Proceedings of the Finnish Dental Society* 70: 37-49
111. Garn S M 1961 Research and malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 47: 661-673
112. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP., 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a

common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg.*, 37(11):975-984.

113. Rugh J D, Drago C J., 2001 Vertical dimension: a study of clinical rest position and jaw muscle activity. *Journal of Prosthetic Dentistry* 45: 670-67

114. Farrar W.B., 2002. Differentiation of temporomandibular joint dysfunction: a comparative study. *Dent.Practice*, 2:35-48

115. Fields H., 2007. *Pain*. New York: McGraw-Hill.

116. Helkimo M., 1979. *Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system*. In: *Temporomandibular joint: function and dysfunction*. Zarb GA, Carlsson GE, editors. Copenhagen: Munksgaard, pp.175- 192.

117. Hentschel K, Capobianco DJ, Dodick DW., 2005. *Facial pain*. *Neurologist.*, 11(4):244-249.

118. Manolopoulos L, Vlastarakos PV, Georgiou L, Giotakis I, Loizos A, Nikolopoulos TP., 2008. Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg.*37(11):975-984.

119. Rudy TE, Turk DC, Zaki HS, Curtin HD (1989). An empirical taxonomic alternative to traditional classification of temporomandibular disorders. *Pain* 36:311-320.

120. Magoun HI, ed. *Osteopathy in The Cranial Field*. 3rd ed. Meridian, ID: Sutherland Cranial Teaching Foundation; 1976:1-72.

121. Von Korff M, LeResche L, Dworkin SF (1993). First onset of common pain symptoms: a prospective study of depression as a risk factor. *Pain* 55:251-258.

122. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O, 2006. The reporting of pain, somatic complaints, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. *J Orofac Pain*, 10:263–269.

123. Weissman MM, Olfson M., 2005. Depression in women: implications for health care. *Science* 269:799-801.
124. Von Korff M., 2005. *Health services research and temporomandibular pain*. In: *Temporomandibular disorders and related pain conditions*. Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA, editors. Seattle: IASP Press, pp. 227-236
125. Sicher H. 2009. *Oral anatomy*. St Louis: C V Mosby
126. Magnusson T, Enborn L., 2004 Signs and symptoms of mandibular dysfunction after introduction of experimental balancing-side interferences. *Acta Odontologica Scandinavica* 42: 129-135