

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΤΣΑΝΙΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

ΣΟΛΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΝΟΥΣΙΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΤΣΑΝΙΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

ΣΟΛΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΝΟΥΣΙΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

DYSARTHRIA AND THERAPEUTIC APPROACHES

Όνοματα μελών επιτροπής αξιολόγησης.

Δήλωση οopyright

Ευχαριστίες

Πρωτίστως θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την Κυρία Νούσια για την παρότρυνση της να ασχοληθούμε με αυτό το θέμα. Επιπλέον το ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ και όλους της καθηγητές που μας κατάρτισαν όλα αυτά τα χρόνια με γνώσεις και εφόδια για να πραγματοποιήσουμε αυτή την πτυχιακή εργασία. Τέλος τους γονείς μας που μας στήριζαν στα σημαντικά αυτά χρόνια της φοιτητικής μας ζωής.

Πρόλογος

Στόχος αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι να κάνει γνωστές τις διαταραχές της ομιλίας και ακόμη περισσότερο να κάνει γνωστή την επιστήμη της λογοθεραπείας στο ευρύ κοινό, δίνοντας κάποια στοιχεία αναγνώρισης των διαταραχών επικοινωνίας και κάποια μικρά βήματα θεραπείας, τα οποία μπορεί κανείς να εφαρμόσει μόνος του παράλληλα με το πρόγραμμα λογοθεραπευτικής παρέμβασης.

Απευθύνεται σε γονείς με παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολία στην επικοινωνία, σε ενήλικες με παρόμοια προβλήματα και σε επαγγελματίες που ξεκινάνε τα πρώτα βήματα της καριέρας τους στο χώρο της λογοθεραπείας.

Αναφέρεται στην αξιολόγηση, τη διάγνωση και τη θεραπεία των συχνά εμφανιζόμενων διαταραχών επικοινωνίας.

Η πτυχιακή εργασία αποτελείται από 4 κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο «**Εγκεφαλικά Νεύρα**», γίνεται μία προσπάθεια κατανόησης των νεύρων που αναδύονται από το εγκεφαλικό στέλεχος και των εγκεφαλικών νεύρων που σχετίζονται με τη δυσαρθρία και που συμβάλλουν στη σωστή παραγωγή της ομιλίας .

Στο δεύτερο κεφάλαιο «**Δυσαρθρία και Είδη**», περιγράφονται τα είδη της δυσαρθρίας που ποικίλουν και εξαρτώνται άμεσα με βλάβες των κέντρων ή των νευρικών οδών της περιοχής που έχει προσβληθεί.

Στο τρίτο κεφάλαιο «**Αίτια Δυσαρθρίας**», αρχικά διαχωρίζονται η αφασία με τη δυσαρθρία και η απραξία με τη δυσαρθρία. Κατόπι, αιτιολογούνται οι αιτίες των ειδών της δυσαρθρίας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο «**Θεραπευτικές Προσεγγίσεις**», γίνεται μία προσπάθεια προβολής των μορφών θεραπείας, όπως αυτές εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται στον χώρο της λογοθεραπείας και της ψυχικής υγείας.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	7
Περιεχόμενα Εικόνων	10
Περιεχόμενα Πινάκων.....	12
Εισαγωγή.....	13
Κεφάλαιο 1. Εγκεφαλικά Νεύρα.....	15
1.1. Αισθητικά Εγκεφαλικά Νεύρα	18
1.2. Μικτά Εγκεφαλικά Νεύρα.....	20
1.3. Κινητικά Εγκεφαλικά Νεύρα	22
Κεφάλαιο 2. Δυσαρθρία και Είδη	24
2.1. Χαλαρή δυσαρθρία.....	27
2.2. Αταξική δυσαρθρία	29
2.3. Υποκινητική δυσαρθρία	30
2.4. Υπερκινητική δυσαρθρία.....	31
2.5. Σπαστική δυσαρθρία	32
2.6. Απραξία της ομιλίας.....	33
2.7. Δυσαρθρία με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα.....	34
2.8. Μικτή δυσαρθρία.....	34
Κεφάλαιο 3. Αίτια Δυσαρθρίας.....	35
3.1. Διαφοροποίηση μεταξύ αφασίας – δυσαρθρίας	35
3.2. Διαφοροποίηση μεταξύ απραξίας - δυσαρθρίας.....	38
3.3. Αιτιολογία Της Χαλαρής Δυσαρθρίας	40
3.4. Αιτιολογία Της Αταξικής Δυσαρθρίας.....	40
3.5. Αιτιολογία Της Υποκινητικής Δυσαρθρίας.....	41
3.6. Αιτιολογία Της Υπερκινητικής Δυσαρθρίας	42
3.7. Αιτιολογία Της Σπαστικής Δυσαρθρίας	44
3.8. Αιτιολογία Της Απραξίας Της Ομιλίας.....	45
3.9. Αιτιολογία της δυσαρθρίας με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα.....	47
3.10. Αιτιολογία Των Μικτών Δυσαρθριών.....	48
Κεφάλαιο 4. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις.....	50

4.1.	Θεραπεία Χαλάρωσης.....	51
4.1.1.	Άσκηση 1.....	52
4.1.2.	Άσκηση 2.....	52
4.1.3.	Άσκηση 3.....	53
4.1.4.	Άσκηση 4.....	53
4.1.5.	Άσκηση 5.....	54
4.1.6.	Χαλάρωση Μέσω Υποβολής.....	54
4.2.	Θεραπεία Διαταραχών Αναπνοής.....	55
4.2.1.	Ασκήσεις Αναπνοής.....	56
4.2.2.	Ασκήσεις της αναπνοής σε συνδυασμό με ασκήσεις του σώματος.....	58
4.3.	Ασκήσεις θεραπείας διαταραχών κινητικότητας προσώπου.....	59
4.3.1.	Παρατεταμένο μασάζ στα μάγουλα με την παλάμη του χεριού.....	60
4.3.2.	Τράβηγμα των παρειών με την παλάμη.....	60
4.3.3.	Μασάζ στους μυς της γνάθου.....	61
4.3.4.	Τράβηγμα του άνω χείλους.....	61
4.3.5.	Άσκηση φιλιού.....	62
4.3.6.	Κράτημα με τα χείλη.....	62
4.3.7.	Κίνηση του άνω χείλους.....	62
4.3.8.	Τόνωση των χειλιών και των παρειών.....	63
4.3.9.	Φούσκωμα παρειών/ σούφρωμα χειλιών.....	63
4.3.10.	Πίεση στα χείλη.....	64
4.3.11.	Επέκταση του κάτω χείλους.....	64
4.3.12.	Ενδυνάμωση των δοντιών και σούφρωμα των χειλιών.....	64
4.3.13.	Τέντωμα των χειλιών και των παρειών.....	65
4.3.14.	Τράβηγμα των εσωτερικών παρειών και της Γνάθου.....	65
4.3.15.	Άσκηση χαμόγελου 1.....	65
4.3.16.	Άσκηση χαμόγελου 2.....	66
4.3.17.	Άσκηση του άνω χείλους.....	66
4.3.18.	Σούφρωμα του άνω χείλους.....	67
4.3.19.	Σούφρωμα των χειλιών.....	67
4.3.20.	Άσκηση «Ο».....	68
4.3.21.	Τράβηγμα της γλώσσας προς τα κάτω.....	68
4.3.22.	Τέντωμα της γλώσσας μπροστά.....	68
4.3.23.	Βοηθητικό πρόσθιο τράβηγμα της γλώσσας.....	69
4.3.24.	Κίνηση της κορυφής της γλώσσας.....	69
4.3.25.	Εξωτερική ανύψωση της κορυφής της Γλώσσας.....	70
4.3.26.	Ανύψωση της κορυφής της γλώσσας.....	70

4.3.27.	Οπίσθιο λύγισμα της κορυφής της γλώσσας	71
4.3.28.	Πλευρικό σκούπισμα» των παρειών και της Γλώσσας	71
4.3.29.	Πλευρικό «σκούπισμα» των δοντιών	72
4.3.30.	Πλευρικό τέντωμα της γλώσσας	72
4.3.31.	Ασκήσεις αισθητηριακού ερεθισμού.....	72
4.4.	Θεραπεία Διαταραχών Φώνησης.....	73
4.4.1.	Ασκήσεις Έναρξης Φώνησης.....	76
4.4.2.	Τράβηγμα Της Υπερώας (Palatal Stretch).....	77
4.4.3.	Tactile Voicing	78
4.4.4.	Στοματική Αντήχηση.....	78
4.4.5.	Άλλες τεχνικές φώνησης	79
4.5.	Θεραπεία Των Διαταραχών Της Αντήχησης.....	79
	Τύποι Διαταραχών Αντήχησης.....	80
4.5.1.	Άσκηση Για Τον Φάρυγγα	80
4.5.2.	Άσκηση Για Τον Τόνο Στην Αντήχηση Του Φωνήεντος.....	81
4.6.	Θεραπεία Των Διαταραχών Της Άρθρωσης.....	81
4.6.1.	Άσκηση ‘Σφράγισμα Των Χειλιών’	82
4.6.2.	Άσκηση ‘Στρογγυλό Σχήμα Χειλιών’	82
4.6.3.	Άσκηση ‘Άνοιγμα Των Χειλιών’	82
4.6.4.	Άσκηση ‘Σφράγισμα Και Ανα-Σφράγισμα Χειλιών’	83
4.6.5.	Κινήσεις της γλώσσας.....	83
4.7.	Θεραπεία Των Διαταραχών Της Ηχηρότητας	83
4.7.1.	Άσκηση 1.....	84
4.7.2.	Λεκτική Πρακτική	84
4.7.3.	Ασκήσεις φύσηματος	84
4.8.	Θεραπεία Των Διαταραχών Της Προσώδιας.....	85
4.8.1.	Άσκηση 1.....	85
4.8.2.	Άσκηση 2.....	86
4.9.	Θεραπεία Διαταραχών Της Κατάποσης	86
4.9.1.	Αύξηση θερμιδικής και θρεπτικής εισαγωγής.....	88
4.9.2.	Εναλλαγή διατροφικών συσκευών	89
4.9.3.	Στοματική και οδοντική φροντίδα.....	89
4.9.4.	Βελτίωση γλωσσικού ελέγχου στην κατάποση	91
	Επίλογος	95
	Βιβλιογραφικές αναφορές	96

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 1. Τα 12 Εγκεφαλικά Νεύρα.....	12
Εικόνα 2. Λεπτομερής κοιλιακή άποψη του εγκεφαλικού στελέχους, όπου αναγνωρίζονται τα τρία αισθητικά εγκεφαλικά νεύρα.....	15
Εικόνα 3. Πρόσθια άποψη του εγκεφαλικού στελέχους όπου απεικονίζεται η εντόπιση των μικτών εγκεφαλικών νεύρων.....	16
Εικόνα 4. Πρόσθια άποψη του εγκεφαλικού στελέχους, όπου απεικονίζεται η εντόπιση των κινητικών εγκεφαλικών νεύρων.....	18
Εικόνα 5. Η κατανομή των κινητικών διαταραχών της ομιλίας, Λογοπαθολογία, Τμήμα Νευρολογίας, Mayo Clinic, 1987 - 1990 και 1993 - 2001. Βασισμένη σε 6101 αξιολογήσεις ατόμων των οποίων η πρωτογενή λογοπαθολογική διάγνωση ήταν μια νευρολογική κινητική διαταραχή της ομιλίας.....	22
Εικόνα 6. Διάγραμμα Κατανομής Των Αιτιών Για 166 Τυχαίες Επιλεγμένες Περιπτώσεις Με Πρωταρχική Διάγνωση Της Παθολογίας Της Ομιλίας Για Ταξική Δυσαρθρία Στην Mayo Clinic Από Το 1969-1990 Και Από το 1999-2001.....	36
Εικόνα 7. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 167 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για υποκινητική δυσαρθρία στην Mayo Clinic από το 1969-90 και από το 1999-2001.....	37
Εικόνα 8. Διάγραμμα Κατανομής Των Αιτιών Για 141 Τυχαίες Επιλεγμένες Περιπτώσεις Με Πρωταρχική Διάγνωση Της Παθολογίας Της Ομιλίας Για Υπερκινητική Δυσαρθρία Στην Mayo Clinic Από Το 1969-1990 Και Από Το 1999-2001.....	38
Εικόνα 9. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 144 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για σπαστική δυσαρθρία στην Mayo Clinic από το 1969-1990 και από το 1999-2001.....	40
Εικόνα 10. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 155 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για απραξία της ομιλίας στην Mayo Clinic από το 1969-1990 και από το 1999-2001.....	41
Εικόνα 11. Η κατανομή των αιτιών στην Mayo Clinic για 98 ασθενείς με πρωταρχική λογοπαθολογική διάγνωση της δυσαρθρίας με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρόνα.....	43
Εικόνα 12. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 406 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για μικτές δυσαρθρίες στην Mayo Clinic από το 1969-90 και από το 1999-2001.....	43
Εικόνα 13. Το αναπνευστικό σύστημα.....	50

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1. Τα κρανιακά ή εγκεφαλικά νεύρα.....	13
Πίνακας 2. Τα κύρια είδη των κινητικών διαταραχών ομιλίας, που εντοπίζονται και οι νευροκινητικές τους βάσεις.....	21
Πίνακας 3. Αίτια Της Δυσαρθρίας	31
Πίνακας 4. Διαφορές μεταξύ απραξίας και δυσαρθρίας	34
Πίνακας 5. Το ποσοστό των ασθενών με συμμετοχή της γνάθου, του προσώπου, της γλώσσας, της υπερώας, του λάρυγγα και των αναπνευστικών μυών για 86 περιπτώσεις με υπερκινητική δυσαρθρία	39

Εισαγωγή

Η δυσαρθρία είναι διαταραχή της ομιλίας. Αφορά επίσης τη διαταραχή της παραγωγής και της αντίληψης του λόγου (γραφτού και προφορικού).

Η δυσκολία στην ομιλία μπορεί να σχετίζεται με τη δίοδο του αέρα από το λάρυγγα (δυσφωνία, όπως για παράδειγμα, όταν κάποιος είναι βραχνιασμένος), την συνεργασία των μυών του φάρυγγα, της γλώσσας και των χειλιών (όπως για παράδειγμα στο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο που προκαλεί δυσαρθρία), αλλά και την παραγωγή και αντίληψη του λόγου. Οι μύες του στόματος, του προσώπου και του αναπνευστικού συστήματος μπορεί να χάσουν την κινητικότητά τους ή την δύναμή τους. Ο τύπος και η διαφορετικότητα της δυσαρθρίας εξαρτώνται από την περιοχή του νευρικού συστήματος που έχει προσβληθεί. (<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)

(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

Η δυσαρθρία μπορεί να οφείλεται επίσης σε μυοπάθεια, μυασθένεια, νευροπάθειες, νόσο του κινητικού νευρώνα, νόσο της παρεγκεφαλίδας, όγκους εγκεφάλου, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, νόσο του Πάρκινσον κλπ.

Δυσαρθρία μπορούν να εμφανίσουν τόσο οι ενήλικες όσο και τα παιδιά.

Ένα άτομο με δυσαρθρία μπορεί να βιώσει τα ακόλουθα συμπτώματα, ανάλογα την έκταση του προβλήματος και την περιοχή της βλάβης στο νευρικό σύστημα: (<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)

(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

- ✓ «Μπερδεμένη» ομιλία.
 - ✓ Μιλάει απαλά ή μόλις και μετά βίας ψιθυρίζει.
 - ✓ Αργός ρυθμός ομιλίας.
 - ✓ Ταχείς ρυθμός ομιλίας με ένα είδος μουρμουρίσματος.
 - ✓ Περιορισμένη κίνηση της γλώσσας, των χειλιών και του σαγονιού.
 - ✓ Ανώμαλος τονισμός (ρυθμός) κατά την ομιλία.
 - ✓ Αλλαγές στη φωνητική ποιότητα (ρινική ομιλία ή ομιλία που ακούγεται πνιγερή).
 - ✓ Βραχνάδα.
 - ✓ Ακούσιο ψιθύρισμα.
 - ✓ Πλήρως ελλιπής ή μερικός έλεγχος του σαγονιού.
 - ✓ Δυσκολία στη μύηση και στην κατάποση. (<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)
- (<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

Η θεραπεία της δυσαρθρίας ποικίλλει ανάλογα με το επίπεδο της βλάβης και εξαρτάται από την αιτία, τον τύπο και την έκταση των συμπτωμάτων. Ένας θεραπευτής μετά από αξιολόγηση του ατόμου που έχει διαγνωσθεί με δυσαρθρία, επιδιώκει:

- ✓ να βελτιώσει το ρυθμό της ομιλίας,
- ✓ να βελτιώσει την αναπνοή, έτσι ώστε το άτομο να μπορεί να μιλάει δυνατά και να αναπνέει σωστά,
- ✓ να αυξήσει την κινητικότητα των μυών του στόματος, της γλώσσας και των χειλιών, ώστε να βγαίνουν ολοκληρωμένες λέξεις,
- ✓ να ενδυναμώσει τους μύες,

- ✓ να βελτιώσει την άρθρωση και αν είναι απαραίτητο να βοηθήσει στην ανάπτυξη στρατηγικών για καλύτερη επικοινωνία και στην εκμάθηση χρήσης εναλλακτικών μορφών επικοινωνίας.
(<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

Τα άτομα με δυσαρθρία εκτός από τη συνιστώμενη από το λογοθεραπευτή θεραπευτική αγωγή, μπορούν στις συνομιλίες τους με άλλα άτομα να:

- ✓ Βεβαιώνονται ότι οι συνομιλητές τους, τους καταλαβαίνουν.
- ✓ Μιλάνε αργά και δυνατά
- ✓ Να κάνουν συχνές παύσεις.
- ✓ Να περιορίζουν τις συζητήσεις εφόσον νιώθουν κουρασμένοι.
- ✓ Να χρησιμοποιούν και άλλες μεθόδους (π.χ. χειρονομίες) για να γίνουν κατανοητοί.
(<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

Αντίστοιχα, οι συνομιλητές ατόμων με δυσαρθρία μπορούν να συμβάλουν θετικά με το να:

- ✓ Επιδιώκουν η συνομιλία να γίνεται σε ήσυχο μέρος, χωρίς περισπασμούς και θορύβους.
- ✓ Κοιτάνε τον ομιλητή και να δίνουν την κατάλληλη προσοχή.
- ✓ Βεβαιώνουν τον ομιλητή ότι γίνεται κατανοητός.
- ✓ Ζητούν από τον ομιλητή να γράψει το μήνυμα του όταν δεν τον καταλαβαίνουν.
(<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά, μπορούν να βελτιωθούν χρησιμοποιώντας από τον θεραπευτή ειδικές ασκήσεις που αφορούν την αναπνοή, τη φωνή και τον ήχο.
(<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>)
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>)

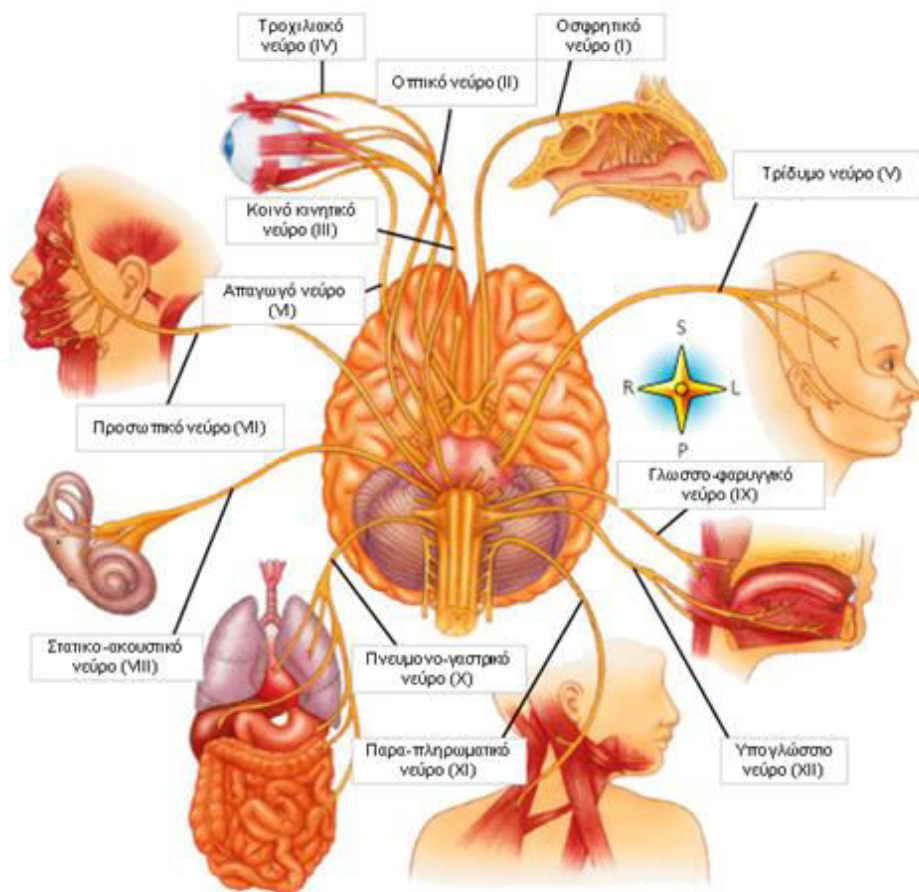
Κεφάλαιο 1. Εγκεφαλικά Νεύρα

Τα κρανιακά ή εγκεφαλικά νεύρα αποτελούν 12 ζεύγη νευρών (εγκεφαλικές συζυγίες). Ξεκινούν από το εγκεφαλικό στέλεχος, εκτός από την 4η εγκεφαλική συζυγία (τροχιλιακό νεύρο), η οποία αναδύεται από τη ραχιαία επιφάνεια του στελέχους. Με εξαίρεση την 10η και την 11η εγκεφαλική συζυγία (πνευμονογαστρικό και παραπληρωματικό νεύρο αντίστοιχα), τα κρανιακά νεύρα εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο την αισθητική και κινητική νευρώση της κεφαλής και του τραχήλου.

(https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%81%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC_%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CE%B1)

Η έξοδος/είσοδος τους στο κρανίο γίνεται διαμέσου των τρημάτων της βάσης του κρανίου.

(https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%81%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC_%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CE%B1)



Εικόνα 1. Τα 12 Εγκεφαλικά Νεύρα

Πίνακας 1. Τα κρανιακά ή εγκεφαλικά νεύρα

#	Όνομασία	Κατηγορία	Θέση ανάδυσης διείδυσης	Πυρήνες	Λειτουργία
I	Όσφρητικό νεύρο	Αισθητικό		Παροσφρητική άλως, περιαμυγδαλοειδής φλοιός	Μετάδοση της αίσθησης της όσφρησης
II	Οπτικό νεύρο	Αισθητικό		Πυρήνας έξω Γονατόδους σώματος	Μετάδοση των οπτικών πληροφοριών
III	Κοινό κινητικό νεύρο	Κινητικό (κυρίως)	Μέσο σκελιαίος βόθρος μεσεγκεφάλου	Πυρήνας κοινού κινητικού, πυρήνας Edinger-Westphal	Νεύρωση ανελκτήρα άνω βλεφάρου, άνω, έσω, κάτω ορθού και κάτω λοξού μυών του οφθαλμικού βολβού. Εξυπηρέτηση των περισσότερων κινήσεων του βολβού και της έλξης προς τα επάνω του άνω βλεφάρου.
IV	Τροχλιακό νεύρο	Κινητικό	Ραχιαία επιφάνεια στελέχους μεσεγκεφάλου	Πυρήνας τροχλιακού νεύρου	Νεύρωση άνω λοξού μυός του οφθαλμικού βολβού
V	Τριδύμο νεύρο	Μεικτό	Πλάγια επιφάνεια γέφυρας	Κύριος αισθητικός πυρήνας του τριδύμου, Νωτιαίος πυρήνας του τριδύμου, Μεσεγκεφαλικός πυρήνας του τριδύμου, Κινητικός Πυρήνας του τριδύμου	Αισθητική νεύρωση προσώπου και κινητική νεύρωση μυών μάσησης
VI	Απαγωγό νεύρο	Κινητικό	Οπίσθια γεφυρική αύλακα (γέφυρα)	Πυρήνας απαγωγού νεύρου	Νεύρωση έξω ορθού μυός του οφθαλμικού βολβού
VII	Προσωπικό νεύρο	Μεικτό (Η αισθητική μοίρα του νεύρου σχηματίζει το διάμεσο νεύρο)	Υπερελαϊκό βοθρίο (γέφυρα)	Κινητικός πυρήνας προσωπικού, Άνω σιαλικός πυρήνας, Πυρήνας της μονήρους δεσμίδας	Νεύρωση των μιμητικών μυών του προσώπου, αίσθηση της γεύσης από τα πρόσθια 2/3 της γλώσσας, εκκριτική νεύρωση των σιελογόνων αδένων εκτός της παρωτίδας και του δακρυϊκού αδένου
VIII	Στατικο-ακουστικό νεύρο	Αισθητικό	Υπερελαϊκό βοθρίο (γέφυρα), επί τα εκτός του προσωπικού νεύρου	Κοχλιακοί και Αιθουσαίοι πυρήνες	Αίσθηση της ακοής και της θέσης στο χώρο (ισορροπία, περιστροφή)
IX	Γλωσσο-φαρυγγικό νεύρο	Μεικτό	Οπίσθια παρελαϊκή αύλακα (προμήκης)	Μεικτός ή κοιλιακός πυρήνας, Κάτω σιαλικός πυρήνας, Πυρήνας της μονήρους δεσμίδας	Αίσθηση της γεύσης από το οπίσθιο 1/3 της γλώσσας, εκκριτική νεύρωση παρωτίδας, νεύρωση βελονοφαρυγγικού μυ

X	Πνευμονο- γαστρικό νεύρο	Μεικτό	Οπίσθια παρελαϊκή αύλακα (προμήκης)	Μεικτός ή κοιλιακός πυρήνας, Ραχιαίος πυρήνας του πνευμονογαστρικού Πυρήνας της μονήρους δεσμίδας	Νεύρωση των μυών του λάρυγγα και του φάρυγγα, παρασυμπαθητική νεύρωση των θωρακικών και κοιλιακών σπλάγχχνων μέχρι τη σπληνική καμπή, αίσθηση της γεύσης από την επιγλωττίδα. Εξυπηρέτηση της κατάποσης και της φώνησης
XI	Παρα- πληρωματικό νεύρο	Κινητικό	Η προμηκική μοίρα από την οπίσθια παρελαϊκή αύλακα και η νωτιαία του μοίρα από την αυχενική μοίρα του νωτιαίου μυελού	Μεικτός ή κοιλιακός πυρήνας (προμηκική μοίρα), Νωτιαίος πυρήνας του παραπληρωματικού (νωτιαία μοίρα)	Νεύρωση του στερνο- κλειδομαστοειδούς και των τραπεζοειδών μυών
XII	Υπογλώσσιο νεύρο	Κινητικό	Πρόσθια παρελαϊκή αύλακα (προμήκης)	Πυρήνας του υπογλώσσίου	Νεύρωση μυών της γλώσσας

Η γνώση της λειτουργίας των κρανιακών νεύρων είναι σημαντική για τους λογοθεραπευτές/λογοπαθολόγους, γιατί τα κρανιακά νεύρα είναι μέρος του περιφερικού συστήματος και οι δυσλειτουργίες τους επηρεάζουν σημαντικά την ικανότητα ομιλίας. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001)

Συγκεκριμένα τα κρανιακά νεύρα V, VII, IX, X, XI, XII (Πίνακας 1), είναι πολύ σημαντικά για τη σωστή παραγωγή της ομιλίας και πρέπει ο λογοθεραπευτής να κατέχει ειδικές γνώσεις όσον αφορά τη λειτουργία τους, τις επιπτώσεις σε περίπτωση δυσλειτουργίας καθώς επίσης και τον τρόπο που αξιολογείται το κάθε νεύρο που σχετίζεται με την ομιλία. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001)

1.1. Αισθητικά Εγκεφαλικά Νεύρα

Υπάρχουν τρία αισθητικά εγκεφαλικά νεύρα:

- ✓ Το Οσφρητικό Νεύρο
- ✓ Το Οπτικό Νεύρο
- ✓ Το Στατικοακουστικό Νεύρο

Τα αισθητικά νεύρα (αισθητήρια νεύρα) έχουν εκφυτικό πυρήνα (νευρικό γάγγλιο έξω από τον εγκέφαλο) και τελικό ή κεντρικό αισθητικό πυρήνα. Έχουν εκφυτικό πυρήνα (νευρικό γάγγλιο έξω από τον εγκέφαλο) και τελικό ή κεντρικό αισθητικό πυρήνα.

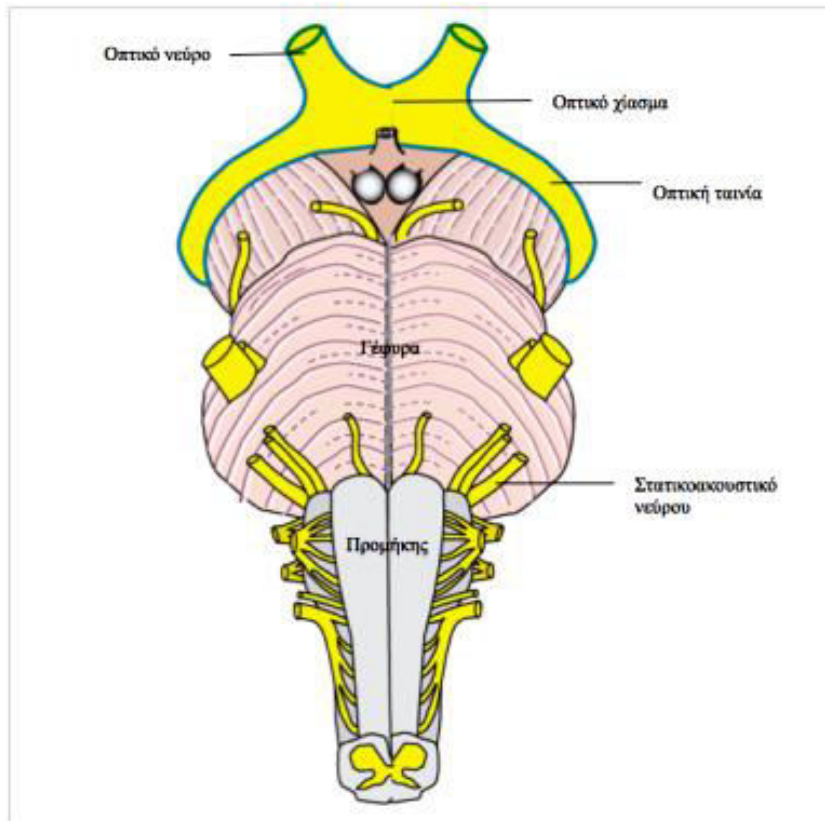
Οι περιφερικές ίνες του γαγγλίου ξεκινούν από τους ειδικούς υποδοχείς των αισθητικών ερεθισμάτων της περιφέρειας και αποτελούν το αισθητικό νεύρο. Οι κεντρικές αποφυάδες του γαγγλίου αρχίζουν από τους υποδοχείς των αισθητικών ερεθισμάτων της περιφέρειας και αποτελούν το αισθητικό νεύρο. Εισέρχονται εντός του εγκεφάλου για να καταλήξουν στον τελικό ή κεντρικό αισθητικό πυρήνα του νεύρου. Το οσφρητικό νεύρο είναι το αισθητήριο νεύρο της όσφρησης και σχηματίζεται από τα οσφρητικά νευρικά νημάτια. Αποτελείται από το οσφρητικό επιθήλιο, τα οσφρητικά νεύρα, τον οσφρητικό βολβό, την οσφρητική ταινία και τις περιοχές του οσφρητικού φλοιού. Το οπτικό νεύρο είναι το αισθητήριο νεύρο της όρασης.

Η οπτική οδός αποτελείται από τέσσερις νευρώνες:

- Ραβδία και κωνία: είναι οι αποφυάδες εξειδικευμένων υποδεκτικών υποδεκτικών νευρώνων (τα ραβδιοφόρα και κωνιοφόρα οπτικά κύτταρα του αμφιβληστροειδούς).
- Δίπολοι νευρώνες: συνδέουν τα οπτικά με τα γαγγλιακά κύτταρα.
- Γαγγλιακά κύτταρα: αποτελούν τον εκφυτικό αισθητικό πυρήνα. Οι νευρικές ίνες σχηματίζουν το οπτικό νεύρο, το οποίο δια του οπτικού χιάσματος και της οπτικής ταινίας καταλήγει στο έξω γονατώδες σώμα.
- Έξω γονατώδες σώμα: είναι ο τελικός αισθητικός πυρήνας του οπτικού νεύρου. Οι ίνες δια της οπτικής ακτινοβολίας φέρονται στον οπτικό φλοιό.
- Η κεντρική ακουστική οδός από το κοχλιακό νεύρο έως τον εγκεφαλικό φλοιό έχει τον κοχλιακό πυρήνα ως πρώτο κυτταρικό σταθμό.

Τα αισθητικά εγκεφαλικά νεύρα δεν σχετίζονται με τη δυσαρθρία.

(Σημειώσεις Ε. Τζόνσον, Αν. Καθηγήτρια Ανατομίας, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης, eclass.uoa.gr, ανακτήθηκε από <http://tinyurl.com/yaefurrc>)



Εικόνα 2. Λεπτομερής κοιλιακή άποψη του εγκεφαλικού στελέχους, όπου αναγνωρίζονται τα τρία αισθητικά εγκεφαλικά νεύρα

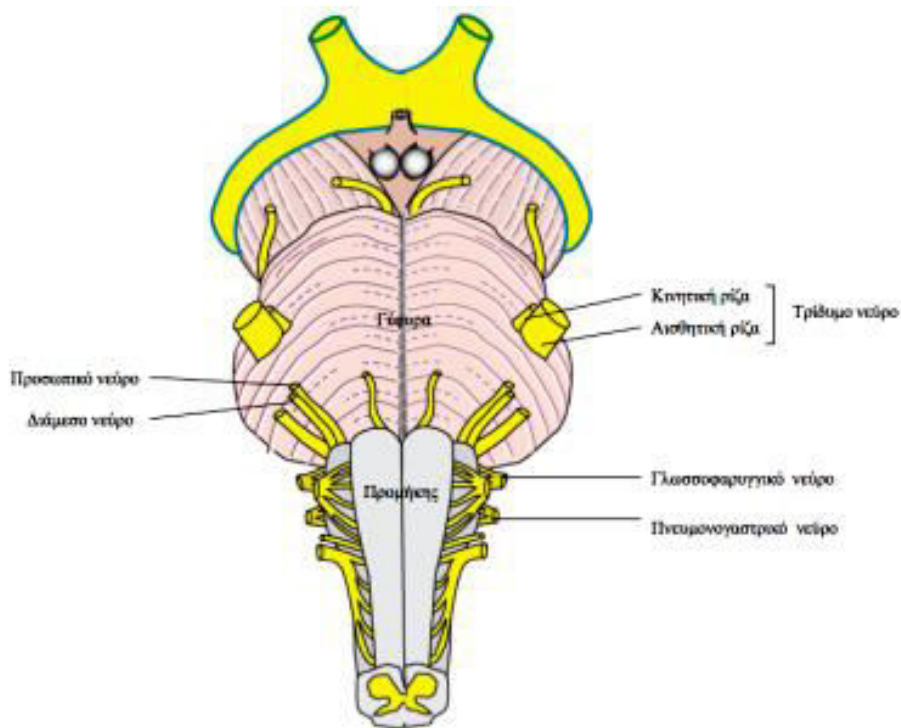
1.2. Μικτά Εγκεφαλικά Νεύρα

Υπάρχουν τέσσερα μικτά εγκεφαλικά νεύρα τα οποία περιέχουν κινητικές και αισθητικές ίνες και είναι:

- ✓ Το τρίδυμο νεύρο. Έχει μία μεγάλη αισθητική και μία μικρή κινητική ρίζα. Επιπλέον, έχει τέσσερα γάγγλια του αυτόνομου νευρικού συστήματος.
- ✓ Το προσωπικό νεύρο. Νευρώνει τους μιμικούς μυς, χορηγεί εκκριτικό-κινητικές ίνες στον δακρυϊκό αδένα, τον υπογνάθιο και υπογλώσσιο σιαλογόνους αδένες.
- ✓ Το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο. Περιέχει αισθητικές ίνες για τον φάρυγγα, την περιοχή των αμυγδαλών και το οπίσθιο τριτημόριο της γλώσσας. Επίσης, περιέχει κινητικές ίνες για τον βελονοφαρυγγικό μυ και εκκριτικές ίνες για την παρωτίδα. Νευρώνει τον καρωτιδικό κόλπο και το καρωτιδικό σωματίο.
- ✓ Το πνευμονογαστρικό νεύρο. Είναι το μεγαλύτερο και το περισσότερο διανεμόμενο εγκεφαλικό νεύρο.

Τα μικτά εγκεφαλικά νεύρα έχουν εκφυτικό κινητικό πυρήνα για την κινητική μοίρα, εκφυτικό και κεντρικό αισθητικό πυρήνα για την αισθητική μοίρα.

(Σημειώσεις Ε. Τζόνσον, Αν. Καθηγήτρια Ανατομίας, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης, eclass.uoa.gr, ανακτήθηκε από <http://tinyurl.com/yaefurrc>)



Εικόνα 3. Πρόσθια άποψη του εγκεφαλικού στελέχους όπου απεικονίζεται η εντόπιση των μικτών εγκεφαλικών νευρών.

Το τρίδυμο (V), το προσωπικό (VII) και το πνευμονογαστρικό νεύρο (X) σχετίζονται με τη δυσαρθρία:

- Το τρίδυμο νεύρο (V) νευρώνει ότι σχετίζεται με το πρόσωπο. Ο ασθενής εμφανίζει αδυναμία να κλείσει ή να κινήσει τη γνάθο του, έντονη σιελόρροια και μειωμένη αίσθηση στη γλώσσα, στις παρειές και στα δόντια. Όσον αφορά την ομιλία, υπάρχει αδυναμία άρθρωσης των χειλικών, οδοντικών, φατνιακών και μειωμένη ταχύτητα του λόγου (βραδυγλωσσία).
- Το προσωπικό (VII) είναι υπεύθυνο για τα γευστικά ερεθίσματα στα μπροστινά 2/3 της γλώσσας. Ο ασθενής πάσχει από υπαισθησία (ελάττωση της αισθητικότητας του δέρματος) και η υπογευσία (απώλεια γεύσης).
- Το πνευμονογαστρικό νεύρο (X), νευρώνει το μυ του μετώπου, το πάνω και κάτω μέρος του σφικτήρα των βλεφάρων, τον σφικτήρα του στόματος, τους κατώτερους μύες του προσώπου και όλους τους εκφραστικούς/μιμικούς μύες.

Αισθητικά Κύρια χαρακτηριστικά είναι:

- Η παράλυση των μυών
- Η αδυναμία ρυτίδωσης (αποπλάτυνση μετώπου)
- Πτώση της γωνίας του στόματος
- Αδυναμία σύγκλισης των βλεφάρων
- Αποπλάτυνση της ρινοχειλικής αύλακας και απόκλιση του στόματος

Άλλες διαταραχές εμφανίζονται:

- Στο στόμα - έχει κλίση προς την αντίθετη πλευρά όπου εντοπίζεται η βλάβη ενώ η σιελόρροια παρατηρείται στην πλευρά της βλάβης.
- Στα χείλη - αδυναμία και στις δυο πλευρές των χειλιών και το κενό ανάμεσά τους είναι εξαιρετικά μεγάλο.

1.3. Κινητικά Εγκεφαλικά Νεύρα

Υπάρχουν πέντε εγκεφαλικά νεύρα, τα οποία είναι αμιγώς κινητικά νεύρα:

- ✓ Το κοινό κινητικό νεύρο
- ✓ Το τροχλιακό νεύρο
- ✓ Το απαγωγικό νεύρο
- ✓ Το παραπληρωματικό νεύρο
- ✓ Το υπογλώσσιο νεύρο

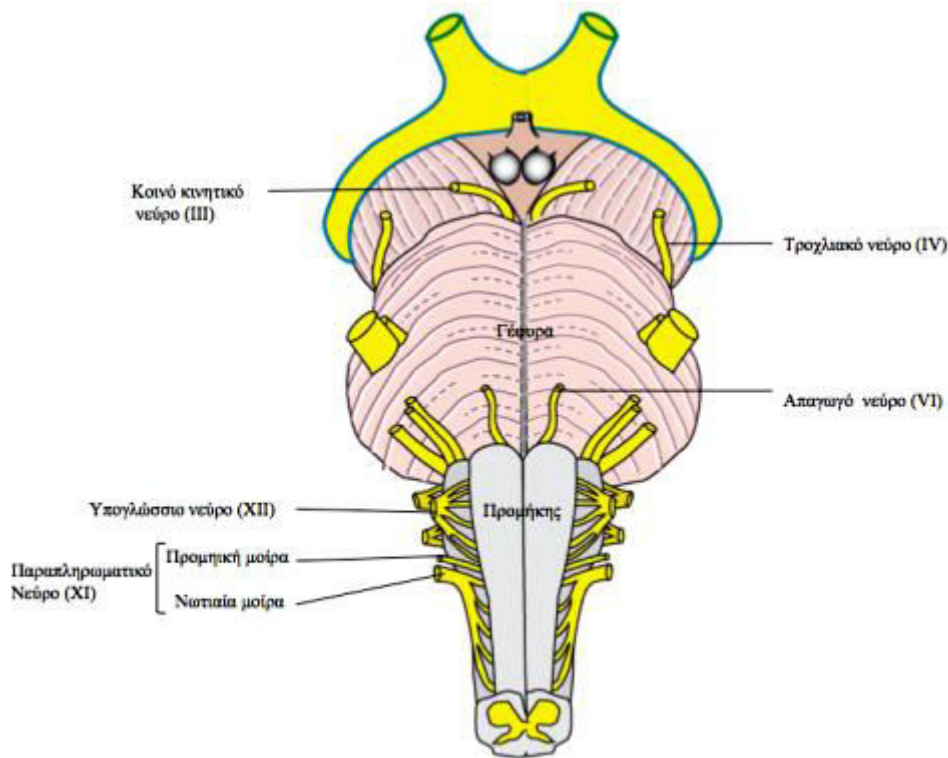
(Σημειώσεις Ε. Τζόνσον, Αν. Καθηγήτρια Ανατομίας, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης, eclass.uoa.gr, ανακτήθηκε από <http://tinyurl.com/yaefurrc>)

Τα νεύρα αυτά έχουν έναν κεντρικό εκφυτικό πυρήνα εντός του στελέχους του εγκεφάλου, από όπου εκφύονται ίνες, οι οποίες εξέρχονται από το κρανίο για να καταλήξουν στα εκτελεστικά (μυς ή αδένες).

(Σημειώσεις Ε. Τζόνσον, Αν. Καθηγήτρια Ανατομίας, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης, eclass.uoa.gr, ανακτήθηκε από <http://tinyurl.com/yaefurrc>)

Το κοινό κινητικό, το τροχλιακό και το απαγωγό νεύρο, νευρώνουν τους τέσσερις ορθούς και τους δύο λοξούς μυς των οφθαλμικών βολβών και αποτελούν τα οφθαλμοκινητικά (βολβοκινητικά) νεύρα. Οι κινήσεις των οφθαλμικών βολβών ελέγχονται από τον αντίθετο κινητικό φλοιό και το αιθουσαίο σύστημα. Οι πυρήνες των τριών οφθαλμοκινητικών νευρών συνδέονται με τον ινιακό φλοιό μέσω των άνω διδυμίων και της τετραδυμοβολβικής οδού και με το αιθουσαίο τμήμα του στατικοακουστικού νεύρου, διαμέσου της έσω επιμήκου δεσμίδας. Το κοινό κινητικό νεύρο νευρώνει όλους τους εξωγενείς μυς, εκτός από τον έξω ορθό και τον άνω λοξό μυ, χορηγεί δε, προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες για τον σφιγκτήρα της κόρης του οφθαλμού και τον ακτινωτό μυ. Περνάει μέσα από τον σηραγγώδη κόλπο και με τους δύο κλάδους του εισέρχεται στον οφθαλμικό κόγχο, από το υπερκόγχιο σχίσμα. Το τροχλιακό νεύρο είναι το μόνο εγκεφαλικό νεύρο που εξέρχεται από τη ραχιαία επιφάνεια του στελέχους. Περνάει μέσα από τον σηραγγώδη κόλπο στο υπερκόγχιο σχίσμα και νευρώνει τον άνω λοξό μυ. Ο πυρήνας του απαγωγικού νεύρου βρίσκεται στη γέφυρα κοντά στον πυρήνα του προσωπικού νεύρου. Μέσα από το σηραγγώδη κόλπο, εισέρχεται στον οφθαλμικό κόγχο από το υπερκόγχιο σχίσμα και νευρώνει τον έξω ορθό μυ. Το παραπληρωματικό νεύρο εκφύεται από δύο πυρήνες, τον προμηκικό και τον νωτιαίο πυρήνα. Εξέρχεται από το κρανίο από το πίσω ρηγματώδη τμήμα. Έχει δύο κλάδους – ο έσω κλάδος (από τον προμηκικό πυρήνα) συμπορεύεται με το πνευμονογαστρικό και νευρώνει τους μυς της υπερώας και της γλωττίδας και ο έξω κλάδος, (από τον νωτιαίο μυελό, A1-A6) νευρώνει τον στερνοκλειδομαστοειδή και τον τραπεζοειδή μυ. Ο πυρήνας του υπογλώσσίου νεύρου βρίσκεται στον προμήκη. Το νεύρο εξέρχεται από τον υπογλώσσιο πόρο και νευρώνει τους μυς της γλώσσας.

(Σημειώσεις Ε. Τζόνσον, Αν. Καθηγήτρια Ανατομίας, Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης, eclass.uoa.gr, ανακτήθηκε από <http://tinyurl.com/yaefurrc>)



Εικόνα 4. Πρόσθια άποψη του εγκεφαλικού στελέχους, όπου απεικονίζεται η εντόπιση των κινητικών εγκεφαλικών νεύρων.

Το παραπληρωματικό (XI) και το υπογλώσσιο (XII) νεύρο σχετίζονται με τη δυσαρθρία:

- Διαταραχές ερεθιστικού τύπου που οφείλονται στο *παραπληρωματικό νεύρο*, είναι το σπασμωδικό ραιβόκρानο από ερεθιστική περιφερική βλάβη, από εξωπυραμидική διαταραχή ή από ψυχογενή αίτια. Σε περίπτωση περιφερικής καταστροφής βλάβης ή παράλυσης του στρενοκλειδομαστοειδή προκαλεί ελαφριά στροφή του κεφαλιού προς το πλάγιο που πάσχει (ιδιαίτερα στην πρόσθια κάμψη του αυχένα) και αδυναμία στροφής στο αντίθετο πλάγιο της βλάβης. Η παράλυση του τραπεζοειδή προκαλεί πτώση του ώμου και αδυναμία ανύψωσής του, αδυναμία στην πλάγια κάμψη του αυχένα και στην ανύψωση του άκρου πάνω από το οριζόντιο επίπεδο. (Μπέλλα. Σ, 2007)
- Το υπογλώσσιο νεύρο, νευρώνει τους αυτόχθονες και τους ετερόχθονες μύες της γλώσσας, καθώς και τους μύες που βρίσκονται κάτω από το υοειδές οστό. (αφορά όλες τις κινήσεις που μπορεί να κάνει η γλώσσα). Εκδηλώνεται με πάρεση, με παράλυση, ή με υπερκινησίες (μυϊκή αδυναμία και ατροφία των μυών της γλώσσας). Οι τελευταίες εμφανίζονται σε εξωπυραμидικές καταστάσεις. Η γλώσσα δύσκολα βγαίνει κατά τη διάρκεια του λόγου (ή δεν βγαίνει) έξω από το στόμα και υπάρχει διάχυτη ατροφία, δυσαρθρία και δυσκολία στην κατάποση. Σε αντίθετη περίπτωση. Αν υπάρχει ημιπληγία, η απόκλιση της γλώσσας είναι προς το μέρος της ημιπληγίας.

Κεφάλαιο 2. Δυσαρθρία και Είδη

Η δυσαρθρία αναγνωρίζεται ανάλογα με τον τύπο της, αλλά υπάρχουν κάποια «σημάδια» που μπορεί κάποιος να προσέξει σε έναν πάσχοντα από αυτή τη διαταραχή, ανάλογα με την έκταση και την περιοχή της βλάβης στο νευρικό σύστημά του. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Η ομιλία μοιάζει «μπερδεμένη», μιλάει απαλά ή μόλις και μετά βίας ψιθυρίζει, έχει αργό ρυθμό ομιλίας ή έχει πολύ γρήγορο ρυθμό ομιλίας με ένα είδος μουρμουρίσματος, εμφανίζει περιορισμένη κίνηση της γλώσσας, των χειλιών και του σαγονιού. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Επίσης παρατηρείται ανώμαλος τονισμός (ρυθμός) κατά την ομιλία, υπάρχουν αλλαγές στη φωνητική ποιότητα (ρινική ομιλία ή ομιλία που ακούγεται πνιγερή), εμφανίζει αδικαιολόγητη βραχνάδα ή ακούσιο ψιθύρισμα. Εμφανίζει ελλιπή ή μερικό έλεγχο του σαγονιού και δυσκολεύεται να πραγματοποιήσει επιτυχώς μάσηση και κατάποση. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Με βάση την παρουσίαση των συμπτωμάτων, τα είδη της δυσαρθρίας ταξινομούνται συγκεκριμένα. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

- ✓ Στη χαλαρή δυσαρθρία, που χαρακτηρίζεται από αδυναμία των μυών, μειωμένα αντανακλαστικά, υποτονία, αναπνευστική αδυναμία, θορυβώδη ή ένρινη ομιλία και προβλήματα στην άρθρωση.
- ✓ Στην αταξική δυσαρθρία, που χαρακτηρίζεται από αργές ή ανακριβείς κινήσεις, αστάθεια του σώματος και του κεφαλιού, προβλήματα στην προσωδία και την άρθρωση.
- ✓ Στην υποκινητική δυσαρθρία, που οφείλεται σε εξωπυραμιδική βλάβη, νόσο του PARKINSON ή νόσο του ALZHEIMER. Χαρακτηρίζεται από τρόμο σε ηρεμία, ακαμψία, βραδυκίνησία, υποκινητικότητα, πρόσωπο χωρίς έκφραση, προβλήματα στο βάδισμα, δυσκολίες κατάποσης, προβλήματα άρθρωσης και λάθος παύσεις κατά τη διάρκεια της ομιλίας.
- ✓ Στην υπερκινητική δυσαρθρία, που οφείλεται σε εξωπυραμιδική βλάβη και χαρακτηρίζεται από στοματοπροσωπική δυσκίνησία, ακούσιες κινήσεις και μεταβλητό μυϊκό τόνο, διαταραχές στην προσωδία και στην άρθρωση, αθέτωση, δυσκολίες στην αναπνοή ή αναπνοή με κόπο, τρόμο στη φωνή, ένρινη ομιλία.
- ✓ Στη σπαστική δυσαρθρία, που χαρακτηρίζεται από σπαστικότητα, αδυναμία προσώπου, αργές κινήσεις, μικρές φράσεις και αργό ρυθμό ομιλίας, σιελόρροια, δυσφαγία, δυσκολία στις λεπτές κινήσεις, αυξημένο μυϊκό τόνο, ανεξέλεγκτο κλάμα ή γέλιο.
- ✓ Την απραξία της ομιλίας. Είναι μια γενική κινητική διαταραχή που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε διάφορα μέρη του σώματος, όπως π.χ. τα πόδια. Η απραξία της ομιλίας είναι μια διαταραχή κινητικού προγραμματισμού της ομιλίας. Άνθρωποι με απραξία της ομιλίας παρουσιάζουν αρθρωτικά λάθη, καθώς πασχίζουν να τοποθετήσουν σωστά τους αρθρωτές τους.
- ✓ Δυσαρθρία με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα, μία διαταραχή της ομιλίας που σχετίζεται με βλάβες στις οδούς του ανώτερου κινητικού νευρώνα.

- ✓ Και στη μικτή δυσαρθρία, όπου είναι ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων τύπων. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Η πλειονότητα των δυσαρθρικών ασθενών έχουν διαγνωστεί ως έχοντες «μικτές» δυσαρθρίες, καθώς η νευρική βλάβη που προκύπτει η δυσαρθρία, σπάνια εντοπίζεται σε ένα τμήμα του νευρικού συστήματος. Στην εικόνα 5 που ακολουθεί, παρουσιάζονται συνοπτικά οι αιτίες για 406 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις που παρατηρήθηκαν στη Mayo Clinic, με πρωτογενή διάγνωση λογοπαθολογίας την μικτή δυσαρθρία. Τα στοιχεία αποδεικνύουν ότι οι μικτές δυσαρθρίες μπορεί να προκληθούν από μια μεγάλη ποικιλία νευρολογικών συνθηκών. Περίπου τα δύο τρίτα των περιπτώσεων αντιστοιχούν σε εκφυλιστικές νόσους, και σχεδόν το 80% περιλαμβάνει τις εκφυλιστικές και αγγειακές παθήσεις. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

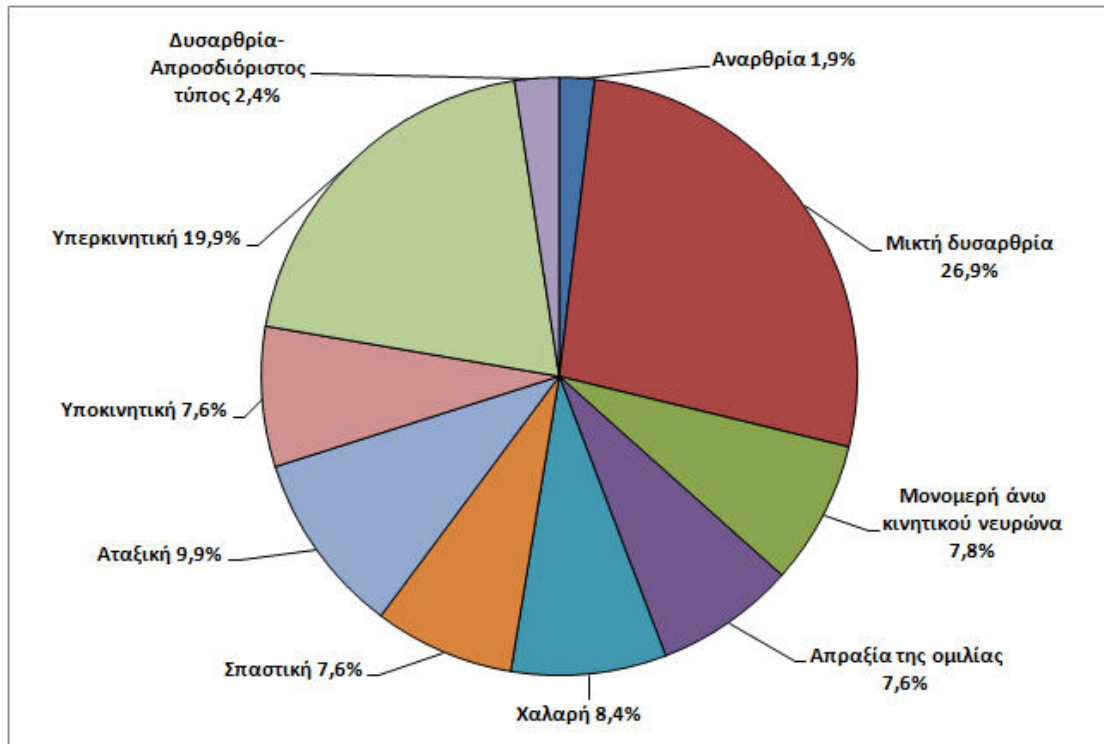
Ο Πίνακας 1 συνοψίζει τα κυριότερα είδη των δυσαρθριών, τον εντοπισμό τους και τα χαρακτηριστικά τους. Αναπτύχθηκε από τους Darley, Aronson και Brown (1969) ύστερα από μελέτες που έγιναν για τις δυσαρθρίες, αφού μελέτησαν έξι σημαντικές κατηγορίες δυσαρθρίας (χαλαρή, σπαστική, αταξική, υποκινητική, υπερκινητική, και μικτή). Η κατηγορία των μικτών δυσαρθριών περιλαμβάνει όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των ενιαίων τύπων, κάθε συνδυασμός έχει διάφορες προβλέψιμες ή απρόβλεπτες σχέσεις με διάφορες νευρολογικές ασθένειες. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Δύο κατηγορίες προστέθηκαν επιπλέον σε αυτές που μελέτησαν οι Darley, Aronson και Brown (1969 και 1975). Η πρώτη είναι η δυσαρθρία του μονομερή άνω κινητικού νευρώνα που συναντάται συχνά σε ασθενείς με μονόπλευρες εγκεφαλικές βλάβες, η οποία εμφανίζεται με αφασία και απραξία της ομιλίας και θεωρείται ένδειξη του μονόπλευρου εγκεφαλικού επεισοδίου σύμφωνα με τους νευρολόγους. Η δεύτερη κατηγορία, του Απροσδιόριστου Τύπου προστέθηκε διότι περιλαμβάνει τύπους που δεν έχουν αναγνωρισθεί ακόμα και οφείλονται σε απροσδιόριστα αίτια. (Darley, Aronson and Brown, 1969)

Τύπος Δυσαρθρίας	Εντοπισμός	Νευροκινητική Βάση
Χαλαρή	Κάτω κινητικός νευρώνας (τελική κινητική οδός, κινητική μονάδα)	Αδυναμία
Σπαστική	Αμφίπλευρα στον άνω κινητικό νευρώνα (ενεργοποίηση των άμεσων και έμμεσων κινητικών οδών)	Σπαστικότητα
Αταξική	Παρεγκεφαλίδα (έλεγχος της παρεγκεφαλιδικής μονάδας)	Έλλειψη συντονισμού
Υπονικητική	Βασικά γάγγλια (εξωπυραμιδικό)	Ακαμψία ή περιορισμένη δύναμη της κίνησης
Υπερκινητική	Βασικά γάγγλια (εξωπυραμιδικό)	Ακανόνιστες κινήσεις
Μονομερή άνω κινητικού νευρώνα	Μονομερή άνω κινητικό νευρώνα	Αδυναμία, έλλειψη συντονισμού, ή σπαστικότητα
Μικτή	Περισσότερο από μία	Περισσότερο από ένα
Απραξία της ομιλίας	Αριστερό (επικρατές) ημισφαίριο	Κινητικός προγραμματισμός ή σχεδιασμός
Απροσδιόριστος τύπος	-	-

Πίνακας 2. Τα κύρια είδη των κινητικών διαταραχών ομιλίας, που εντοπίζονται και οι νευροκινητικές τους βάσεις

Η Εικόνα 5 συνοψίζει την κατανομή των διαταραχών της επικοινωνίας που παρουσιάζονται το Τμήμα Νευρολογίας της Mayo Clinic από 1987-1990 και 1993-2001. Η δυσαρθρία περιλαμβάνει όλους τους τύπους δυσαρθρίας, συμπεριλαμβανομένων της δυσφωνίας που συνδέονται με την παράλυση των φωνητικών χορδών (χαλαρή) και τη νευρολογική σπασμωδική δυσφωνία (υπερκινητική). Η απραξία της ομιλίας περιλαμβάνει την επίκτητη απραξία της ομιλίας. Οι άλλες νευρολογικές διαταραχές ομιλίας περιλαμβάνουν παρόμοια του τραυλισμού συμπεριφορές, απροσωδία (αδυναμία έκφρασης ή κατανόησης συναισθημάτων), αλαλία ή απομονωμένη αφωνία και μειωμένη ένταση, και ελλείμματα του λόγου που συνδέονται με αισθητηριακές διαταραχές. Η αφασία περιλαμβάνει όλα τα είδη της επίκτητης αφασίας. Οι άλλες γνωστικές-γλωσσικές διαταραχές περιλαμβάνουν την άνοια, τη σύγχυση, ελλείμματα επικοινωνίας που συνδέονται με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, ακινητική αλαλία, αλεξία με ή χωρίς αγραφία, ειδική απώλεια μνήμης, οφειλόμενες σε εγκεφαλικό επεισόδιο ή επιληπτικής κρίσης, διακοπή της ομιλίας και νευρολογική γλωσσική διαταραχή απροσδιόριστου τύπου ((Fishman & Kott,1998).



Εικόνα 5. Η κατανομή των κινητικών διαταραχών της ομιλίας, Λογοπαθολογία, Τμήμα Νευρολογίας, Mayo Clinic, 1987 - 1990 και 1993 - 2001. Βασισμένη σε 6101 αξιολογήσεις ατόμων των οποίων η πρωτογενή λογοπαθολογική διάγνωση ήταν μια νευρολογική κινητική διαταραχή της ομιλίας

2.1. Χαλαρή δυσαρθρία

Οι χαλαρές δυσαρθρίες προκύπτουν από βλάβες στις κινητικές μονάδες των κρανιακών ή νωτιαίων νεύρων που εξυπηρετούν τους μυς της ομιλίας. Εμφανίζονται με συχνότητα συγκρίσιμη με εκείνη των άλλων τύπων δυσαρθρίας. Από την ατονία των εντοπίζονται βλάβες των κρανιακών ή νωτιαίων νεύρων. Αδυναμία και υποτονία, είναι τα περισσότερα χαρακτηριστικά της ομιλίας που συνδέονται με τις χαλαρές δυσαρθρίες. (Kleine, Knot- Mayo Clin, 1998)

Οποιαδήποτε βλάβη ενός μυ εντός της κινητικής μονάδας, μπορεί να προκαλέσει χαλαρή δυσαρθρία και διάφορες αιτιολογίες μπορούν να προξενήσουν τέτοιες βλάβες. Το χειρουργικό τραύμα και οι εκφυλιστικές ασθένειες, είναι κοινά γνωστές αιτίες, αλλά η αιτιολογία είναι συχνά απροσδιόριστη, ιδίως όταν υπάρχει συμμετοχή ενός μόνο κρανιακού νεύρου. Άλλες αιτίες μπορεί να οριστούν: (Fishman & Kott, 1998)

- Η μυϊκή νόσος,
- μυασθένεια Gravis,
- όγκος,
- εγκεφαλικό επεισόδιο,

- λοίμωξη,
- νευροανατομικές δυσμορφίες,
- απομυελινωτικές ασθένειες,
- και τα αποτελέσματα της ακτινοθεραπείας.

Τα χαρακτηριστικά της ομιλίας και η μη λεκτική επικοινωνία διαφέρουν μεταξύ των βλαβών των εγκεφαλικών νεύρων (τρίδυμο νεύρο, προσωπικό νεύρο, πνευμονογαστρικό νεύρο και υπογλώσσιο νεύρο) και του νωτιαίου αναπνευστικού νεύρου. Η εξέταση μπορεί να εντοπίσει τις συνέπειες της νόσου σε ένα ή και σε συνδυασμό αυτών των νεύρων. ((Fishman & Kott,1998)

Βλάβες στην κάτω γναθική μοίρα του τρίδυμου νεύρου οδηγούν σε ατονία των μυών της γνάθου. Όταν υπάρχει αμφίπλευρη βλάβη, η ατονία της γνάθου μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην άρθρωση. Οι βλάβες στο τρίδυμο κρανιακό νεύρο μπορούν επίσης να επηρεάσουν την αισθητικότητα της γνάθου, του προσώπου, των χειλιών και της γλώσσας. Συνέπεια είναι να επηρεαστεί η ομιλία, και κατά κύριο λόγο η αρθρωτική ακρίβεια. ((Fishman & Kott,1998)

Οι βλάβες στο κρανιακό προσωπικό νεύρο μπορούν να οδηγήσουν σε ατονία του προσώπου και σε χαλαρή δυσαρθρία. Η μονόπλευρη ατονία του προσώπου μπορεί να συσχετιστεί με ήπιες αρθρωτικές στρεβλώσεις. Αμφίπλευρες βλάβες μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικές στρεβλώσεις των συμφώνων και φωνηέντων που απαιτούν συγκεκριμένη κίνηση του προσώπου. ((Fishman & Kott,1998)

Βλάβες στο κρανιακό πνευμονογαστρικό νεύρο μπορεί να οδηγήσουν σε αδυναμία των υπερωιοφαρυγγικών και των μυών του λάρυγγα καθώς και σε μερικές από τις πιο συχνές αντιμετωπιζόμενες εκδηλώσεις των χαλαρών δυσαρθριών. Βλάβες σε μοίρες των φαρυγγικών νεύρων οδηγούν σε ανικανότητα της αντήχησης, με υπερρινικότητα, ρινική εκπομπή, και εξασθένηση της ηχηρότητας των συμφώνων. ((Fishman & Kott,1998)

Βλάβες στην ανώτερη και παλίνδρομη λαρυγγική διακλάδωση οδηγούν σε διάφορες δυσφωνίες των οποίων τα χαρακτηριστικά που αντιλαμβάνονται οι θεραπευτές είναι η αδυναμία και υποτονία των μυών του λάρυγγα.

Βλάβες πάνω από τη φαρυγγική μοίρα του πνευμονογαστρικού νεύρου μπορεί να οδηγήσουν σε αντήχηση και λαρυγγική ανικανότητα, ενώ οι βλάβες κάτω από τη φαρυγγική μοίρα συνδέονται μόνο με λαρυγγικές εκδηλώσεις. ((Fishman & Kott,1998)

Βλάβες στο κρανιακό υπογλώσσιο νεύρο προκαλούνται λόγω της ατονίας της γλώσσας. Το αποτέλεσμα της χαλαρής δυσαρθρίας αντανακλάται στην ασάφεια με τον οποίο αρθρώνει η γλώσσα.

Βλάβες που επηρεάζουν τα νωτιαία αναπνευστικά νεύρα μπορεί να μειώσουν την αναπνευστική υποστήριξη για την ομιλία. Η αδυναμία σε αυτό το επίπεδο μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη ηχηρότητα και μεταβλητότητα του τόνου της φωνής, καθώς και σε μειωμένο μήκος μιας φράσης ανά κύκλο αναπνοής. ((Fishman & Kott,1998)

Ανικανότητα στη φώνηση και την αντήχηση συναντώνται συνήθως στα διακριτικά χαρακτηριστικά των χαλαρών δυσαρθριών. Παρόλο που είναι συνδεδεμένα με τη συμμετοχή του πνευμονογαστρικού κρανιακού νεύρου, είναι ωστόσο σημαντικό να παρακολουθήσουν τις κινήσεις της ομιλίας που παράγονται μέσω εγκεφαλικών νεύρων (τρίδυμο προσωπικό και υπογλώσσιο). Αυτό είναι σημαντικό τόσο για μια πλήρη περιγραφή της διαταραχής του λόγου και επειδή τα ελλείμματα του λόγου

απομονώνονται τα κρανιακά ή νωτιαία νεύρα είναι δυνατόν στις χαλαρές δυσαρθρίες και ασυνήθιστο σε άλλους τύπους δυσαρθρίας.

Οι χαλαρές δυσαρθρίες μπορεί να είναι οι μόνες με εμφανή τα σημάδια της νόσου. Η αναγνώριση και ο εντοπισμός τους σε κινητικές μονάδες που εξυπηρετούν την ομιλία, μπορεί να βοηθήσουν στον εντοπισμό και τη διάγνωση της νευρολογικής νόσου. Η διάγνωση και η περιγραφή τους είναι σημαντική για τη λήψη αποφάσεων για την ιατρική και την συμπεριφοριστική αντιμετώπισή τους. ((Fishman & Kott,1998)

2.2. Αταξική δυσαρθρία

Η αταξική δυσαρθρία είναι αποτελέσματα βλάβης του κυκλώματος ελέγχου της παρεγκεφαλίδας, πιο συχνά από βλάβη στα πλάγια ημισφαίρια ή τον σκώληκα της παρεγκεφαλίδας. Εμφανίζεται με συχνότητα ανάλογη με αυτή των άλλων τύπων δυσαρθρίας. Αν και μπορεί να αντανακλά τα ελλείμματα σε όλα τα επίπεδα της παραγωγής της ομιλίας, είναι ιδιαίτερα αισθητή στην άρθρωση και την προσωδία. Η αδυναμία του κινητικού συντονισμού και η μείωση του μυϊκού τόνου, φαίνεται να είναι υπεύθυνες για την επιβράδυνση των κινήσεων και την ανακρίβεια στη δύναμη, το εύρος, τον συγχρονισμό και την κατεύθυνση των κινήσεων της ομιλίας. ((Fishman & Kott,1998)

Αντιπροσωπεύει πιθανώς το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων αταξικής δυσαρθρίας, όμως είναι κοινές οι απομυελινωτικές, αγγειακές και οι απροσδιόριστες αιτιολογίες. Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν κλινικές ενδείξεις με συμμετοχή της παρεγκεφαλίδας πέρα από την αταξική δυσαρθρία. Οι νευροαπεικονιστικές μελέτες συχνά εντοπίζουν τις παρεγκεφαλιδικές βλάβες ή τις ανωμαλίες στο εγκεφαλικό στέλεχος ή στο οπίσθιο βοθρίο. ((Fishman & Kott,1998)

Τα άτομα με αταξική δυσαρθρία εμφανίζονται με μπερδεμένη ομιλία και «μεθυσμένη» ποιότητα στην ομιλία τους. Οι κύριες ομάδες των αποκλινόντων χαρακτηριστικών της ομιλίας στην αταξική δυσαρθρία περιλαμβάνουν την ανακρίβεια της άρθρωσης και την ανεπάρκεια στην φώνηση και την προσωδία. Πολλά παθολογικά χαρακτηριστικά της ομιλίας μπορεί να ανιχνευθούν στην αταξική δυσαρθρία, όπως:

- οι ακανόνιστες αρθρωτικές διακοπές,
- τα παράτυπα ποσοστά εναλλασσόμενης κίνησης της ομιλίας,
- την υπερβολική και ισοκατανεμημένη πίεση,
- τα αλλοιωμένα φωνήεντα,
- και υπερβολικές διακυμάνσεις στην ηχηρότητα. ((Fishman & Kott,1998)

Διάφορες μελέτες που υλοποιήθηκαν, βοήθησαν να προσδιοριστεί καλύτερα η θέση και οι δυναμικές των διαταραγμένων κινήσεων που διέπουν τις αντιληπτικές διαταραχές του λόγου. Υποστηρίζουν ότι τα συμπεράσματα για την επιβράδυνση των κινήσεων και τα προβλήματα με το συγχρονισμό είναι τα επικρατέστερα ελλείμματα.

Η αναγνώριση της αταξικής δυσαρθρίας και η συσχέτισή της με τη δυσλειτουργία της παρεγκεφαλίδας, μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό και τη διάγνωση της νευρολογικής νόσου και μπορεί να επηρεάσει την ιατρική και την συμπεριφορική αντιμετώπιση. ((Fishman & Kott,1998)

2.3. Υποκινητική δυσαρθρία

Η υποκινητική δυσαρθρία είναι αποτελέσματα βλάβης του κυκλώματος ελέγχου των βασικών γαγγλίων. Εμφανίζεται σε ποσοστό ανάλογο με αυτό των άλλων κύριων τύπων δυσαρθρίας. Τα χαρακτηριστικά της είναι εμφανή στη φωνή, την άρθρωση και την προσωδία. Τα αποτελέσματα της ακαμψίας, της μειωμένης δύναμης και του εύρους της κίνησης, των αργών και των γρήγορων επαναλαμβανόμενων κινήσεων, φαίνεται να αιτιολογούν πολλά από τα χαρακτηριστικά της παρεκκλίνουσας ομιλίας. ((Fishman & Kott,1998)

Η νόσος του Parkinson, (μια εκφυλιστική κατάσταση που σχετίζεται με την μείωση της ντοπαμίνης στο ραβδωτό των βασικών γαγγλίων) σχετίζεται με την υποκινητική δυσαρθρία και είναι ίσως η πιο συχνή λόγω της συγκεκριμένης νόσου. Πολλά από τα συμπτώματα της ασθένειας συχνά αντιμετωπίζονται με φάρμακα που αποκαθιστούν την ισορροπία μεταξύ της ντοπαμίνης και της ακετυλοχολίνης στα βασικά γάγγλια. Πολλές άλλες νευροεκφυλιστικές ασθένειες μπορούν επίσης να προκαλέσουν συμπτώματα του Parkinson και υποκινητική δυσαρθρία. ((Fishman & Kott,1998)

Η υποκινητική δυσαρθρία μπορεί επίσης να προκύψει από:

- μη εκφυλιστικές συνθήκες των αγγειακών νόσων,
- νευροληπτικές συνθήκες των αγγειακών νόσων,
- παράνομα φάρμακα,
- χρόνια έκθεση σε βαρέα μέταλλα,
- τραύμα
- και μόλυνση.

Παρατηρείται ότι οι ασθενείς έχουν αδύναμη ή ήσυχη φωνή, άλλες πάλι φορές ο ρυθμός της φωνής τους είναι πολύ γρήγορος. Μπορεί επίσης να σημειωθούν δυσχέρειες και δυσκολία στην κίνηση της ομιλίας. Συχνά έχουν επίγνωση της χειροτέρευσής τους που την εντοπίζουν από την κόπωση που νιώθουν ή προς το τέλος ενός κύκλου φαρμάκων του Parkinson. Τα παράπονα για την σιελόρροια και την κατάποση είναι συνήθη. Η υπομιμία (απώλεια έκφρασης του προσώπου) και μια γενική μείωση της αρθρωτικής κινητικότητας κατά τη διάρκεια της ομιλίας, είναι κοινά. ((Fishman & Kott,1998)

Αρκετά χαρακτηριστικά της ομιλίας συνδυάζονται για να δώσουν σε πολλούς ασθενείς ένα διακριτικό, αδύναμο και μερικές φορές επιταχυνόμενο σχήμα λόγου. Αυτό έχει ονομαστεί προσωδιακή ανεπάρκεια και χαρακτηρίζεται από:

- μονότονο ύψος και μονότονη ένταση φωνής,
- μειωμένη πίεση,
- σύντομες φράσεις,
- κυμαινόμενος ρυθμός,
- σύντομες ορμές της ομιλίας
- και ασαφή άρθρωση.

Πρόσθετα διακριτικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- ακατάλληλες σιωπές,
- έμπνοη δυσφωνία,
- μειωμένη ηχηρότητα,
- αυξημένο εύρος ομιλίας

- και παλιλαλία (επαναλαμβανόμενες ολόκληρες λέξεις ή προτάσεις). ((Fishman & Kott,1998)

2.4. Υπερκινητική δυσαρθρία

Οι υπερκινητικές δυσαρθρίες συνδέονται συνήθως με δυσλειτουργία του κυκλώματος ελέγχου των βασικών γαγγλίων, αλλά μπορεί επίσης να σχετίζονται με τη συμμετοχή του κυκλώματος ελέγχου της παρεγκεφαλίδας ή άλλων τμημάτων του εξωπυραμιδικού συστήματος. Προκύπτουν λιγότερο συχνά στις πρακτικές της λογοπαθολογίας από άλλους τύπους δυσαρθρίας, αλλά είναι πιο διαδεδομένες από ότι άλλα είδη δυσαρθρίας. Τα χαρακτηριστικά τους μπορεί να εκδηλωθούν στο αναπνευστικό, φωνητικό, αντηχητικό, και αρθρωτικό επίπεδο του λόγου και η προσωδία επηρεάζεται συχνά εμφανώς. ((Fishman & Kott,1998)

Οι πιο κοινές ανώμαλες κινήσεις που συνδέονται με τις υπερκινητικές δυσαρθρίες περιλαμβάνουν:

- χορεία (ταχείες, ακανόνιστες κινήσεις),
- δυστονία (ανώμαλες παρατεταμένες μυϊκές συσπάσεις),
- αθέτωση (ασυντόνιστες κινήσεις),
- σπαστικό ραιβόκρανο (το κεφάλι γέρνει είτε προς τα πλάγια, είτε προς τα πίσω ή μπροστά),
- μυόκλωνο (εκδήλωση ξαφνικών, αστραπιαίων, βραχείας διάρκειας ακούσιων κινήσεων),
- τικ (περιλαμβάνει το ανασήκωμα των ώμων και το ανοιγοκλείσιμο των ματιών)
- και τρόμο. ((Fishman & Kott,1998)

Η αιτία των υπερκινητικών δυσαρθριών είναι συχνά άγνωστη. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν η κινητική διαταραχή περιορίζεται στην ομιλία ή στους αυχενικούς μύες. Η πιο συχνή αιτία είναι τα αντιψυχωσικά ή νευροληπτικά φάρμακα. Η στοματοπροσωπική δυσκινησία και δυσαρθρία είναι συχνά εκδήλωση της τοξικότητας των ναρκωτικών και της βραδυκινησίας/όψιμης δυσκινησίας. Οι υπερκινητικές δυσαρθρίες δεν έχουν συσχετισθεί συχνά με εκφυλιστικές νευρολογικές συνθήκες. Η λοίμωξη, το νεόπλασμα, το τραύμα και το εγκεφαλικό αποτελούν σπάνιες αιτίες.

Η γνάθος, το πρόσωπο και η γλώσσα επηρεάζονται συχνά από τις υπερκινησίες. Ο οργανικός τρόμος της φωνής και οι σπασμωδικές δυσφωνίες συχνά προκαλούν ανωμαλίες στην ομιλία αντιληπτικά που περιορίζονται στις φωνητικές λειτουργίες. Μερικές φορές οι ακούσιες κινήσεις είναι δράση που προκαλείται και εμφανίζεται μόνο κατά τη διάρκεια της ομιλίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις η δυσαρθρία μερικές φορές διαγνώσετε λανθασμένα ως ψυχογενής στην καταγωγή. ((Fishman & Kott,1998)

Διακρίσεις μπορούν γενικά να γίνουν μεταξύ των άλλων δυσαρθριών που οφείλονται στη χορεία, δυστονία, αθέτωση, σπαστικό ραιβόκρανο, υπερωιοφαρυγγολαρυγγικό μυόκλωνο, μυόκλωνο δράσης, τικ, οργανικό τρόμο φωνής και σπασμωδικές δυσφωνίες. Αυτές οι διακρίσεις είναι αυτές που βασίζονται στη φύση των ακούσιων κινήσεων. ((Fishman & Kott,1998)

2.5. Σπαστική δυσαρθρία

Η σπαστική δυσαρθρία είναι το αποτέλεσμα της βλάβης στις άμεσους και έμμεσους οδούς ενεργοποίησης του ανώτερου κινητικού νευρώνα (AKN). Τα χαρακτηριστικά της ομιλίας αντικατοπτρίζουν διαταραγμένες κινήσεις και κινητικά πρότυπα σε όλα τα επίπεδα της παραγωγής του λόγου. Αδυναμία στην ταχύτητα του λόγου, το εύρος και την ταχύτητα της κίνησης, φαίνεται να καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των χαρακτηριστικών της ομιλίας της διαταραχής. ((Fishman & Kott,1998)

Τα κλινικά σημάδια που συνοδεύουν τη σπαστική δυσαρθρία συνήθως περιλαμβάνουν:

- αδυναμία,
- απώλεια της λεπτής κίνησης,
- σπαστικότητα,
- υπερκινητικά αντανακλαστικά
- και παθολογικά αντανακλαστικά.

Τα κυριότερα αποτελέσματα των βλαβών του ανώτερου κινητικού νευρώνα (AKN) στις κινήσεις της ομιλίας, περιλαμβάνουν:

- σπαστικότητα,
- αδυναμία,
- μειωμένο εύρος κινητικότητας
- και επιβράδυνση των κινήσεων. ((Fishman & Kott,1998)

Εκφυλιστικές και αγγειακές αιτιολογίες πιθανότατα αντιπροσωπεύουν την πλειοψηφία των περιπτώσεων της σπαστικής δυσαρθρίας, όπως επίσης και τραυματικές, απομυελινωτικές, νεοπλασματικές και απροσδιόριστης αιτιολογίας, δεν είναι σπάνιες. Οι περισσότεροι ασθενείς με σπαστική δυσαρθρία έχουν και άλλα κλινικά σημάδια ή στοιχεία της δυσλειτουργίας του ανώτερου κινητικού νευρώνα (AKN), αλλά η σπαστική δυσαρθρία μπορεί να είναι το μοναδικό νευρολογικό σημάδι σε ορισμένες περιπτώσεις. Η κατανομή των αλλοιώσεων μπορεί να είναι ευρέως διαδεδομένη στο σύστημα του AKN, συμπεριλαμβανομένων των οδών που ξεκινούν από το φλοιό του εγκεφάλου στο εγκεφαλικό στέλεχος.

Η δυσφαγία (δυσκολία στην κατάπωση) και το ψευδοπρομηκική επιρροή (βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα), είναι κοινά σε άτομα με σπαστική δυσαρθρία. Η ομιλία των ασθενών είναι αργή και με έντονη προσπάθεια και επιδεινώνεται με την κόπωση. ((Fishman & Kott,1998)

Οι κύριες ομάδες των αποκλινόντων χαρακτηριστικών της ομιλίας στη σπαστική δυσαρθρία περιλαμβάνουν υπερβολική προσωδία (ρυθμός, τόνος και επιτονισμός της ομιλίας), αρθρωτική ανικανότητα - αδυναμία αντήχησης, ανεπάρκεια στην προσωδία και φωνητική στένωση. Αν και πολλά αποκλίνουντα χαρακτηριστικά της ομιλίας μπορεί να ανιχνευθούν στη σπαστική δυσαρθρία, η πνιχτή-τραχιά ποιότητα της φωνής, ο αργός ρυθμός ομιλίας και τα αργά και τακτικά AMRs της ομιλίας, είναι οι πιο διακριτικές ενδείξεις για την παρουσία της σπαστικής δυσαρθρίας.

Η σπαστική δυσαρθρία μπορεί να είναι η μόνη, η πρώτη, ή μεταξύ των πρώτων και πλέον εξεχόντων νευρολογικών παθήσεων. Η αναγνώρισή της και η συσχέτιση με τις διμερείς δυσλειτουργίες του ανώτερου κινητικού νευρώνα μπορεί να βοηθήσει στον

εντοπισμό και τη διάγνωση της νευρολογικής νόσου και μπορεί να επηρεάσει τη λήψη αποφάσεων για την ιατρική και την αντιμετώπισή της. ((Fishman & Kott, 1998)

2.6. Απραξία της ομιλίας

Η απραξία της ομιλίας είναι μια κινητική διαταραχή της ομιλίας που προκύπτει από μειωμένη ικανότητα σχεδιασμού ή προγραμματισμού των αισθητικοκινητικών εντολών που οδηγούν τις κινήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την φωνητική και προσωδιακή φυσιολογική ομιλία. Τα κλινικά χαρακτηριστικά της δεν οφείλονται στις φυσιολογικές διαταραχές που εξηγούν την δυσαρθρία ούτε στις γλωσσικές διαταραχές που εξηγούν την αφασία (Pantano, 1995).

Η απραξία της ομιλίας είναι σχεδόν πάντα το αποτέλεσμα της παθολογίας του αριστερού (επικρατές) ημισφαιρίου. Είναι επίσης συχνά δευτερεύουσα διάγνωση της παθολογίας του λόγου σε ανθρώπους με βλάβη του αριστερού ημισφαιρίου και αφασία (Pantano, 1995).

Εμφανίζεται συχνά με άλλα κινητικά και αισθητικά συμπτώματα της βλάβης του αριστερού ημισφαιρίου, αλλά μπορεί να υπάρξει το μοναδικό αποδεικτικό στοιχείο της νευροπαθολογίας. Μερικοί άνθρωποι με απραξία της ομιλίας έχουν επίσης Στοματική - Μη Λεκτική Απραξία και απραξία των άκρων, αλλά και οι τρεις καταστάσεις μπορεί να συμβούν ανεξάρτητα (Pantano, 1995).

Η απραξία της ομιλίας συνήθως προκαλείται από εγκεφαλικό επεισόδιο και ορισμένες φορές από όγκο ή τραύμα. Ενίοτε σηματοδοτεί μία εκφυλιστική ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος (Pantano, 1995).

Η απραξία της ομιλίας μπορεί να εμφανίζεται σε συνδυασμό με την δυσαρθρία, τις περισσότερες φορές με δυσαρθρία του μονομερή άνω κινητικού νευρώνα ή σπαστική δυσαρθρία. Τα άτομα με απραξία της ομιλίας, γενικά έχουν φυσιολογικές δεξιότητες ακουστικής επεξεργασίας (Pantano, 1995).

Τα αποκλίνοντα χαρακτηριστικά της ομιλίας που συνδέονται με την απραξία της ομιλίας περιλαμβάνουν μια σειρά από ανωμαλίες στην άρθρωση, την ταχύτητα, την προσωδία, και την ευχέρεια του λόγου. Τα χαρακτηριστικά που την διακρίνουν καλύτερα από τις άλλες κινητικές διαταραχές της ομιλίας (δυσαρθρίες) είναι:

- οι αλλοιωμένες αντικαταστάσεις και προσθήκες ήχων,
- η μειωμένη φωνητική ακρίβεια με αυξημένο ρυθμό,
- οι προσπάθειες για την διόρθωση των αρθρωτικών λαθών,
- ερευνητική συμπεριφορά για τον εντοπισμό του τόπου και τρόπου άρθρωσης,
- μεγαλύτερη δυσκολία στις εκούσιες έναντι των αυτόματων δραστηριοτήτων της ομιλίας,
- και μεγαλύτερη δυσκολία στις πολυσύλλαβες λέξεις έναντι των μονοσύλλαβων λέξεων.

Τα άτομα με σοβαρή απραξία της ομιλίας ενδέχεται να έχουν περιορισμένο φωνητικό ρεπερτόριο, μικρή διαφορά μεταξύ των εκούσιων και αυτόματων εκφράσεων και ένα πολύ σταθερό μοτίβο των αντιληπτικών λαθών στην ομιλία. Οι αρθρωτικές αλλοιώσεις, ο μειωμένος ρυθμός, καθώς και οι διάφορες ανωμαλίες στην προσωδία βοηθούν στην διάκριση της απραξίας της ομιλίας από τα αφασικά φωνολογικά λάθη.

Μια σειρά ακουστικών και φυσιολογικών μελετών επιβεβαίωσαν τα κλινικά αντιληπτικά χαρακτηριστικά της απραξίας της ομιλίας και τεκμηρίωσαν μια σειρά

πρόσθετων ακουστικών και κινητικών γνωρισμάτων που χαρακτηρίζουν την διαταραχή. Σε γενικές γραμμές, παρείχαν ισχυρή υποστήριξη στην ιδέα ότι η απραξία της ομιλίας είναι ένα πρόβλημα του κινητικού σχεδιασμού/προγραμματισμού της ομιλίας (Pantano, 1995).

2.7. Δυσαρθρία με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα

Η δυσαρθρία με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικού νευρώνα, είναι συχνά διακριτή κινητική διαταραχή της ομιλίας, που σχετίζεται με βλάβες στις οδούς του ανώτερου κινητικού νευρώνα που μεταφέρουν ερεθίσματα στα κρανιακά και νωτιαία νεύρα που τροφοδοτούν τους μύες της ομιλίας. Συχνά είναι εμφανής στην άρθρωση, τη φώνηση, και στην προσωδία. Τα χαρακτηριστικά επικεντρώνονται στην αδυναμία της ομιλίας, στη σπαστικότητα και την έλλειψη συντονισμού. Ο χαρακτηρισμός της μπορεί να βοηθήσει στην διάγνωση της νευρολογικής νόσου και του εντοπισμού της στις κινητικές οδούς του κεντρικού νευρικού συστήματος (Pantano, 1995).

Σε αντίθεση με άλλους τύπους δυσαρθρίας, το όνομα αυτής της δυσαρθρίας προέρχεται από την ανατομία και όχι την παθοφυσιολογία. Ο συνδυασμός της αδυναμίας και της σπαστικότητας είναι συνηθισμένος. Η αδυναμία, η μείωση των αντανακλαστικών και η υποτονία στα άκρα, είναι τα επικρατέστερα σενάρια για τη διάγνωσή της. Τα κινητικά ελλείμματα στα άκρα χειροτερεύουν, όταν η χαλάρωση των μυών (σε αντίθεση με την σπαστικότητα) παρατείνεται μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο. Στοιχεία δείχνουν ότι η παρατεταμένη χαλάρωση σχετίζεται με την μειωμένη εγκεφαλική ροή του αίματος στους φακοειδείς πυρήνες, τον θάλαμο και την παρεγκεφαλίδα (Pantano, 1995).

2.8. Μικτή δυσαρθρία

Η μικτή δυσαρθρία περιέχει διάφορους συνδυασμούς των επιμέρους τύπων δυσαρθρίας. Εμφανίζεται συχνότερα από τους ενιαίους τύπους δυσαρθρίας, υπογραμμίζοντας το γεγονός ότι η δυσαρθρία συχνά αντανακλά βλάβη σε περισσότερες από μια συνιστώσες του κινητικού συστήματος της ομιλίας (Pantano, 1995).

Μπορεί να προκληθεί από πολλές παθήσεις που βλάπτουν περισσότερο από ένα μέρος του νευρικού συστήματος, αλλά οι εκφυλιστικές νόσοι είναι ίσως η πιο συχνή αιτία της. Τα εγκεφαλικά επεισόδια και οι νεοπλασίες που οδηγούν σε μικτές δυσαρθρίες τείνουν να συμβαίνουν στο οπίσθιο βοθρίο. Οι μικτές δυσαρθρίες που προκύπτουν από τοξικές-μεταβολικές αιτίες, λοίμωξη, πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια, και τραύμα μπορεί να είναι προϊόν διάχυτης ή πολυεστιακής βλάβης σε πολλά τμήματα του νευρικού συστήματος (Pantano, 1995).

Είναι ίσως ο πιο συχνά εμφανιζόμενος τύπος δυσαρθρίας. Οι χαλαρές και αταξικές δυσαρθρίες προκύπτουν επίσης συχνά. Οι υποκινητικές, υπερκινητικές και οι

δυσαρθρίες επίσης συναντώνται σε μικτές δυσαρθρίες αλλά λιγότερο συχνά (Pantano,1995).

Κεφάλαιο 3. Αίτια Δυσαρθρίας

Σύμφωνα με τον κανόνα που ονομάζεται στα αγγλικά VITAMIND, τα αίτια της δυσαρθρίας μπορούν να συνοψιστούν σε έναν πίνακα:

Πίνακας 3. Αίτια Της Δυσαρθρίας

V	Vascular accidents (CVA- αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο).
I	Infectious process (μόλυνση) μέσω της ροής του αίματος.
T	Τραύματα στον εγκέφαλο.
A	Αλλεργίες ή ανοξία, δηλαδή προσωρινή διακοπή παροχής οξυγόνου στον εγκέφαλο.
M	Μεταβολική ανωμαλία π.χ. πρόβλημα σε ενδοκρινείς αδένες.
I	Ιατρογενής ή ιδιοπαθής ανεπάρκεια π.χ. δυσκινησία λόγω φαρμακευτικής αγωγής της νόσου Parkinson.
N	Νεοπλάσματα, όπως ανάπτυξη όγκων.
D	Εκφυλιστική νόσος.

Πίνακας 3. Αίτια Της Δυσαρθρίας

(Dworkin, 1991)

Πριν ακόμα δούμε αναλυτικά τα αίτια της δυσαρθρίας, καλό θα ήταν να γίνει ένας διαχωρισμός μεταξύ αφασίας-δυσαρθρίας και απραξίας-δυσαρθρίας.

3.1. Διαφοροποίηση μεταξύ αφασίας – δυσαρθρίας

Η δυσαρθρία, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι μια διαταραχή της ομιλίας που προκύπτει από *νευρολογική βλάβη του συστήματος κίνησης των αρθρωτών (χειλιών, γλώσσας κλπ)*. Χαρακτηρίζεται από κακή άρθρωση των φθόγγων, με άλλα λόγια, είναι μια κατάσταση κατά την οποία προκύπτουν προβλήματα με τα όργανα που βοηθούν στην παραγωγή του λόγου, αλλά δεν σχετίζεται με προβλήματα στην κατανόηση. Οποιοδήποτε από τα υποσυστήματα του λόγου (της αναπνοής, της φώνησης, του συντονισμού, της προσωδίας, και της άρθρωσης), μπορεί να έχει επηρεαστεί, οδηγώντας σε βλάβες στην καταληπτότητα, ακουσιτικότητα, τη φυσικότητα και την αποτελεσματικότητα της φωνητικής επικοινωνίας (Dworkin, 1991).

Η αφασία επισημάνεται όταν εξαιτίας της εγκεφαλικής βλάβης, ένα ή περισσότερα μέρη του λόγου δεν λειτουργούν σωστά. Επομένως, Αφασία - Α(=στερητικό α) και φασία(=μιλώντας) σημαίνει πως κάποιος πλέον δεν μπορεί να πει αυτό που θέλει. Δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει το λόγο. Εκτός από την αφασία μπορεί να προκληθεί και παράλυση ή και άλλα προβλήματα σχετικά με:

- τις συνειδητές/εκούσιες κινήσεις,
- την παρατήρηση του περιβάλλοντος,
- την αυτοσυγκέντρωση, την πρωτοβουλία και την μνήμη. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Ο βαθμός της εξέλιξης της αφασίας εξαρτάται, ανάμεσα σε άλλους παράγοντες:

- στην τοποθεσία και στο βαθμό της εγκεφαλικής βλάβης,
- την γλωσσολογική ικανότητα του ασθενή
- και την προσωπικότητά του. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Μερικοί άνθρωποι με αφασία μπορούν να καταλάβουν το λόγο σωστά αλλά έχουν πρόβλημα να βρουν τις σωστές λέξεις ή να φτιάξουν προτάσεις. Κάποιοι άλλοι, ωστόσο, μπορούν να μιλήσουν άνετα αλλά ότι λένε είναι δυσνόητο. Αυτοί οι ασθενείς συνήθως έχουν μεγάλο πρόβλημα να καταλάβουν το λόγο. Η γλωσσολογική ικανότητα των ανθρώπων με αφασία βρίσκεται συνήθως ανάμεσα σε αυτά τα δύο άκρα. Κάποιος που υποφέρει από αφασία έχει ακέραιες νοητικές ικανότητες. Η αφασία είναι αποτέλεσμα εγκεφαλικής βλάβης. Η αιτία της εγκεφαλικής βλάβης είναι συνήθως οι αγγειακές επιπλοκές. Τέτοιες επιπλοκές καταλήγουν σε εγκεφαλικό, εγκεφαλική αιμορραγία, εγκεφαλικό έμφρακτο (λόγω θρόμβου) ή αποπληξία. Άλλες αιτίες για την ανάπτυξη της αφασίας είναι για παράδειγμα τραύμα στον εγκέφαλο (συνήθως αποτέλεσμα ατυχήματος) ή όγκος στον εγκέφαλο. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Ο εγκέφαλός μας χρειάζεται οξυγόνο και γλυκόζη προκειμένου να λειτουργήσει. Εάν, εξαιτίας εγκεφαλικού ή άλλων αιτιών, η κυκλοφορία του αίματος στον εγκέφαλο παρουσιάσει επιπλοκές, τότε τα εγκεφαλικά κύτταρα θα νεκρωθούν στην συγκεκριμένη περιοχή. Στον εγκέφαλο υπάρχουν διάφορες περιοχές με διαφορετικές λειτουργίες. Στους περισσότερους ανθρώπους η περιοχή για τη χρήση της γλώσσας βρίσκεται στο αριστερό μέρος του εγκεφάλου. Σε περίπτωση τραύματος σε αυτές τις περιοχές τότε αναφερόμαστε στην αφασία. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Επιπροσθέτως μπορούν να εμφανιστούν:

- Περίπτωση ημιπληγίας. Για τους ασθενείς που υποφέρουν από αφασία, αφορά συνήθως το δεξιό μέρος του σώματος. Η επαφή των μυών στο ένα μέρος του σώματος επηρεάζεται με αποτέλεσμα να δυσλειτουργούν. (<http://www.aphasia-international.com/>)
- Απώλεια της μισής όρασης (Ημιονψία). Οι περισσότεροι ασθενείς βλέπουν μόνο οτιδήποτε βρίσκεται από τη μεριά του σώματός τους που είναι υγιές αλλά όχι από την μεριά που έχει επηρεαστεί. (<http://www.aphasia-international.com/>)
- Απώλεια γνώσης σχετικά με το πώς κάποιες διαδικασίες πραγματοποιούνται (Απραξία). Απλές διαδικασίες όπως το να ντυθείς, να φας και να πιεις ξαφνικά δεν μπορούν πλέον να γίνουν συνειδητά. Για παράδειγμα, κάποιος που υποφέρει από απραξία δεν ξέρει πώς να σβήσει ένα κερί όταν του ζητηθεί (συνειδητή πράξη), ενώ μπορεί να σβήσει αυτόματα το σπέρτο που κρατά

όταν βρίσκεται σε κίνδυνο να κάψει τα δάχτυλά του. (<http://www.aphasia-international.com/>)

- Προβλήματα με την κατάποση τροφών και υγρών (Δυσφαγία). Εξαιτίας της εγκεφαλικής βλάβης οι μύες της κατάποσης και του γαστρικού συστήματος μπορεί να παραλύσουν ή να ευαισθητοποιηθούν, ή ακόμη και να μην λειτουργούν. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αναγκαία διαδικασία της λήψης τροφής και της πόσης γίνεται ένα πολύ δύσκολο εγχείρημα. Η παράλυση και η απώλεια της αίσθησης στα μάγουλα, μπορεί να προκαλέσει την ανεπαίσθητη έκκριση σάλιου από την γωνία της στοματικής κοιλότητας. (<http://www.aphasia-international.com/>)
- Προβλήματα μνήμης. Στην προσπάθεια να ανακαλέσουμε πληροφορίες, η γλώσσα έχει ένα πολύ σπουδαίο ρόλο. Εξαιτίας της γλωσσολογικής ανεπάρκειας, η μνήμη φαίνεται να δυσλειτουργεί. Για αυτό το λόγο, πάντα να γράφετε κάποιες λέξεις «κλειδιά» που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον ασθενή που υποφέρει από αφασία να θυμάται ευκολότερα κάποια πράγματα. (<http://www.aphasia-international.com/>)
- Διαφορετικές αντιδράσεις. Συχνά κάποιοι ασθενείς αντιδρούν πολύ διαφορετικά σε κάποιες καταστάσεις μετά το εγκεφαλικό, απ' ότι θα αντιδρούσαν στο παρελθόν. Ο έλεγχος της αυτοσυγκράτησης και της έκφρασης των συναισθημάτων γίνεται πιο δύσκολος. Είναι πιθανό κάποιοι ασθενείς να γελούν ή και να κλαίει πιο συχνά, ενώ παράλληλα ακόμη και η προσπάθεια να σταματήσουν να είναι πολύ πιο δύσκολη απ' ότι στο παρελθόν. (<http://www.aphasia-international.com/>)
- Επιληψία. Όταν ο εγκέφαλος συνέρχεται από τη βλάβη συνήθως δημιουργείται μια ουλή. Συχνά αυτή η ουλή αναπτύσσει ένα είδος «κλειστού κυκλώματος» μέσα στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα το σώμα να δονείται, η αναπνευστική λειτουργία να χάνει την ομαλό ρυθμό της και ο ασθενής να χάνει τις αισθήσεις του. Οι επιληπτικές κρίσεις διαρκούν για λίγα λεπτά αλλά συνήθως εμφανίζονται απροσδόκητα και οι επιπτώσεις που έχουν όχι μόνο στον ασθενή αλλά και στην οικογένειά του είναι πολύ μεγάλες. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Τα συμπτώματα της αφασίας και οι επιπτώσεις της είναι διαφορετικές για τον κάθε ασθενή. Οποιοδήποτε από τα προαναφερόμενα προβλήματα μπορεί να εμφανιστεί σε συνδυασμό με την αφασία, χωρίς να είναι απαραίτητο. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Λόγω της αφασίας συνήθως ο τρόπος με τον οποίο ασθενής αντιλαμβάνεται κάτι ή ο τρόπος με τον οποίο εκφράζεται αλλάζει. Οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνήσουν με κάποιον ο οποίος υποφέρει από αφασία, χρησιμοποιώντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις εναπομείναντες επιλογές επικοινωνίας. Κάποιος με προχωρημένη αφασία συνήθως καταλαβαίνει τις πιο σημαντικές λέξεις από μια πρόταση. Καταλαβαίνει τις λέξεις «κλειδιά». Συνήθως όμως αυτή η διαδικασία μπορεί να προκαλέσει μια λανθασμένη συνεννόηση επειδή ο συνδυασμός των λέξεων «κλειδιά» και η γενική γνώση των πραγμάτων μπορεί να οδηγήσει σε λάθος κατανόηση του μηνύματος. Συχνά εμείς και κάποιος που υποφέρει από αφασία νομίζουμε πως έχουμε καταλάβει ο ένας τον άλλον πολύ καλά. Πολλές φορές στη συνέχεια της συζήτησης αντιλαμβανόμαστε πως δεν είναι αυτή η πραγματικότητα. (<http://www.aphasia-international.com/>)

- Αρχικά, χρειάζεστε χρόνο για τη συζήτηση. Καθίστε άνετα και επιδιώξτε οπτική επαφή.
- Εάν δεν ξέρετε πώς να ξεκινήσετε την κουβέντα, πείτε κάτι απλό για τον εαυτό σας και στη συνέχεια κάντε ερωτήσεις για τις οποίες ήδη ξέρετε την απάντηση.
- Μιλήστε αργά και σε μικρές προτάσεις και τονίστε τις πιο σημαντικές λέξεις της πρότασης.
- Γράψτε τις πιο σημαντικές λέξεις. Επαναλάβετε το μήνυμα και δώστε στον ασθενή ότι γράφατε. Ο ασθενής μπορεί να το χρησιμοποιήσει ως μνημονικό ή ως μέσο επικοινωνίας. (<http://www.aphasia-international.com/>)

Βοηθήστε κάποιον με αφασία με τα προβλήματα έκφρασής του με το να δείχνετε, να κάνετε χειρονομίες, να ζωγραφίζετε ή να γράφετε και το να ρωτάτε εάν μπορεί να δείχνει, να κάνει νοήματα, να ζωγραφίζει ή να γράφει. Συμβουλευτείτε μαζί με τον ασθενή κάποιο λεξικό τσέπης ή έναν οδηγό επικοινωνίας. (<http://www.aphasia-international.com/>)

3.2. Διαφοροποίηση μεταξύ απραξίας - δυσαρθρίας

Γενικά ως απραξία χαρακτηρίζεται συνήθως ο χρόνος που διαρρέει χωρίς καμία πράξη επί συγκεκριμένου θέματος. Η απραξία είναι μία επίκτητη κινητική διαταραχή της ομιλίας όπως και η δυσαρθρία (Πρωίου, 2003).

Για την ακρίβεια, η απραξία είναι μία διαταραχή της ικανότητας του ατόμου να παράγει διαδοχικές κινήσεις των οργάνων της ομιλίας όπως κινήσεις της γλώσσας, χειλιών, κάτω γνάθου κα (Πρωίου , 2003).

Η απραξία είναι πρόβλημα ρύθμισης, δηλαδή διαδοχής, επιλογής και οργάνωσης των κινήσεων της ομιλίας (Πρωίου , 2003).

Η απραξία και η δυσαρθρία είναι κινητικού τύπου διαταραχές της ομιλίας που απαντώνται συνήθως στην παιδική ηλικία. Η διαφοροδιάγνωσή τους είναι συνήθως το πρώτο βήμα όπου παρουσιάζεται ένα πρόβλημα άρθρωσης. Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαφορές τους¹: (<https://www.apraxia-kids.org/about-casana/>)

Λεκτική Απραξία	Δυσαρθρία
Καμία αδυναμία, έλλειψη συντονισμού ή παράλυση του μυϊκού συστήματος της ομιλίας.	Περιορισμένη δύναμη και συντονισμός του μυϊκού συστήματος της ομιλίας που οδηγεί σε ανακριβή παραγωγή ομιλίας και αλλοιώσεις.
Καμία δυσκολία στον ακούσιο μηχανισμό κινητικού ελέγχου για μάσηση, κατάποση κλπ., εκτός εάν	Δυσκολία στον ακούσιο μηχανισμό κινητικού ελέγχου για μάσηση, κατάποση κλπ., εξαιτίας της μυϊκής αδυναμίας και της

συνυπάρχει στοματική απραξία.	έλλειψης συντονισμού.
Ασυνέπειες στην άρθρωση. Η ίδια λέξη μπορεί να παραχθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.	Η άρθρωση μπορεί να παρουσιάζεται εμφανώς «διαφορετική» εξαιτίας των ασυνεπειών, αλλά με σταθερά γενικά λάθη.
Τα λάθη που παρατηρούνται μπορεί να είναι αντικαταστάσεις, παραλείψεις, προσθέσεις και επαναλήψεις, συχνές απλοποιήσεις λεξικών μορφών. Τάση για παραλήψεις στην αρχική θέση.	Γενικά τα λάθη που παρατηρούνται είναι αλλοιώσεις.
Τα λάθη αυξάνονται ανάλογα με το μέγεθος της λέξης/ φράσης.	Μπορεί να είναι λιγότερο ακριβής στην αυθόρμητη ομιλία παρά σε μεμονωμένες λέξεις.
Μετά από προετοιμασία, η «αυθόρμητη» ομιλία παράγεται εύκολα, η πραγματικά αυθόρμητη ομιλία όμως είναι αρκετά δύσκολη.	Καμία διαφορά στον τρόπο που παράγεται η ομιλία ανάλογα με την περίπτωση.
Οι δεξιότητες γλωσσικής αντίληψης είναι συνήθως πολύ καλύτερες από τις δεξιότητες έκφρασης.	Τυπικά, δεν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ αντιληπτικών και εκφραστικών δεξιοτήτων.
Ο ρυθμός και ο τόνος της ομιλίας διαταράσσονται, ενώ μπορεί να σημειωθεί προσπάθεια τοποθέτησης.	Ο ρυθμός και ο τόνος της ομιλίας διαταράσσονται ανάλογα με τον τύπο της δυσαρθρίας (σπαστική, χαλαρή κλπ).
Γενικά καλός έλεγχος του ύψους και της έντασης, ίσως με περιορισμένο εύρος κατά την ομιλία.	Μονότονη φωνή, δυσκολία ελέγχου ύψους και έντασης.
Ποιότητα φωνής αντίστοιχη της ηλικίας.	Η ποιότητα φωνής μπορεί να είναι βραχνή, τραχιά, υπερρινική κλπ, ανάλογα με τον τύπο της δυσαρθρίας.

Πίνακας 4. Διαφορές μεταξύ απραξίας και δυσαρθρίας

Εκτός από τη λεκτική απραξία, υπάρχουν και άλλα είδη απραξίας, όπου οι μύες δεν εκτελούν σωστά τις εντολές που δίνονται, επειδή έχουν χαθεί οι πληροφορίες για το πώς πραγματοποιούνται εξειδικευμένες κινήσεις. Σε ότι αφορά τη στοματική απραξία, υπάρχει δυσκολία στις κινήσεις του στοματικού μηχανισμού, χωρίς την παραγωγή ομιλίας, μετά από εντολή. Αν ζητήσουμε, για παράδειγμα, από κάποιο παιδί ή ενήλικα με στοματική απραξία να φυσήξει, δεν θα το κάνει. Αν όμως του φέρουμε μπροστά του ένα κερί, θα φυσήξει και θα το σβήσει αυτόματα. Η στοματική απραξία επηρεάζει το πρώτο στάδιο της κατάποσης, τη μάσηση, οδηγώντας πολλές σε δυσφαγία, χωρίς όμως να αλληλοεξαρτώνται και πιθανότατα να συνυπάρχει με τη λεκτική απραξία (Chester & Reznick, 1987; Gilchrist & Wilkinson, 1979; Yorkston & Beukelman, 1981).

Οι επιπτώσεις της απραξίας στους ενήλικες παρουσιάζονται σε κάθε πτυχή της ενήλικης ζωής. Οι δυσκολίες μπορεί να έχουν επίδραση στην οδήγηση, στην ολοκλήρωση των καθημερινών εργασιών του νοικοκυριού, στο μαγείρεμα, στην προσωπική ζωή και εξυπηρέτηση, στην απαραίτητη επιδεξιότητα των χεριών για γράψιμο και πληκτρολόγηση, στον έλεγχο της έντασης της φωνής, του τόνου και της άρθρωσης, σύγχυση της αντίληψης εξαιτίας της ευαισθησίας στο φως, στο άγγιγμα, στον χώρο, στη γεύση και στις οσμές. (Chester & Reznick, 1987; Gilchrist & Wilkinson, 1979; Yorkston & Beukelman, 1981).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως αν ένα πρόσωπο παρουσιάζει τέτοιου είδους δυσκολίες, όπως αυτές που περιγράφονται πιο πάνω, δεν είναι απαραίτητο να έχει απραξία. Αν όμως το άτομο εμφανίζει δυσκολίες αυτού του τύπου, για χρονικό διάστημα, επιβάλλεται η εξέτασή του από ειδικό για να διερευνηθεί η πιθανότητα εμφάνισης της απραξίας. (Chester & Reznick, 1987; Gilchrist & Wilkinson, 1979; Yorkston & Beukelman, 1981).

3.3. Αιτιολογία Της Χαλαρής Δυσαρθρίας

Μπορεί να προκληθεί από οποιαδήποτε διαδικασία που καταστρέφει το κινητικό τμήμα. Αυτές περιλαμβάνουν τις εκφυλιστικές, φλεγμονώδεις, τοξικές, μεταβολικές, νεοπλασματικές, τραυματικές και αγγειακές παθήσεις.

Η χαλαρή δυσαρθρία αξιολογείται κατά κανόνα, αργά. Στην αρχή έχουμε μια προσβολή των χειλικών και λαρυγγικών συμφώνων και κατόπιν η ομιλία γίνεται ένρινη και αδύναμη. Σε προχωρημένα στάδια μπορεί να έχουμε και πλήρη αδυναμία εκφοράς του λόγου, οπότε μιλάμε για αφωνία.

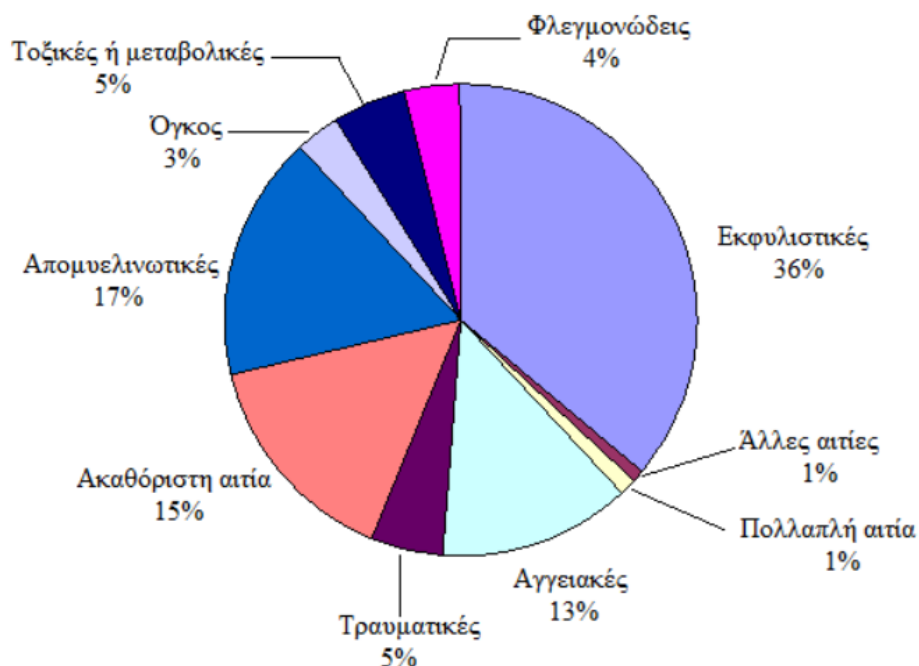
Σε γενικές γραμμές, για παράδειγμα, το τραύμα είναι η πιο κοινή αιτία των βλαβών στα περιφερειακά ή κρανιακά νεύρα όταν ένα ενιαίο νεύρο τραυματίζεται, ενώ οι τοξικές και μεταβολικές διαταραχές επηρεάζουν συνήθως πολλά νεύρα. (Chester & Reznick, 1987; Gilchrist & Wilkinson, 1979; Yorkston & Beukelman, 1981).

3.4. Αιτιολογία Της Αταξικής Δυσαρθρίας

Οποιαδήποτε διαδικασία που προκαλεί βλάβη στην παρεγκεφαλίδα ή το παρεγκεφαλιδικό κύκλωμα ελέγχου μπορεί να προκαλέσει αταξική δυσαρθρία. Αυτές περιλαμβάνουν:

- ✓ εκφυλιστικές
 - ✓ απομυελινωτικές,
 - ✓ αγγειακές,
 - ✓ νεοπλασματικές,
 - ✓ φλεγμονώδεις, τραυματικές
 - ✓ και τοξικές ή μεταβολικές παθήσεις
- (Chester & Reznick, 1987; Gilchrist & Wilkinson, 1979; Yorkston & Beukelman, 1981).

Οι αιτιολογικές αυτές κατηγορίες σχετίζονται με την αταξική δυσαρθρία με διαφορετική συχνότητα. Η ακριβής κατανομή των αιτιών της αταξικής δυσαρθρίας είναι άγνωστη, αλλά οι εκφυλιστικές, οι απομυελινωτικές, και οι αγγειακές παθήσεις φαίνεται να είναι οι πιο συχνές γνωστές αιτίες σύμφωνα με τα κλινικά ευρήματα της Mayo Clinic τα οποία συνοψίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Εικόνα 6. Διάγραμμα Κατανομής Των Αιτιών Για 166 Τυχαίες Επιλεγμένες Περιπτώσεις Με Πρωταρχική Διάγνωση Της Παθολογίας Της Ομιλίας Για Ταξική Δυσαρθρία Στην Mayo Clinic Από Το 1969-1990 Και Από το 1999-2001

Η παρουσία της αταξικής δυσαρθρίας, από μόνη της, δεν αποτελεί διαγνωστικό κριτήριο για καμία νευρολογική ασθένεια. Ωστόσο, πολλές ασθένειες συνδέονται με την αταξική δυσαρθρία πιο συχνά από ότι με τους άλλους τύπους δυσαρθρίας. (Brown, Darley & Aronson, 1970)

Επιπλέον, ορισμένες ασθένειες επηρεάζουν ειδικά την παρεγκεφαλίδα και είναι οι μοναδικές που συνδέονται με την αταξική δυσαρθρία. (Brown et al., 1970)

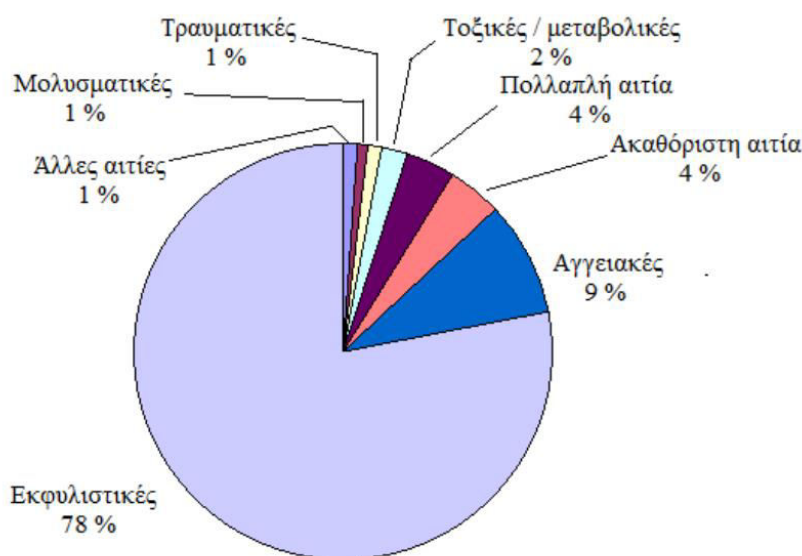
Η αταξική δυσαρθρία επέρχεται συνήθως με άλλα συμπτώματα της παρεγκεφαλιδικής νόσου, αλλά μερικές φορές είναι το αρχικό ή το μόνο σημάδι της δυσλειτουργίας της παρεγκεφαλίδας (Brown et al., 1970).

3.5. Αιτιολογία Της Υποκινητικής Δυσαρθρίας

Κάθε διαδικασία που μπορεί να βλάψει το κύκλωμα ελέγχου των βασικών γαγγλίων μπορεί να προκαλέσει υποκινητική δυσαρθρία. Αυτές περιλαμβάνουν:

- ✓ τις εκφυλιστικές, (Dewey, 2000; Netszel, Daniel & Celesia, 1975)
- ✓ αγγειακές
- ✓ τραυματικές,
- ✓ φλεγμονώδεις,
- ✓ νεοπλασματικές, τοξικές,
- ✓ και μεταβολικές νόσους. (Mohlo, 2000)

Η νόσος Parkinson είναι σχεδόν σίγουρα η πιο συχνή αιτία της υποκινητικής δυσαρθρίας. Αυτό μερικές φορές οδηγεί στη χρήση όρων όπως «δυσαρθρία της νόσου Parkinson». Ο όρος υποκινητική δυσαρθρία είναι προτιμότερη, διότι κι άλλες καταστάσεις εκτός από αυτής της νόσου του Parkinson, μπορούν να συνδέονται. Επιπλέον, οι ασθενείς με Parkinson μπορεί να έχουν κάτι περισσότερο από την υποκινητική δυσαρθρία. Για παράδειγμα, το φάρμακο που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του Parkinson, μερικές φορές προκαλεί ακούσιες κινήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την υποκινητική δυσαρθρία. Επίσης, κάποιοι ασθενείς με αρχική διάγνωση της νόσου Parkinson λαμβάνουν τελικά μια διαφορετική διάγνωση, μία ένδειξη της παρουσίας περισσότερων δυσλειτουργιών των βασικών γαγγλίων (π.χ., προοδευτική υπερπυρηνική παράλυση). (Mohlo, 2000)



Εικόνα 7. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 167 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για υποκινητική δυσαρθρία στην Mayo Clinic από το 1969-90 και από το 1999-2001

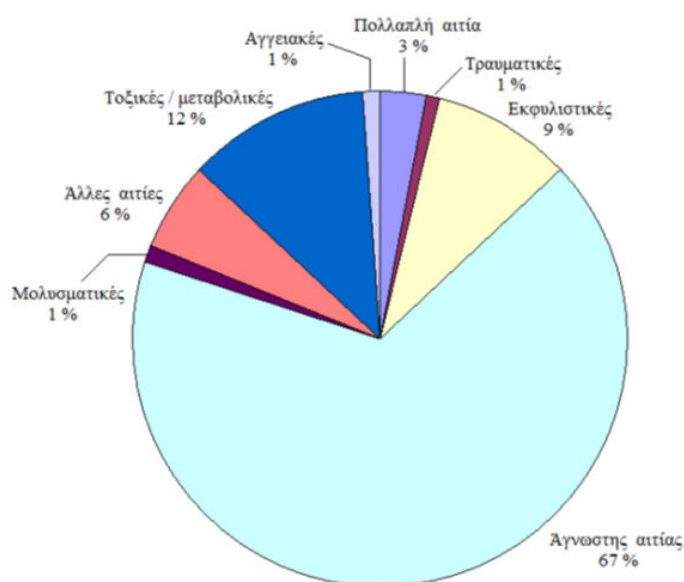
3.6. Αιτιολογία Της Υπερκινητικής Δυσαρθρίας

Η υπερκινητική δυσαρθρία μπορεί να προκληθεί από οποιαδήποτε διαδικασία που βλάπτει το κύκλωμα ελέγχου των βασικών γαγγλίων ή τμήματα του κυκλώματος ελέγχου της παρεγκεφαλίδας ή τις έμμεσες οδούς ενεργοποίησης που μπορεί να οδηγήσουν σε υπερκινησία. Οι γνωστές αιτίες περιλαμβάνουν: (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

- ✓ εκφυλιστικές,
- ✓ αγγειακές
- ✓ τραυματικές,
- ✓ φλεγμονώδεις,
- ✓ τοξικές
- ✓ και μεταβολικές νόσους.

(Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Αυτές οι ευρείες αιτιολογικές κατηγορίες συνδέονται με την υπερκινητική δυσαρθρία με διαφορετική συχνότητα, αλλά η ακριβής κατανομή των αιτιολογιών είναι άγνωστη. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)



Εικόνα 8. Διάγραμμα Κατανομής Των Αιτιών Για 141 Τυχαίες Επιλεγμένες Περιπτώσεις Με Πρωταρχική Διάγνωση Της Παθολογίας Της Ομιλίας Για Υπερκινητική Δυσαρθρία Στην Mayo Clinic Από Το 1969-1990 Και Από Το 1999-2001

Μια ουσιαστική μειονότητα του παραπάνω δείγματος είχε ακούσιες κινήσεις που περιορίζονταν στους στοματοπροσωπικούς μύες, αλλά παρουσιάζονταν κατά την ηρεμία ή κατά τη διάρκεια μη λεκτικών κινήσεων. Αρκετές περιπτώσεις είχαν δυσαρθρία κατά την οποία η υπερκινησία ενεργοποιούνταν με την ομιλία και ήταν απύσχα κατά τη διάρκεια των στοματοπροσωπικών κινήσεων εκτός από την ομιλία (το ποσοστό αυτό θα είναι σημαντικά υψηλότερο εάν συμπεριλαμβάνονταν οι περιπτώσεις με οργανικό τρόπο φωνής και νευρογενής σπασμωδική δυσφωνία). Έτσι,

οι κινητικές διαταραχές μπορεί να καταστούν κλινικά έκδηλες, μόνο κατά τη διάρκεια της ομιλίας. Όταν συμβαίνει αυτό, το πρόβλημα συχνά διαγιγνώσκεται ως ψυχογενή και οι ασθενείς μπορεί να έχουν ένα οδυνηρό μακροχρόνιο ιστορικό επαναλαμβανόμενων ψυχιατρικών αξιολογήσεων και θεραπείας, χωρίς καμία σύνδεση μεταξύ της ψυχοπαθολογίας και την διαταραχή της ομιλίας και χωρίς να επωφελούνται από την ψυχοθεραπεία, τις συμπεριφορικές παρεμβάσεις, ή τα ψυχοτρόπων φαρμάκων. Οι περιπτώσεις αυτές αντικατοπτρίζουν την έλλειψη κατανόησης σχετικά με την πιθανή σύνδεση μεταξύ των διαταραχών της ομιλίας και την νευρολογική ασθένεια, ιδιαίτερα όταν η ομιλία είναι το μόνο προφανές φυσικό πρόβλημα. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Ο Πίνακας 5 που ακολουθεί συνοψίζει το ποσοστό των περιπτώσεων (μεταξύ των 86 περιπτώσεων από τις 114 που δίνονται στην εικόνα 9) στις οποίες δόθηκε μια σαφή ένδειξη για τη συμμετοχή της γνάθου, του προσώπου, της γλώσσας, της υπερώας, του λάρυγγα και των αναπνευστικών μυών, καθώς και το ποσοστό των περιπτώσεων στις οποίες μόνο μία από αυτές τις δομές επηρεάστηκε. Ο συνδυασμός της υπερκινησίας της γνάθου, του προσώπου και της γλώσσας ήταν η πιο συχνός συνδυασμός των εμπλεκόμενων δομών. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Πίνακας 5		
Το ποσοστό των ασθενών με συμμετοχή της γνάθου, του προσώπου, της γλώσσας, της υπερώας, του λάρυγγα και των αναπνευστικών μυών για 86 περιπτώσεις με υπερκινητική δυσαρθρία (με εξαίρεση τον οργανικό τρόπο φωνής και την σπασμωδική δυσφωνία)		
<u>Δομή που εμπλέκεται</u>	<u>% σε Συνδυασμό με Άλλες Δομές</u>	<u>% Απομονωμένα</u>
Γνάθος	52	3
Πρόσωπο	67	1
Γλώσσα	56	3
Υπερώα	13	0
Λάρυγγας	44	1
Αναπνοή	7	1

Πίνακας 5. Το ποσοστό των ασθενών με συμμετοχή της γνάθου, του προσώπου, της γλώσσας, της υπερώας, του λάρυγγα και των αναπνευστικών μυών για 86 περιπτώσεις με υπερκινητική δυσαρθρία

3.7. Αιτιολογία Της Σπαστικής Δυσαρθρίας

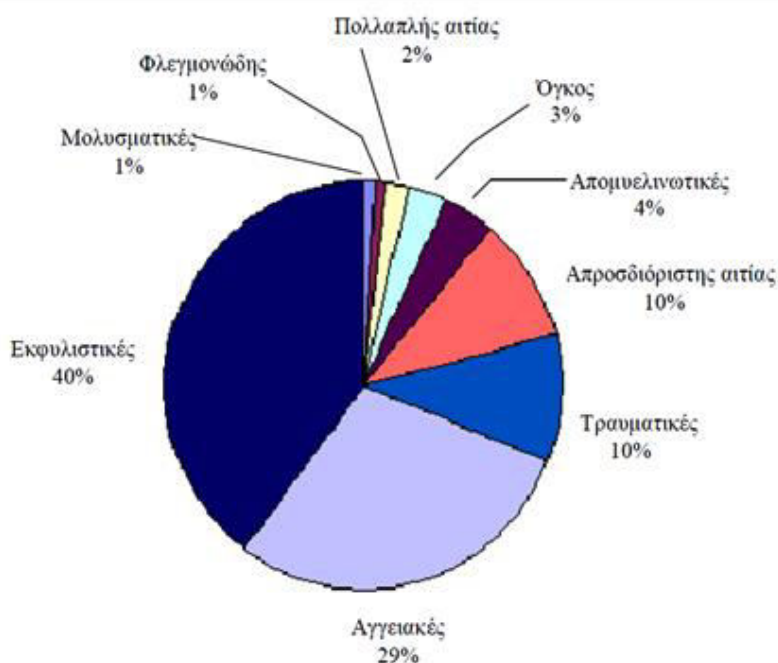
Τα αίτια αυτής της κατηγορίας παράγουν αμφίπλευρη βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα, του κινητικού συστήματος και σπαστική δυσαρθρία με ποικίλη συχνότητα. Όμως, η ακριβής κατανομή των αιτίων της σπαστικής δυσαρθρίας είναι άγνωστη. Τα

κυρίαρχα αίτια είναι οι εκφυλιστικές, αγγειακές και τραυματικές διαταραχές. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Στην εικόνα 8 που ακολουθεί, φαίνεται ότι οι αγγειακές διαταραχές πιο συχνά συνδέονται με αυτήν, από ότι με τους άλλους τύπους δυσαρθρίας. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Ορισμένες φορές τα κινητικά προβλήματα μαζί με τη δυσφαγία και τα παθολογικά στοματικά αντανακλαστικά, φαίνεται να είναι το μοναδικό σημάδι της διάγνωσης μιας νευρολογικής νόσου. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)

Πιο συχνά συνδέεται με τα πολλαπλά ή αμφίπλευρα εγκεφαλικά επεισόδια, το τραύμα του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ), τις εκφυλιστικές ασθένειες του ΚΝΣ, τις εγκεφαλοπάθειες και τους όγκους του ΚΝΣ. (Mayo Clinic Department of Neurology: Mayo Clinic examinations in neurology, ed 7, St Louis, 1998, Mosby)



Εικόνα 9. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 144 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για σπαστική δυσαρθρία στην Mayo Clinic² από το 1969-1990 και από το 1999-2001.

3.8. Αιτιολογία Της Απραξίας Της Ομιλίας

Κάθε διαδικασία που καταστρέφει τις κυρίαρχες δομές του ημισφαιρίου που εμπλέκονται στον κινητικό σχεδιασμό/προγραμματισμό της ομιλίας μπορεί να προκαλέσει απραξία της ομιλίας (Marshall, Gandour & Windsor, 1988).

Συνήθως οι όγκοι και το τραύμα (κυρίως χειρουργικό τραύμα), είναι πιο πιθανό να προκαλέσουν εστιακά μονομερή συμπτώματα. Όταν αυτά επηρεάσουν το αριστερό ημισφαίριο, μπορεί να οδηγήσουν και σε απραξία της ομιλίας. Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η πιο κοινή αιτία της απραξίας της ομιλίας. (Marshall, Gandour & Windsor, 1988)

Οι εκφυλιστικές νευρολογικές ασθένειες, σε γενικές γραμμές, δεν συνδέονται συνήθως με την απραξία της ομιλίας. (Marshall et al., 1988)

Τα πιο κοινά κλινικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιλαμβάνουν την γνωστική εξασθένηση, αταξία και μυοκλονία (ξαφνικές συσπάσεις), αλλά και άλλα πυραμιδικά και εξωπυραμιδικά συμπτώματα. (Marshall et al., 1988)

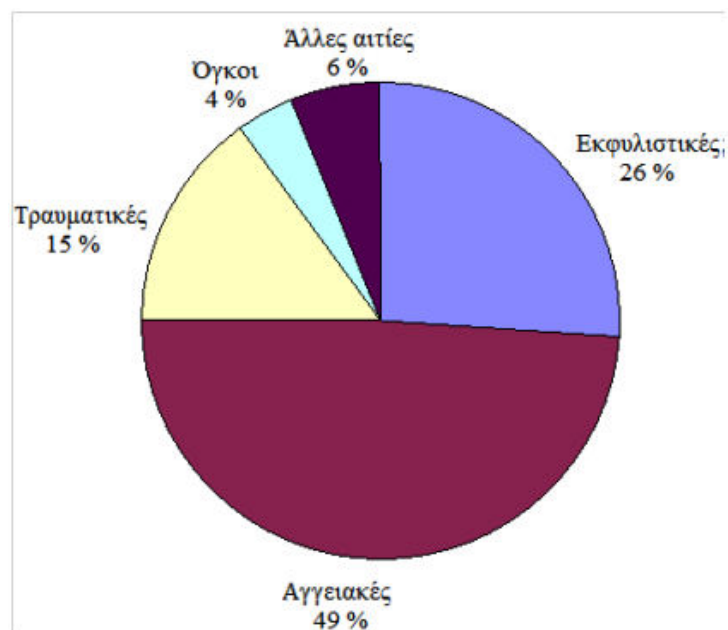
Εξετάστηκαν στοιχεία για 70 ασθενείς³ που είχαν προοδευτική απραξία της ομιλίας ως το πρώτο σύμπτωμα μιας εκφυλιστικής νευρολογικής ασθένειας στο 81% των περιπτώσεων και για αυτούς που ήταν μεταξύ των κύριων συμπτωμάτων σε ένα 7%. Κατά την εξέταση, η απραξία της ομιλίας απομονώθηκε στο 9% των περιπτώσεων και εμφανίστηκε με αφασία ή δυσαρθρία ή και τα δύο στο υπόλοιπο 91%, αλλά η απραξία της ομιλίας ήταν το πιο σημαντικό έλλειμμα στο 78% όσων είχαν και αφασία και το πιο εξέχον έλλειμμα στο 71% όσων είχαν και δυσαρθρία. (Devere, Trotter & Cross, 2000)

Για τα δύο τρίτα περίπου των περιπτώσεων έλαβε μια μη συγκεκριμένη νευρολογική διάγνωση όπως πρωτοπαθής προοδευτική αφασία, προοδευτική απραξία της ομιλίας, ασύμμετρη φλοιώδη εκφύλιση ή εκφυλιστική ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος. (Devere et al., 2000)

Οι ασθενείς που έχουν πρωτοπαθή προοδευτική αφασία μπορεί επίσης να έχουν απραξία της ομιλίας ή, ενδεχομένως, καθόλου αφασία (η γλώσσα κατέχει δεσπόζουσα θέση), τουλάχιστον για μια παρατεταμένη χρονική περίοδο. Για αρκετά χρόνια έχει αναγνωριστεί ως το κατεξοχήν παράδειγμα διαταραχών που ονομάζονται ασύμμετρα φλοιϊκά εκφυλιστικά σύνδρομα ή κεντρικά φλοιώδη ατροφικά σύνδρομα. Η παθολογία συχνά δεν είναι συγκεκριμένη, αλλά συγκεκριμένες κλινικές και παθολογικές διαγνώσεις με τις οποίες η πρωτοπαθής προοδευτική αφασία έχει συσχετισθεί περιλαμβάνουν φλοιοβασική εκφύλιση, υπερπυρηνική παράλυση, αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση (ALS), νόσο Creutzfeldt-Jakob, corticonigral εκφυλισμό και σπάνια, νόσο Alzheimer. Οι ασθενείς που έχουν πρωτοπαθή προοδευτική αφασία μπορεί επίσης να έχουν απραξία της ομιλίας ή, ενδεχομένως, καθόλου αφασία. (Mastrianni, 2003)

Η απραξία της ομιλίας που συναντάται περισσότερο στο κλινικό περιβάλλον συνήθως προκαλείται από εγκεφαλικό επεισόδιο και ορισμένες φορές από όγκο ή τραύμα. Αν και ασυνήθιστο, η ύπουλη ανάπτυξη της απραξίας της ομιλίας κατά την απουσία

αγγειακών νόσων, τραυμάτων, ή όγκων μπορεί να είναι μια παρούσα ή εμφανής ένδειξη διάφορων μορφών εκφυλιστικής νόσου του κεντρικού νευρικού συστήματος. (Boeve, 1996)



Εικόνα 10. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 155 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για απραξία της ομιλίας στην Mayo Clinic⁴ από το 1969-1990 και από το 1999-2001

3.9. Αιτιολογία της δυσαρθρίας με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα

Κάθε διαδικασία που μπορεί να βλάψει τον άνω κινητικό νευρώνα μονόπλευρα, μπορεί να προκαλέσει δυσαρθρία του μονομερή άνω κινητικού νευρώνα (ΜΑΚΝ). Οι εκφυλιστικές, φλεγμονώδεις και τοξικές-μεταβολικές νόσοι, σπάνια συνδέονται με εστιακά μονομερή συμπτώματα, περιλαμβανομένης της δυσαρθρίας του ΜΑΚΝ. Οι όγκοι που περιορίζονται σε μία πλευρά του κεντρικού νευρικού συστήματος, μπορεί να προκαλέσουν δυσαρθρία του ΜΑΚΝ. Το τραύμα, ιδίως το χειρουργικό τραύμα, μπορεί να παράγει εστιακά ελλείμματα, συμπεριλαμβανομένου της δυσαρθρίας του ΜΑΚΝ. Τα τυπικά εγκεφαλικά τραύματα, συνήθως συνδέονται με άλλους τύπους δυσαρθρίας.

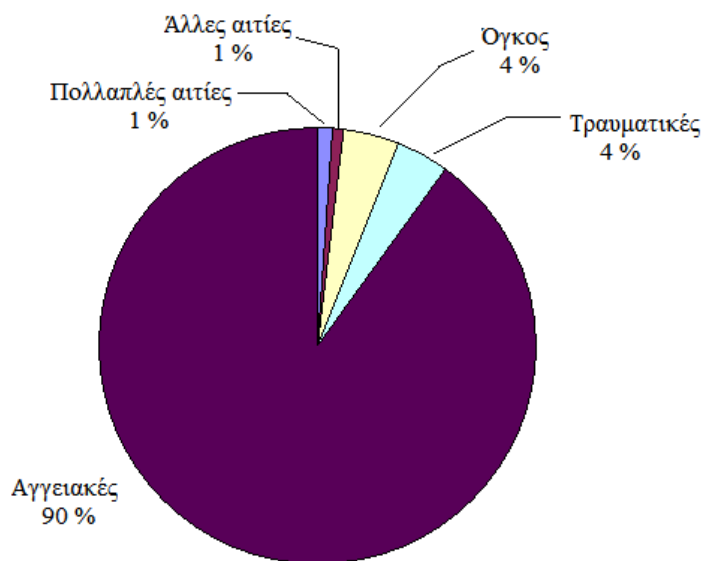
Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η πιο κοινή αιτία της βλάβης του μονομερή άνω κινητικού νευρώνα και η δυσαρθρία είναι μια συχνή συνέπεια του εγκεφαλικού επεισοδίου, που εμφανίζεται σε 29% των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο που

σχετίζεται με ημιπάρεση (μυϊκή αδυναμία, μερική ή πλήρης, στη μια μεριά του σώματος). (Melo 1992)

Η αριστερή καρωτίδα ή οι μεσαίες αποφράξεις των εγκεφαλικών αρτηριών είναι οι πιο κοινές αιτίες των εγκεφαλικών επεισοδίων, τα οποία επίσης συνοδεύεται από αφασία και απραξία της ομιλίας. Η δεξιά καρωτίδα ή μεσαίες αποφράξεις των εγκεφαλικών αρτηριών είναι η πιο κοινές αιτίες των εγκεφαλικών επεισοδίων, που συνοδεύεται επίσης από γνωστικές διαταραχές, χαρακτηριστικό της παθολογίας του δεξιού ημισφαιρίου. Τα εγκεφαλικά στην κατανομή του οπίσθιου εγκεφαλικού τμήματος, μπορεί επίσης να προκαλέσουν ελλείμματα στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα.

Τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της δυσαρθρίας του MAKN είναι:

- αμιγής κινητική ημιπάρεση,
- αταξική ημιπάρεση,
- δυσαρθρία με σύνδρομο του αδέξιου χεριού,
- αμιγής δυσαρθρία. (Fisher 1982)

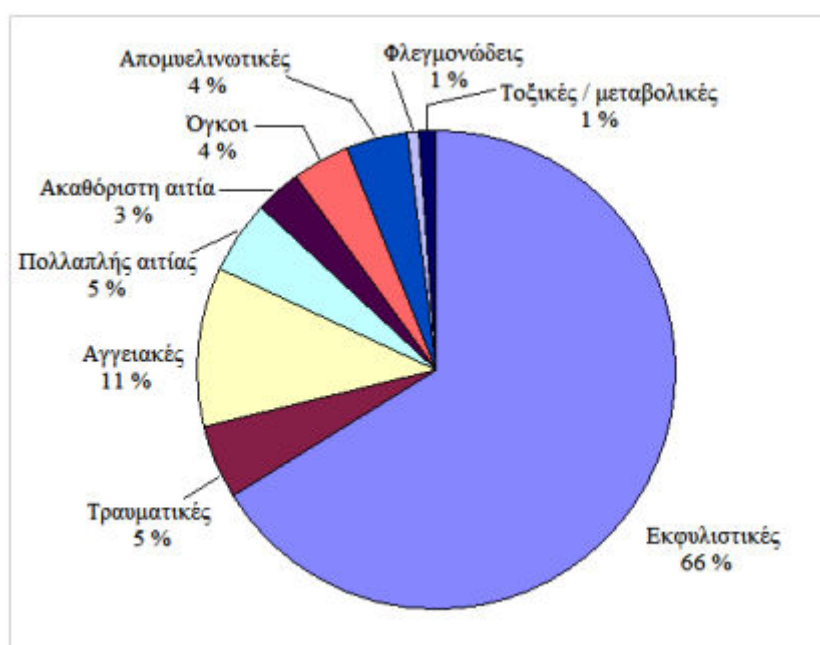


Εικόνα 11. Η κατανομή των αιτιών στην Mayo Clinic για 98 ασθενείς με πρωταρχική λογοπαθολογική διάγνωση της δυσαρθρίας με βλάβες στον μονομερή άνω κινητικό νευρώνα.

3.10. Αιτιολογία Των Μικτών Δυσαρθριών

Οι μικτές δυσαρθρίες μπορεί να προκληθούν περισσότερο από κάθε άλλο είδος δυσαρθρίας, από συνδυασμό νευρολογικών γεγονότων (π.χ. πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια) ή συνεμφάνιση δύο ή περισσότερων νευρολογικών νοσημάτων (π.χ. αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο συν τη νόσο του Parkinson). Επίσης, εμφανίζονται συχνά σε πολλές εκφυλιστικές ασθένειες που επηρεάζουν περισσότερο από ένα τμήμα του νευρικού συστήματος.

Πολλοί άνθρωποι έχουν μόνο έναν τύπο δυσαρθρίας. Ωστόσο, συχνές είναι οι περιπτώσεις όπου η βλάβη που προκαλεί δυσαρθρία, δεν περιορίζεται σε ένα μόνο στοιχείο του κινητικού συστήματος. Έτσι, πολλά άτομα έχουν μικτή δυσαρθρία, ή συνδυασμό δύο ή περισσότερων από τους τύπους που έχουν ήδη συζητηθεί πιο πάνω. Οι μικτές δυσαρθρίες είναι συνηθισμένες. Συναντώνται ως πρωταρχικές διαταραχές της ομιλίας σε μια μεγάλη ιατρική πρακτική με σημαντικά υψηλότερο ποσοστό από οποιοδήποτε άλλο ενιαίο τύπο δυσαρθρίας.



Εικόνα 12. Διάγραμμα κατανομής των αιτιών για 406 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις με πρωταρχική διάγνωση της παθολογίας της ομιλίας για μικτές δυσαρθρίες στην Mayo Clinic από το 1969-90 και από το 1999-2001

Στην εικόνα 10, παρουσιάζονται συνοπτικά οι αιτίες για 406 τυχαίες επιλεγμένες περιπτώσεις που παρατηρήθηκαν στη Mayo Clinic, με διάγνωση την μικτή δυσαρθρία. Τα στοιχεία αποδεικνύουν ότι οι μικτές δυσαρθρίες μπορεί να προκληθούν από μια μεγάλη ποικιλία νευρολογικών συνθηκών. Περίπου τα δύο τρίτα των περιπτώσεων αντιστοιχούν σε εκφυλιστικές νόσους και σχεδόν το 80% περιλαμβάνει εκφυλιστικές και αγγειακές παθήσεις. Τα πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια αντιπροσωπεύουν το περισσότερο από το ήμισυ των αγγειακών παθήσεων (11% όλων των περιπτώσεων).

Κεφάλαιο 4. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις

Η θεραπευτική προσέγγιση ποικίλλει ανάλογα με την περίπτωση του ατόμου. Πιο συγκεκριμένα επιδιώκεται η ενεργοποίηση των μυών από τους οποίους εξαρτάται η φώνηση και η άρθρωση όπως και ο συντονισμός του νευρομυϊκού συστήματος (δηλαδή του μηχανισμού παραγωγής της φωνής και της άρθρωσης). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ορισμένες τεχνικές όπως: (Darley, Aronson & Brown, 1975).

- η επιβράδυνση στο ρυθμό ομιλίας,
- οι ασκήσεις σε συμπλέγματα και συλλαβές με κρίσιμα φωνήματα
- και οι χαλαρωτικές ασκήσεις στο εξωτερικό και εσωτερικό του λάρυγγα και των μυών γύρω από το λαιμό.

Πιθανοί τελικοί σκοποί της θεραπείας είναι:

- η επιβράδυνση του ρυθμού της ομιλίας (αν αυτή έχει γρήγορο ρυθμό),
- η βελτίωση της υποστήριξης της αναπνοής, έτσι ώστε το άτομο να μπορεί να μιλάει δυνατά,
- η ενδυνάμωση των μυών,
- η αύξηση της κινητικότητας των μυών του στόματος, της γλώσσας και των χειλιών,
- η βελτίωση της άρθρωσης, έτσι ώστε ο λόγος να είναι πιο καθαρός,
- η ανάπτυξη στρατηγικών για την καλύτερη επικοινωνία του ατόμου με δυσαρθρία με τους θεραπευτές, τα μέλη της οικογένειας κ.α.
- και για σοβαρότερες περιπτώσεις, η εκμάθηση της χρήσης εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας (π.χ. απλές χειρονομίες, αλφαβητικοί πίνακες ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό ή εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας).

(Darley, Aronson & Brown, 1975)

Θα πρέπει να ακολουθηθούν οι κάτωθι γενικές αρχές:

- Αναπλήρωση - ο ασθενής μαθαίνει να μεγιστοποιεί τις δυνατότητες του υπάρχοντος δυναμικού του.
- Σκόπιμη δραστηριότητα - ο ασθενής μαθαίνει να μιμείται και να εκτελεί κινήσεις, που προηγούμενα ήταν αυτόματες.
- Εποπτεία - ο ασθενής μαθαίνει να εποπτεύει τις δραστηριότητες/ασκήσεις που κάνει, να ελέγχει ο ίδιος και να κρίνει την απόδοσή του.
- Πρώιμη έναρξη - ο ασθενής πρέπει να αρχίσει να αυτοελέγχεται και να αυτοπαρακολουθείται στο αρχικό στάδιο της θεραπείας, πριν την

εγκαθίδρυση λανθασμένων συμπεριφορών, που είναι δύσκολο να εξαλειφτούν

- Κίνητρο - ο θεραπευτής ενθαρρύνει τον ασθενή να αρχίσει να συμμετέχει ενεργά σε ένα θεραπευτικό πρόγραμμα (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 1991).

Μια σειρά από θεραπευτικές προσεγγίσεις για τη δυσαρθρία είναι:

- Βοηθώντας τον ασθενή να γίνει ένας παραγωγικός ασθενής.
- Τροποποίηση της στάσης του σώματος, του μυϊκού τόνου και σθένους.
- Τροποποίηση της αναπνοής.
- Τροποποίηση της φώνησης.
- Τροποποίηση της αντήχησης.
- Τροποποίηση της άρθρωσης.
- Τροποποίηση της ηχηρότητας.
- Τροποποίηση της προσωδίας.
- Παροχή εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας (Roberston, 1982).

Άλλοι παράγοντες πρέπει να εξεταστούν όταν σχεδιάζεται η θεραπεία του ασθενούς είναι:

- η ηλικία
- και το αρχικό ιατρικό επίπεδο.

Η συνεργασία και η συμμετοχή των μελών της οικογένειας, των συγγενών ή και των δύο, μπορεί να είναι ουσιαστική ώστε να εξασφαλίσουν την επιτυχία και ένα βέλτιστο πρόγραμμα θεραπείας και καθιστούν τον πάσχοντα ικανό, να επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα σε μικρότερο χρονικό διάστημα (Dworkin ,1991 ; Μεσσήνης, 2001).

4.1. Θεραπεία Χαλάρωσης

Υπάρχουν δυο βασικές τακτικές στην θεραπεία χαλάρωσης :

1. Μία άμεση, που χρησιμοποιεί μια σειρά δομημένων ασκήσεων για να ενθαρρύνει τον ασθενή να χαλαρώσει προοδευτικά.
2. Μια έμμεση προσέγγιση, στην οποία ο ασθενής χαλαρώνει μέσω υποβολής. Αυτό μπορεί να είναι απλά μια εικόνα που αφορά ένα συγκεκριμένο τμήμα του σώματος (π.χ. *«φαντάσου ότι τα χέρια σου είναι βαριά και κρέμονται ελεύθερα»*), ή μέσω μίας πιο αφηρημένης νοητικής εικόνας (π.χ. *«φαντάσου ότι είσαι ξαπλωμένος πάνω σε ένα πολύ απαλό σύννεφο»*).

Επίσης έχει γίνει αντιληπτό ότι η χαλάρωση που γίνεται μέσω δομημένων ασκήσεων, αφορά τις μυϊκές ομάδες που κινούνται ακούσια. Οι μύες χαλαρώνουν κάτι που έχει ως αποτέλεσμα να βελτιώνει τη συνολική ποιότητα της ομιλίας του ασθενή (Καρπαθίου, 1994).

4.1.1. Άσκηση 1

Ο ασθενής θα πρέπει να είναι ξαπλωμένος ανάσκελα στο πάτωμα ή σε έναν καναπέ.

Τα χέρια είναι χαλαρά δίπλα στο σώμα με τις παλάμες να κοιτούν προς τα έξω. Τα γόνατα είναι τραβηγμένα προς τα πάνω και ελαφρώς.

- Ζητήστε από τον ασθενή να «τοποθετήσει» την πλάτη του απαλά στο πάτωμα ή στον καναπέ, με χαλαρωμένους τους ώμους.
- Ζητήστε να μακρύνει τον λαιμό και να ακουμπάει στο πάτωμα ή στον καναπέ, ώστε να καταλαμβάνει όλο το μέρος της πλάτης από την βάση της σπονδυλικής στήλης ως την κορυφή του κεφαλιού του.
- Ζητήστε να σηκώσει τα χέρια από το πάτωμα, κουνώντας απαλά τους καρπούς του. Πιάστε τα χέρια για λίγο και αφήστε τα να πέσουν. Συνεχίστε, ζητώντας του να κουνήσει τους αγκώνες του, να τους σηκώσει ελαφρώς και να τους αφήσει να πέσουν πρώτα ο ένας και έπειτα ο άλλος, μέσα στα χέρια του θεραπευτή.
- Ζητήστε από τον ασθενή να κουνήσει το κεφάλι του αργά και χαλαρά, από την μια πλευρά στην άλλη. Η ένταση πρέπει να απελευθερωθεί και να χαλαρώσει το κεφάλι.
- Έπειτα θα πρέπει να πιέσει ελαφρά το κεφάλι του προς τα πίσω στο πάτωμα και να χαλαρώσει, αισθανόμενος την διαφορά ανάμεσα στην ένταση και την χαλάρωση στους μύες του λαιμού.
- Ζητήστε από τον ασθενή να πιέσει το πιγούνι του προς το στήθος του, χωρίς να σηκώσει το κεφάλι του από το πάτωμα, αισθανόμενος την πίεση στο πίσω μέρος του λαιμού και να επανέλθει μετά στην αρχική του θέση αφήνοντας την ένταση από το πίσω μέρος του λαιμού(http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html).

Επαναλαμβάνουμε την άσκηση κάνοντας τις ίδιες κινήσεις.

Κάθε στάδιο θα πρέπει να προλογίζεται από μια υπενθύμιση του προηγούμενου σταδίου π.χ. *«Τώρα η πλάτη σου είναι χαλαρή και ελεύθερη, άφησε τους ώμους σου χαλαρούς, αισθάνεσαι το πάτωμα να στηρίζει την πλάτη σου και την βάση, άφησέ το να στηρίζει τους ώμους σου»*.

Εφόσον ο ασθενής ολοκληρώσει αυτόν τον κύκλο, ζητήστε του να εισπνέει πολύ απαλά από την μύτη και να εκπνέει από το στόμα. Ας επικεντρωθεί για λίγο στην αναπνοή του (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html).

4.1.2. Άσκηση 2

Ο ασθενής μπορεί να ξαπλώσει ή να καθίσει σε καρέκλα. Η χαλάρωση ξεκινά πρώτα από τις πατούσες.

- Ζητήστε να μαζέψει τα δάχτυλά του όσο πιο σφιχτά μπορεί, να τα κρατήσει για 3-4 δευτερόλεπτα και μετά να τα απελευθερώσει.

- Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία τεντώματος, κρατώντας για λίγο την ένταση και έπειτα χαλαρώνοντας, ενώ δουλεύετε συστηματικά ολόκληρο το σώμα, ξεκινώντας από τα γόνατα, τους μηρούς, τους γοφούς, τα οπίσθια, το στομάχι, το στήθος, την πλάτη, τα χέρια, τις παλάμες, τους ώμους, τον λαιμό και τελικά το πρόσωπο.

Οι περιοχές εναλλάσσονται η μία μετά την άλλη από κάτω προς τα πάνω. Ο θεραπευτής παρακολουθεί την ένταση και την χαλάρωση καθεμιάς περιοχής.

Θα ήταν καλό ο θεραπευτής να υπενθυμίζει κατά τη διάρκεια των ασκήσεων τις οδηγίες π.χ. *«Τώρα πρόκειται να επικεντρωθούμε στα χέρια σου, αλλά διατήρησε το αίσθημα χαλάρωσης στο στομάχι, τα πόδια και την πλάτη»*.

Βασικό στοιχείο και σ' αυτή την άσκηση είναι η αναπνοή. Ο ασθενής θα πρέπει να αναπνέει αργά και μεθοδικά καθ' όλη τη διάρκεια της άσκησης⁵. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.1.3. Άσκηση 3

Στην άσκηση αυτή, ο ασθενής θα πρέπει να στέκεται όρθιος και χωρίς παπούτσια. Ζητήστε του να τεντωθεί όσο πιο ψηλά μπορεί στις μύτες των ποδιών του, με τα χέρια ψηλά από το κεφάλι και τα δάχτυλα τεντωμένα όσο το δυνατόν πιο μακριά.

- Ενθαρρύνετε τον να διατηρήσει αυτή τη θέση για περίπου 30 δευτερόλεπτα και έπειτα να «κουλουριαστεί», λυγίζοντας τα γόνατα και διπλώνοντας τη μέση.
- Έπειτα από 10-20 δευτερόλεπτα θα πρέπει απαλά να επανέλθει στην όρθια θέση.
- Ζητήστε από τον ασθενή να σταθεί όρθιος με τα χέρια του να κρέμονται στα πλάγια, έπειτα σηκώνει τους ώμους του και τους αφήνει να χαλαρώσουν. Το σώμα και τα χέρια σε ευθεία θέση. Επαναλάβετε για περίπου 3 φορές.
- Τελειώστε ζητώντας από τον ασθενή να αναπνεύσει όπως την άσκηση της παραγράφου 4.1.1.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.1.4. Άσκηση 4

Για αυτή την άσκηση ο ασθενής θα πρέπει να κάθεται σε καρέκλα.

- Ξεκινήστε ζητώντας του να περιστρέψει τους ώμους του πίσω και μπροστά, εναλλάξ και με αργές κινήσεις, για να απελευθερωθεί η ένταση.

- Σταθείτε πίσω από τον ασθενή, τοποθετήστε μαλακά το πιγούνι του στις παλάμες σας και στηρίξτε το βάρος στο κεφάλι του. Όλο το κεφάλι στηρίζεται στα χέρια του θεραπευτή. Περιστρέψτε απαλά το κεφάλι με κυκλική κίνηση. Οποιαδήποτε μυϊκή αντίσταση μπορεί να καμφθεί στα χέρια του θεραπευτή. Σε αυτή την άσκηση ο ασθενής δεν κουνιέται, κάθετα χαλαρός και αφήνεται στα χέρια του θεραπευτή. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.1.5. Άσκηση 5

Για αυτή την άσκηση, ο ασθενής θα πρέπει να κάθετα σε καρέκλα.

- Ζητήστε του να αφήσει το κεφάλι του να πέσει χαλαρά προς τα εμπρός και έπειτα να το επαναφέρει αργά στη θέση του, αισθανόμενος την μυϊκή κίνηση στο πίσω μέρος του λαιμού. Οι κινήσεις θα πρέπει να είναι αργές και χαλαρές.
- Ζητήστε του να αφήσει το κεφάλι του να πέσει προς τον έναν ώμο, χαλαρά, αφήνοντας κάτω τους ώμους. Έπειτα ζητήστε του να ρίξει χαλαρά το κεφάλι του στον άλλο ώμο.
- Η επόμενη κίνηση είναι να ρίξει το κεφάλι μπροστά και να το περιστρέψει προς την μια πλευρά σιγά σιγά, έπειτα προς την άλλη και να το επαναφέρει στο κέντρο. Αυτή η κίνηση μπορεί να επαναληφθεί 3 με 4 φορές, δεξιόστροφα και αριστερόστροφα, αλλά να γίνεται με προσοχή για να μη δημιουργηθεί στον ασθενή δυσφορία. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.1.6. Χαλάρωση Μέσω Υποβολής

Ο ασθενής πρέπει να είναι ξαπλωμένος ή να κάθετα σε μια αναπαυτική θέση, με τα μάτια κλειστά. Στην αρχή ο θεραπευτής επικεντρώνεται στην αναπνοή του ασθενή για 1-2 λεπτά, ώστε να επέλθει χαλάρωση.

Ο θεραπευτής μπορεί να παρουσιάσει την άσκηση αυτή λέγοντας «*θα ήθελα να φανταστείς...*». Θα πρέπει έπειτα να συνεχίσει περιγράφοντας μια σκηνή που είναι χαλαρωτική και ήρεμη. Ο θεραπευτής χρησιμοποιεί σχόλια του τύπου:

«αισθάνεσαι τα άκρα σου βαριά και ελεύθερα»,

«είσαι σχεδόν έτοιμος να κοιμηθείς»,

«όλη σου η ένταση έχει διαλυθεί»,

«αισθάνεσαι ήρεμος και χαλαρός».

Θα πρέπει ο θεραπευτής να κρατά την ένταση της φωνής του χαμηλή χρησιμοποιώντας στιγμές αφωνίας για να δώσει τον χρόνο στον ασθενή να φανταστεί νέες σκηνές. Στο τέλος της χαλάρωσης, θα πρέπει να δοθεί αρκετός χρόνος στον ασθενή να βγει από την χαλάρωση:

«Θα μετρήσω από το 1 έως το 5 και θα ανοίξεις τα μάτια σου».

Η άσκηση αυτή μπορεί να γίνει και με μαγνητοφωνημένες οδηγίες, παρατηρώντας ο θεραπευτής τις αντιδράσεις του ασθενή.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

Σημείωση

Πολλές ασκήσεις χαλάρωσης μπορούν να εκτελεστούν στο σπίτι από τον ασθενή και θα πρέπει να ενθαρρύνεται ο ασθενής για κάτι τέτοιο. Μπορεί να χρησιμοποιήσει είτε μια μαγνητοφωνημένη άσκηση, την οποία θα του έχει παράσχει ο θεραπευτής του ή να φέρει σε πέρας το μάθημα μόνος του. Αν η εξάσκηση είναι τακτική, θα πρέπει να είναι σε θέση να πετύχει την κατάσταση χαλάρωσης με αυξανόμενη ευκολία. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.2. Θεραπεία Διαταραχών Αναπνοής

Ο γενικός στόχος της θεραπείας των αναπνευστικών διαταραχών στη δυσαρθρία, είναι να επιτευχθεί ένα σταθερό επίπεδο γλωττιδικής πίεσης αέρα, επιτρέποντας έτσι την χωρίς κόπο παραγωγή ομιλίας, με επαρκή ένταση και επαρκή διάρκεια αναπνοής.

Η επιλογή της θεραπείας είναι βασισμένη στις πληροφορίες από την αξιολόγηση του κάθε ασθενούς. Ένας ασθενής είναι κατάλληλος για ενίσχυση της αναπνευστικής υποστήριξης όταν:

- Ο ασθενής, δεν είναι ικανός να διατηρήσει συνεχή πίεση αέρα (σε ή πάνω από ένα δεδομένο επίπεδο) για 5 δευτερόλεπτα.
- Ο ασθενής, δεν είναι ικανός να παράγει επαρκή γλωττιδική πίεση αέρα για να υποστηρίξει τη φώνηση.
- Ο ασθενής, έχει περιορισμένη αναπνευστική υποστήριξη ή έλεγχο για την ομιλία, που χρησιμοποιεί το πρότυπο «μια-λέξη-τη-φορά» κατά τη διάρκεια συνεχούς ομιλίας. (Yorkston, Beukelman, Strand & Bell, 1999)



Εικόνα 13. Το αναπνευστικό σύστημα

4.2.1. Ασκήσεις Αναπνοής

1. Στέκοντας μπροστά από ένα ολόσωμο καθρέφτη τοποθετήστε τα χέρια γύρω από τη μέση, τα δάχτυλα τεντώνουν και δείχνουν προς το κέντρο της μέσης, ενώ οι αντίχειρες, να είναι προς τα πίσω και να δείχνουν την πλάτη.

Πιέστε σταθερά τη μέση με τα χέρια, σαν να προσπαθούν – τα χέρια - να συναντηθούν και αναπνεύστε προς τα έξω. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

Διατηρήστε τα χέρια στην ίδια θέση και πάρτε μια βαθιά αναπνοή, αισθανόμενος την πλευρική και μπροστινή επέκταση και κοιτάζτε το κενό μεταξύ των άκρων των δάχτυλων να αυξάνονται στον καθρέφτη. Συγχρόνως ελέγξτε τη κίνηση των ώμων – οι ώμοι και το στήθος πρέπει να είναι σταθεροί. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

2. Ξαπλώστε στο πάτωμα με το κεφάλι μπρούμυτα στηριζόμενο με τρόπο που να ανακουφίζει την πίεση και την κλίση των γονάτων για να αποβάλει την πίεση στη πλάτη.

Τοποθετήστε ένα βαρύ βιβλίο στη μέση του σώματος και έπειτα, κρατώντας τους ώμους στο πάτωμα, αναπνεύστε βαθιά.

Η μέση και το βιβλίο θα πρέπει να φαίνεται ότι σηκώνονται κατά τη διάρκεια της αναπνοής.

Η συγκεκριμένη άσκηση χρειάζεται υποστήριξη από τον θεραπευτή. Ο θεραπευτής πρέπει να βοηθήσει (να πιέσει ή να κρατήσει σταθερά προς τα κάτω) τους ώμους του ασθενή. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

3. Στέκοντας μπροστά από έναν ολόσωμο καθρέφτη, τοποθετήστε ένα χέρι στη μέση του σώματος ασκώντας μικρή πίεση προς το εσωτερικό.

Αναπνεύστε διατηρώντας χαλαρό το σώμα.

Εκπνεύστε με ένα /φ/ νιώθοντας τα χέρια να κινούνται προς το εσωτερικό. Επαναλάβετε την άσκηση αρκετές φορές, σημειώνοντας τον τρόπο με τον οποίο το χέρι κινείται έξω καθώς η αναπνοή πηγαίνει μέσα.

Και σ' αυτή την άσκηση θα πρέπει να κουνιέται μόνο η κοιλιά κατά τη διάρκεια των αναπνοών. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4. Αναπνεύστε από τη μύτη μετρώντας σταθερά μέχρι το 3 – σταματήστε την αναπνοή σας και μετρήστε μέχρι το 3 χωρίς να αναπνέετε. Μετρήστε πάλι μέχρι το 3 με την ίδια ένταση εκπνέοντας. Ο χρόνος της εισπνοής, ο χρόνος του σταματήματος και το χρόνο της εκπνοής θα πρέπει να είναι ίσοι.

Με αυτές τις αναπνοές διατηρήστε για λίγο αυτό τον ρυθμό.

Στη συνέχεια αρχίστε να διαφοροποιείτε τους χρόνους εισπνοής-εκπνοής ώστε η εισπνοή να είναι μικρότερη από την εκπνοή.

Αυτό το σχέδιο της γρήγορης εισόδου του αέρα, επιβραδύνει την απελευθέρωση ανατακλώντας περισσότερο το σχέδιο της αναπνοής για τη συνεχή και ελεγχόμενη φώνηση, η οποία απαιτείται για όλους εκείνους που χρησιμοποιούν τη φωνή τους επαγγελματικά ή για μεγάλη περίοδο.

Οι αναπνοές θα πρέπει να είναι σταθερές και συνειδητές. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

5. Πάρτε μια αναπνοή γρήγορα (μετρώντας μέχρι το δύο) και εκπνεύστε με /σ/. Δοκιμάστε να κρατήσετε αυτό το /σ/ για όσο το δυνατό περισσότερο.

Επαναλάβετε την άσκηση, όχι μετρώντας, αλλά, αναπνέοντας βαθιά στο μέγιστο και εκπνέοντας πάλι στο μέγιστο όπως μπορείτε.

Αρχίστε να βάζετε το σύμφωνο /σ/ στη φωνή σας καθώς εισπνέετε/εκπνέετε, έτσι ώστε βαθμιαία να αυξάνεται η έντασή του «σσσσσΣΣΣΣΣΣΣΣ».

Σε επόμενη φάση, διαφοροποιείτε την ένταση έτσι ώστε ο ήχος να μειώνεται «ΣΣΣΣΣΣσσσσσ».

Επαναλάβετε πάλι την άσκηση, αρχίζοντας από χαμηλή συχνότητα, φτάνοντας σε περίοδο μέγιστης έντασης στη μέση του χρόνου εκπνοής και στο τέλος μειώστε σταδιακά την ένταση «σσσσσΣΣΣΣΣσσσσ».

Κατόπι, επαναλαμβάνουμε την άσκηση αυξομειώνοντας την ένταση «σΣσΣσΣσΣσΣσ».

Επαναλάβετε αυτή την άσκηση χρησιμοποιώντας το /φ/ και /sh/ (παχύ σ) αντί του /σ/.

Κρατήστε σταθερές τις εντάσεις του /σΣ/

Προχωρήστε στον έλεγχο της εισπνοής και της εκπνοής (ελέγχου έντασης). Είναι επίσης σημαντικό να εισάγετε τρόπους στους οποίους να εναλλάσσεται το ρεύμα αέρος της εκπνοής. Είναι μία καλή άσκηση για τη διατύπωση και προσωδία στη συνεχή ομιλία. Γενικά, οι ασκήσεις που χρησιμοποιούν τους άφωνους ήχους είναι πολύ αποτελεσματικοί. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

6. Εισπνέουμε - διακόπτουμε την εισπνοή – εισπνέουμε και πάλι, ώστε η αναπνοή να έχει διαφορετικούς ρυθμούς:

Σς Σς Σσ

(Το Σ είναι ένας μακρόσυρτος ήχος και το σ είναι ένας σύντομος ήχος)

ή ΣΣΣσσσ ΣΣΣσσσ

ή ΣΣΣσΣΣΣ

ή σσσΣΣΣσσσ

Αυτή η άσκηση μπορεί να υποστηριχθεί χτυπώντας τα χέρια ή το χτύπημα τύμπανου σε συγχρονισμό με τον ήχο. Δηλαδή να κρατείται ένας σταθερός ρυθμός. Είναι ένας άριστος τρόπος για την ανάπτυξη της αναπνοής.

Ακόμα μπορούμε να τοποθετήσουμε το ένα χέρι στην περιοχή των πλευρών, για να δημιουργηθεί πίεση. Είναι σημαντικό να ελεγχθούν τα επίπεδα έντασης, ιδιαίτερα στην εισαγωγή της αναπνοής. Είναι επίσης σημαντικό να

πάρουμε μια αναπνοή κατάλληλη για την άσκηση. Εστιάζουμε την αναπνοή στον στόχο, δηλ. στην αυξομείωση του ρυθμού. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

7. Μια επόμενη, εξίσου σημαντική, είναι η άσκηση του επικεντρώνεται στην εκπνοή. Η αναπνοή γίνεται με κανονικό ρυθμό, όμως η εκπνοή θα πρέπει να γίνεται με τη μορφή «ξεφυσήματος» δηλαδή με βαρύ /φ/.
 - Φανταστείτε να φυσάτε ένα φτερό από το χέρι.
 - Φανταστείτε να κρατάτε το φτερό αερομεταφερόμενο για όσο το δυνατό περισσότερο.
 - Φανταστείτε να φυσάτε τέσσερα κεριά σε μια τούρτα (αισθητά).
 - Φανταστείτε να φυσάτε έξι κεριά σε μια τούρτα (όλα με μια αναπνοή).
 - Φανταστείτε να φυσάτε 10 κεριά σε μια τούρτα (χρησιμοποιώντας ποικίλη πίεση).

Η επιτυχία αυτής της άσκησης βρίσκεται στον οραματισμό και στην εστίαση της εκπνοής στον στόχο. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

8. Ασκηθείτε με τους ήχους /ουο/, /ουι/, /ουοου/, είτε από μόνους τους είτε μπερδεμένους ή κινηθείτε από τον ένα στον άλλο. Για όλες τις ασκήσεις πρέπει να επιτευχθεί μια ποικιλία τονικού ύψους. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)
9. Προφέρετε τους ήχους /μμμοο/, /μμμα/ και /μμμασαι/, αυξάνοντας την ένταση όπως ο ήχος κυλά.

Η άσκηση αυτή μπορεί να επεκταθεί στη χρήση μικρών προτάσεων, οι οποίες όμως θα περιέχουν εξακολουθητικά και όχι άφωνα σύμφωνα για να παρακινηθεί η συνέχεια. Προσοχή πρέπει να δοθεί για να αποφευχθεί το γλωττιδικό σταμάτημα μεταξύ των φωνηέντων.

Αρχικά αυξήστε την ένταση βαθμιαία σε κάθε λέξη, μετά αυξήστε την ένταση φράση-φράση. Οι ακόλουθες μικρές προτάσεις είναι πολύ χρήσιμες:

*«Πάνω από κάθε ωκεανό, πάνω από κάθε λόφο»
«Ο Κωνσταντίνος έφυγε, ο Κωνσταντίνος πάει»
«Μ' αγαπά, δεν μ' αγαπά, μ' αγαπά, δεν μ' αγαπά»*

Οι λέξεις μία μία θα πρέπει να προφέρονται σταθερά, καθαρά και συνειδητά. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

4.2.2. Ασκήσεις της αναπνοής σε συνδυασμό με ασκήσεις του σώματος

1. Στέκοντας με τα πόδια ελαφρώς ανοιχτά, το βάρος του σώματος ισορροπείται. Τα γόνατα χαλαρώνουν, ελαφρώς ισιωμένα αλλά αρκετά εύκαμπτα για να επιτρέψουν κάποια μετακίνηση. Οι μηροί πρέπει να είναι χαλαροί και η λεκάνη ισορροπημένη. Υψώνετε τα χέρια επάνω από το κεφάλι. Συμπλέξτε τα δάχτυλα αρκετά σταθερά με το πίσω μέρος των χεριών που δείχνουν προς τα πάνω. Διατηρήστε αυτήν την θέση αλλά αντιστρέψτε τα χέρια έτσι ώστε, ακόμα

συμπλεγμένα, να είναι τώρα η παλάμη προς τα πάνω. Τώρα αρχίστε να πιέζετε τα χέρια προς τα πάνω, νιώθοντας πίεση στα χέρια και στα πλευρά. Επαναλάβετε αυτήν την διαδικασία τρεις ή τέσσερις φορές. Πάλι παρατηρήστε το διάστημα μεταξύ των χαμηλότερων πλευρών και των ισχίων. Εισπνοή και εκπνοή γίνονται κανονικά καθ' όλη τη διάρκεια της άσκησης. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)

2. Στέκοντας με τα πόδια ελαφρώς ανοιχτά, το βάρος ισορροπείται. Τα γόνατα χαλαρώνουν αλλά να είναι εύκαμπτα, οι μηροί πρέπει να είναι χαλαροί και η λεκάνη ισορροπημένη. Υψώστε τα χέρια επάνω από το κεφάλι και τεντώστε προς τα πάνω όσο το δυνατόν υψηλότερα, αλλά χωρίς να σηκώσετε τα πόδια από το πάτωμα. Διατηρήστε αυτό το τέντωμα για περίπου 30 δευτερόλεπτα και έπειτα αρχίστε αργά να χαμηλώνετε τα χέρια. Επιτρέψτε στο κεφάλι να ακολουθήσει την κίνηση των χεριών προς τα κάτω. Η προς τα κάτω κίνηση των χεριών και των ώμων θα τραβήξει αργά το κεφάλι προς τα κάτω και το βάρος του κεφαλιού θα επιτρέψει τη σπονδυλική στήλη να ακολουθήσει την κίνηση. Ακολουθώντας την κίνηση των χεριών προς τα κάτω διπλώστε στη μέση και κάμψτε στα γόνατα έτσι ώστε τα χέρια να πέσουν ελεύθερα και να ταλαντεύονται προς το πάτωμα. Κρατήστε για λίγα δευτερόλεπτα αυτήν τη θέση και έπειτα σιγά σιγά, ισιώστε σπόνδυλο σπόνδυλο, μέχρι να ισιώσει το σώμα και να επανέλθει στην αρχική του θέση. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)
3. Τα χέρια τοποθετούνται σε επίπεδο του στέρνου σαν αρχική θέση όπως το κλασικό πρόσθιο στην κολύμβηση. Είναι σημαντικό οι ώμοι να είναι χαλαροί προς τα κάτω και οι αγκώνες επίπεδοι και παράλληλοι με το πάτωμα. Καθώς αναπνέουμε, τα χέρια τραβιούνται προς τα εμπρός και έπειτα έξω προς τις πλευρές, κάμπτοντας τον αγκώνα πίσω από την πλάτη. Αυτό γίνεται όσο διαρκεί η αναπνοή. Η αναπνοή πρέπει να είναι βαθιά, αργή και σταθερή. Η κίνηση των χεριών γίνεται προς τα πλευρά.
Με την εκπνοή, τα χέρια επιστρέφουν αργά στην αρχική τους βάση. Αυτή η άσκηση πρέπει να γίνει 10 φορές, αυξάνοντάς τη 20 φορές τις επόμενες ημέρες. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html)
4. Το σώμα πάλι σε ισοροπία, υψώστε τα χέρια στο επίπεδο του στέρνου, στο ύψος των ώμων, σα να κρατάτε μια μεγάλη μπάλα παραλίας. Φέρτε νοητά τη μπάλα προς το στήθος αναπνέοντας. Κατά την εκπνοή πιέζουμε τα χέρια εμπρός και ξεφυσάμε δυνατά /φφφφφφ/. Οι ώμοι χαλαροί και δεν ανασηκώνονται με την κίνηση. Ίσως είναι καλύτερα να γίνεται αυτή η άσκηση κρατώντας μία μπάλα, διότι ίσως δυσκολευτεί ο ασθενής να έχει το νου του παράλληλα στη νοητή μπάλα και στην αναπνοή του. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html)

4.3. Ασκήσεις θεραπείας διαταραχών κινητικότητας προσώπου

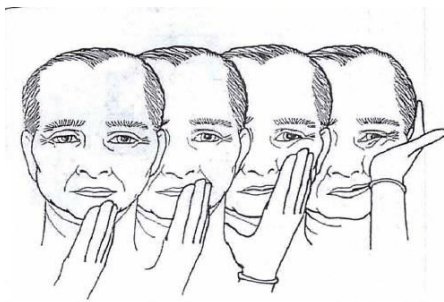
Αυτές οι τεχνικές έχουν στόχο την αύξηση της ικανότητας διέγερσης ενός νευρώνα, βομβαρδίζοντας τον με ερεθίσματα. Αυτό επιτυγχάνεται με την άμεση κινητοποίηση του νεύρου με ασκήσεις πίεσης, αντίστασης, έλξης που εφαρμόζονται στους αρθρωτήρες μύες (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

Ακόμα θα πρέπει να γίνουν:

- Ειδικές τεχνικές εξάσκησης αρθρωτήρων.
- Άνοιγμα/κλείσιμο σαγονιού.
- Άνοιγμα/κλείσιμο των χειλιών.
- Χαμόγελο - Σούφρωμα των χειλιών.
- Εξώθηση/έλξη της γλώσσας.
- Ανύψωση του άκρου της γλώσσας.
- Ανύψωση της ράχης και του πίσω μέρους της γλώσσας.
- Πλευρικές και κυκλικές κινήσεις της γλώσσας.
- Τεχνικές ανύψωσης της μαλθακής υπερώας.

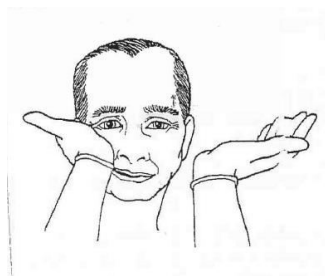
Ο ασθενής εκτελεί τις ασκήσεις συνέχεια και για όσο χρειαστεί, ενώ ο θεραπευτής προβάλλει αντίσταση με το χέρι, προς την αντίθετη πλευρά, από αυτήν προς την οποία κινείται ο αρθρωτήρας. Στην γλώσσα χρησιμοποιείται γλωσσοπίεστρο. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.1. Παρατεταμένο μασάζ στα μάγουλα με την παλάμη του χεριού



Τοποθετήστε τα δάχτυλα του δεξιού χεριού στο πηγούνι. Κάντε μασάζ οδηγώντας τα δάχτυλα προς το δεξί μάγουλο και προς τα πάνω, προς το τέλος του δεξιού φρυδιού. Τεντώστε τους μύς της παρειάς πάνω και πέρα από το ζυγωματικό. Συνεχίστε να τεντώνετε προς τα πάνω, προς την άκρη του δεξιού φρυδιού. Πάντα ξεκινάτε από το πηγούνι και σπρώχνετε προς τα πάνω ασκώντας ομαλή πίεση. Επαναλάβετε στην ίδια πλευρά (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.2. Τράβηγμα των παρειών με την παλάμη



Τοποθετήστε τη βάση της παλάμης στο ζυγωματικό. Ασκήστε πίεση στο μάγουλο, σπρώχνοντας προς τα πάνω και μέσα στο ζυγωματικό από το κέντρο. Ασκήστε πίεση μετρώντας ως το 2. Εφαρμόστε την ίδια τεχνική και στο άλλο μάγουλο. Ασκήστε πίεση μετρώντας ως το 2. Συνεχίστε την εναλλάξ. Αν θέλετε, στηρίξτε τους αγκώνες στο τραπέζι για να σταθεροποιηθεί η πίεση και για να διευκολύνετε την κίνηση της παλάμης. Η τεχνική αυτή τονώνει τη ρινική περιοχή των παρειών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.3. Μασάζ στους μύς της γνάθου



Ασκήστε μικρή πίεση με τα δυο δάχτυλα στα ζυγωματικά. Τρίψτε με κυκλικές κινήσεις. Κρατήστε τη γνάθο χαλαρωμένη. Αντιστρέψτε την κυκλική κίνηση. Η άσκηση αυτή μειώνει το τράβηγμα και την πίεση της γνάθου και χαλαρώνει τους τεταμένους μύς της γνάθου (Μεσσήνης και Αντωνιάδης 2001).

4.3.4. Τράβηγμα του άνω χείλους



Ξεκινήστε με δύο δάχτυλα από στη βάση της μύτης. Ασκείστε μικρή πίεση, με κίνηση προς τα κάτω. Κινήστε ελαφρώς τα δάχτυλα προς τα δεξιά και προς τα κάτω. Συνεχίστε να κινείτε τα δάχτυλα προς τα δεξιά και προς τα κάτω μέχρι να φτάσετε στη γωνία του στόματος (στη γραμμή που τελειώνουν τα ρουθούνια) και επαναλάβετε την ίδια διαδικασία και στην αριστερή πλευρά. Επαναλάβετε αυτή την άσκηση 3-5 φορές στην κάθε πλευρά με αργές, ήπιες κινήσεις. Με αυτή την άσκηση τεντώνεται και επιμηκύνεται το άνω χείλος. Προσεγγίζει το άνω χείλος στο κάτω χείλος. Βελτιώνει το κλείσιμο των χειλιών. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.5. Άσκηση φιλιού



Πρώτα σουφρώστε τα χείλη σα να θέλετε να στείλετε ένα φιλί. Κλείστε τα χείλη σφιχτά και πείτε «μμμμμμμμμμ» για να βοηθηθεί το κλείσιμο των χειλιών ενώ τοποθετείτε τις άκρες των δακτύλων πάνω στα πιεσμένα χείλη. Για περισσότερη εξάσκηση, εκφέρετε τους ήχους /μπ, π, μ/ για να επιτευχθεί το κλείσιμο των χειλιών και η κατάλληλη ηχητική τοποθέτηση. Πείτε «με με με με με με». Συνεχίστε να επικεντρώνεστε στο σφίξιμο των χειλιών. Πείτε τα παρακάτω «πε πε πε πε πε πε», «μπε μπε μπε μπε μπε μπε». Βελτιώνει το ζάρωμα των χειλιών και βοηθά στον προομιλητικό σχηματισμό των /μπ, π, μ/ (Μεσσήνης και Αντωνιάδης 2001).

4.3.6. Κράτημα με τα χείλη



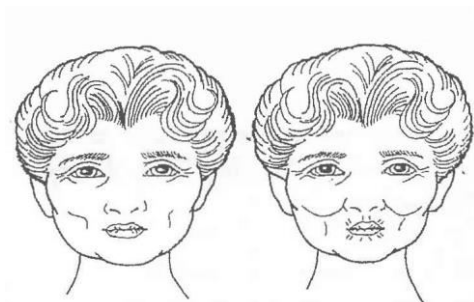
Βάλτε τη γωνία από ένα κομμάτι πετσέτας, ανάμεσα στα χείλη. Πιέστε σταθερά μόνο με τα χείλη. Κρατήστε το για 20 δευτερόλεπτα ή και περισσότερο. Με τη μέθοδο αυτή μειώνεται η σιελόρροια, δυναμώνουν τα χείλη και το εσωτερικό των παρειών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.7. Κίνηση του άνω χείλους



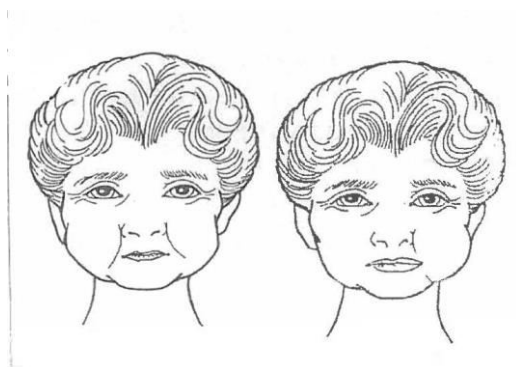
Απλώστε βούτυρο ή ζελέ, ή μέλι στην άκρη του κάτω χείλους. Προσπαθήστε να γλείψετε την ουσία με το άνω χείλος. Επιτρέψτε την κίνηση μόνο του άνω χείλους. Μειώνεται η σιελόρροια, δυναμώνουν τα χείλη(Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.8. Τόνωση των χειλιών και των παρειών



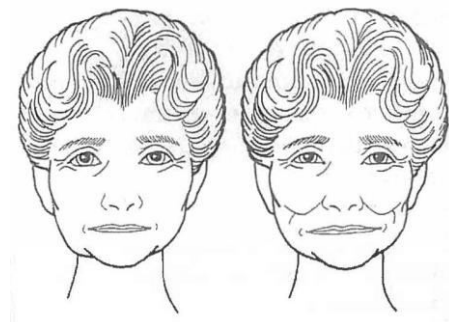
Κλείστε τα χείλη. Προσποιηθείτε ότι ρουφάτε από ένα καλαμάκι αλλά κρατήστε τα χείλη σας κλειστά. Ρουφήξτε τα μάγουλά σας. Διατηρήστε την αναρρόφηση στο στόμα. Χαλαρώστε το λαιμό. Για μεγαλύτερη δυσκολία ανυψώστε τα μάγουλα με το χαμόγελο. Δυναμώνει και τονώνει τα χείλη και τις παρειές (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.9. Φούσκωμα παρειών/ σούφρωμα χειλιών



Φουσκώστε τα μάγουλα με ζαρωμένα χείλη. Κρατήστε τον αέρα στα φουσκωμένα μάγουλα. Κρατήστε τον αέρα και μην τον αφήσετε να φύγει. Για μεγαλύτερη δυσκολία, κρατήστε τον αέρα μόνο στο αριστερό μάγουλο. Κατόπιν αλλάξτε μόνο στο δεξί μάγουλο. Ενισχύει το ζάρωμα των χειλιών. Ενδυναμώνει και τονώνει τα μάγουλα(Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.10. Πίεση στα χείλη



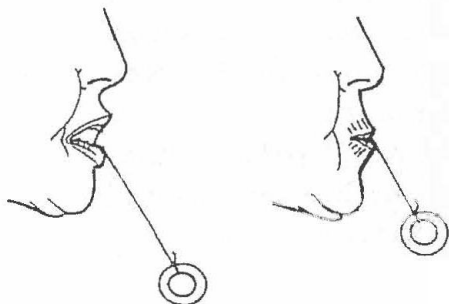
Πιέστε τα χείλη μαζί, σταθερά και ομοιόμορφα. Κρατήστε τα χείλη πιεσμένα μαζί και αρχίστε να χαμογελάτε. Επεκτείνετε όσο πιο πολύ μπορείτε το χαμόγελο. Χρησιμοποιείτε ίση πίεση και στα δυο χείλη. Ενισχύει τους μυς των χειλιών και των παρειών. Βελτιώνει το εύρος της κίνηση των χειλιών και των παρειών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.11. Επέκταση του κάτω χείλους



Σηκώστε πάνω το κάτω χείλος. Κρατήστε το. Σηκώστε το κεφάλι προς τα πάνω και κρατήστε. Ενδυναμώνει το κάτω χείλος. Ενδυναμώνει και τονώνει το λαιμό. Βελτιώνει το εύρος της κίνησης των μυών του χείλους και της γνάθου (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

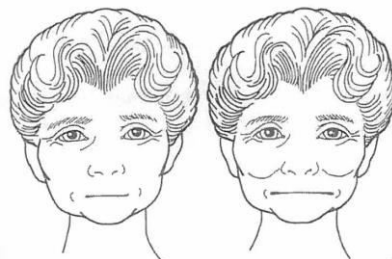
4.3.12. Ενδυνάμωση των δοντιών και σούφρωμα Των χειλιών



Δέστε ένα κομμάτι σπάγκου ή οδοντικό νήμα σε ένα κρίκο. Πιάστε γερά το σπάγκο με τα δόντια και προσπαθήστε να τραβήξετε το σπάγκο προς το στόμα με τα

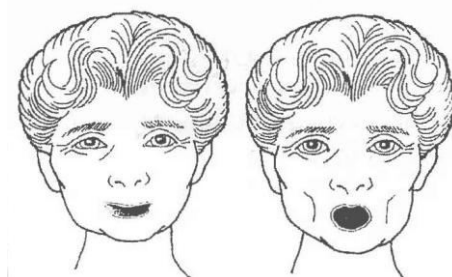
ζαρωμένα χείλη. Η κίνηση να γίνεται μόνο με τα χείλια. Δαγκώστε και ζαρώστε τα χείλη σας για να φέρετε το αντικείμενο πάνω στα χείλη. Επαναλάβετε. Μην το βάλετε μέσα στο στόμα. Αυτή η τεχνική μειώνει τη σιελόρροια και δυναμώνει τους μυς των εσωτερικών παρειών και χειλιών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.13. Τέντωμα των χειλιών και των παρειών



Κρύψτε τα χείλη κάτω από τα δόντια. Τεντώστε τις γωνίες των χειλιών προς τη γνάθο και ζαρώστε τα χείλη σε μια ευθεία γραμμή. Συνεχίστε να τεντώνετε πιο πολύ διατηρώντας κλειστό το στόμα. Χαμογελάστε διάπλατα με κλειστό το στόμα. Χαλαρώστε τους μυς του λαιμού. Δυναμώνουν τα χείλη και οι παρειές. Βελτιώνεται το εύρος της κίνησης των χειλιών και των παρειών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.14. Τράβηγμα των εσωτερικών παρειών και της Γνάθου



Κρύψτε τα χείλη κάτω από τα δόντια και ανοίξτε ευρέως τη γνάθο. Ανοίξτε κι άλλο τη γνάθο ενώ κρατάτε τα χείλη κάτω από τα δόντια. Χαλαρώστε τους μυς του λαιμού. Ενισχύει και τονώνει το εσωτερικό των παρειών, της γνάθου και των χειλιών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.15. Άσκηση χαμόγελου 1



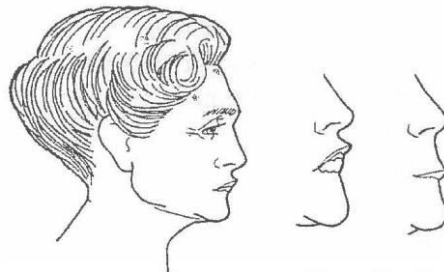
Χαμογελάστε πλατιά. Δείξτε τους άνω και κάτω κοπτήρες και τα ούλα με ένα πλατύ χαμόγελο. Σφίξτε ελαφρώς τα δόντια. Χαλαρώστε το λαιμό. Δυναμώνουν τα χείλη και οι παρειές. Τονώνονται και βελτιώνεται η κίνηση των χειλιών και των παρειών(Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.16. Άσκηση χαμόγελου 2



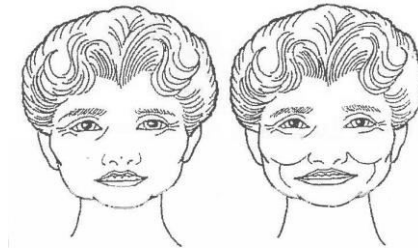
Δείξτε όλους τους άνω και κάτω κοπτήρες με ένα πλατύ χαμόγελο. Ανοίξτε τη γνάθο. Διατηρήστε τα χείλη τεντωμένα. Κρατήστε μερικά δευτερόλεπτα. Κρατήστε για περισσότερη ώρα καθώς η δύναμη βελτιώνετε. Με την άσκηση αυτή δυναμώνουν τα χείλη και οι παρειές. Τεντώνεται και βελτιώνεται το εύρος της κίνησης των χειλιών και των παρειών (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.17. Άσκηση του άνω χείλους



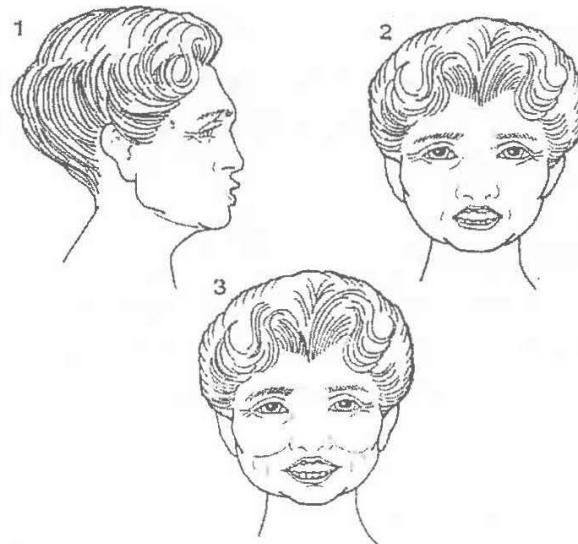
Δαγκώστε ελαφρώς το κάτω χείλος. Ανυψώστε και χαμηλώστε το άνω χείλος. Επαναλάβετε την κίνηση πάνω-κάτω. Κρατήστε το πρόσωπο χαλαρωμένο, κινήστε μόνο τα χείλη. Μην κουνάτε τα μάγουλα. Ενισχύει τους μυς του άνω χείλους και βελτιώνει το εύρος της κίνησης και τη ευκινησία του άνω χείλους (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.18. Σούφρωμα του άνω χείλους



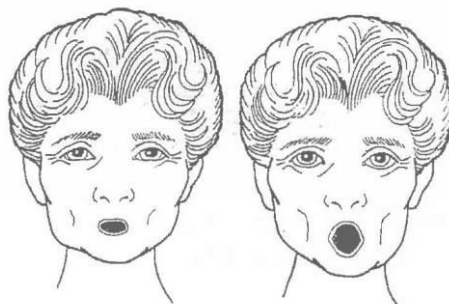
Σηκώστε το άνω χείλος για να δείξετε τη γραμμή των ούλων. Χαμογελάστε και τραβήξτε το άνω χείλος προς τα αφτιά. Κρατήστε τη γνάθο χαλαρωμένη. Ενδυναμώνει το άνω χείλος και βελτιώνει το εύρος της κίνησης του άνω χείλους. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.19. Σούφρωμα των χειλιών



Πιέστε τα χείλη εξωτερικά. Προσπαθήστε να ζαρώστε το άνω χείλος προς τα πάνω και το κάτω χείλος προς τα κάτω. Διατηρήστε το ζάρωμα και το χαμόγελο. Ενισχύει και βελτιώνει το εύρος της κίνησης των χειλιών και των παρειών. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.20. Άσκηση «Ο»



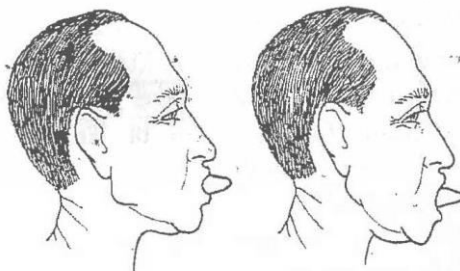
Κρύψτε τα χείλη κάτω από τα δόντια. Ζαρώστε τα χείλη σχηματίζοντας ένα Ο. Ανοίξτε τη γνάθο. Τραβήξτε τα χείλη πίσω ενώ η γνάθος παραμένει ανοιχτή. Χαλαρώστε τους μυς του λαιμού. Κατά τη διάρκεια της άσκησης τα χείλη είναι ζαρωμένα και τραβηγμένα κάτω από τα δόντια. Τα πλεονεκτήματα αυτής της άσκησης είναι ότι βελτιώνει το τράβηγμα, τονώνει την κίνηση στο μπροστινό μέρος των χειλιών, της μύτης και της παρειάς. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.21. Τράβηγμα της γλώσσας προς τα κάτω



Βγάλτε τη γλώσσα προς τα κάτω, φτάνοντας το πηγούνι με τη γνάθο ανοιχτή. Πιέζετε τη γλώσσα προς τα κάτω. Με την άσκηση αυτή τεντώνεται και ενδυναμώνει η γλώσσα. Προσανατολίζει τα μέρη της γλώσσας (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

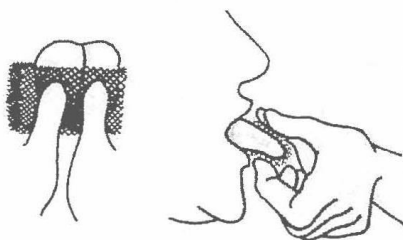
4.3.22. Τέντωμα της γλώσσας μπροστά



Βγάλτε τη γλώσσα έξω σε ευθεία γραμμή όσο μακριά μπορεί να φτάσει, με το στόμα ελαφρώς ανοιχτό. Χρησιμοποιείτε όλη τη δύναμη όταν τεντώνετε τη γλώσσα προς τα μπρος. Ή ακόμα βγάλτε τη γλώσσα σε ευθεία γραμμή, με τη γνάθο ανοιχτή, μέχρι

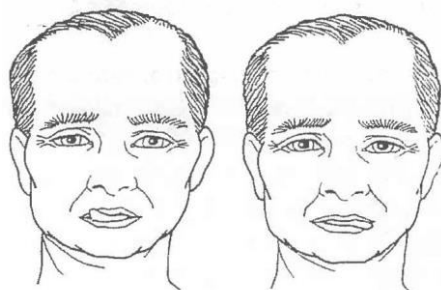
εκεί που μπορεί να φτάσει. Κρατήστε τη γλώσσα σε πλήρη επέκταση. Τεντώνει και ενδυναμώνει το πίσω μέρος της γλώσσας. Βελτιώνει την επέκταση της γλώσσας. Βελτιώνει το εύρος της πρόσθιας κίνησης (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.23. Βοηθητικό πρόσθιο τράβηγμα της γλώσσας



Βγάλτε έξω τη γλώσσα. Καλύψτε τη με μια γάζα και πιάστε τη ελαφρά αλλά σταθερά, χρησιμοποιώντας τον δείκτη και τον αντίχειρα του κάθε χεριού. Χαλαρώστε. Τραβήξτε αργά τη γλώσσα προς τα έξω και ευθεία, όσο μακριά φτάσει. Επαναλάβετε 3 φορές, κρατώντας για λίγα δευτερόλεπτα κάθε φορά. Μειώνει τη συνολική υπερτονία της γλώσσας και ισιώνει και επεκτείνει τη γλώσσα (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.24. Κίνηση της κορυφής της γλώσσας



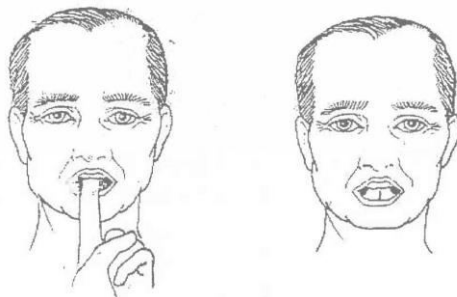
Βγάλτε τη γλώσσα και ανυψώστε τη προς τα πάνω καθώς γλείφετε τα χείλη σας. Επαναλάβετε. Δαγκώστε μαλακά τη γλώσσα για να επιτρέψετε να κινηθεί μόνο η κορυφή της. Κρατήστε το κάτω χείλος σταθερά προς τα κάτω για να εξασφαλιστεί η κίνηση της κορυφής μόνο. Βελτιώνει την αντίληψη της κορυφής της γλώσσας, την ευκινησία και το εύρος της κίνησης. Ενδυναμώνει την κορυφή της γλώσσας (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.25. Εξωτερική ανύψωση της κορυφής της Γλώσσας



Βγάλτε τη γλώσσα. Λυγίστε την άκρη προς τα πάνω, πάνω στο άνω χείλος. Κρατήστε το κάτω χείλος με τον δείκτη και τον αντίχειρα για να μην ακουμπάει τη γλώσσα και να ενισχυθεί η γλώσσα χωρίς τη συμμετοχή του κάτω χείλους. Δαγκώστε μαλακά τη μέση της γλώσσας για να επιτευχθεί η ανύψωση της κορυφής και να αυξηθεί η δυσκολία. Χρησιμοποιήστε ένα καθρέφτη αν το θεωρείτε απαραίτητο. Τεντώνει και ενισχύει την ανύψωση της κορυφής της γλώσσας. Βελτιώνει το εύρος της πρόσθιας κίνησης. Βοηθά στον προ-ομιλητικό σχηματισμό των /σ, π, τ, ντ/. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.26. Ανύψωση της κορυφής της γλώσσας



Ανοίξτε το στόμα και κρατήστε το σταθερό. Τοποθετήστε τον δείκτη του χεριού σας πάνω στην κορυφογραμμή του ούλου πίσω από τα άνω μπροστινά δόντια. Αγγίξτε την κορυφή της γλώσσας σε αυτό το σημείο. Κρατήστε την κορυφή της γλώσσας στο σημείο για λίγα δευτερόλεπτα, ή όσο πιο πολύ μπορείτε. Αυξήστε τη χρονική διάρκεια σε 30 δευτερόλεπτα, συνεχίζοντας να πιέζετε την κορυφή στο σημείο αυτό. Αγγίξτε το σημείο με την κορυφή της γλώσσας χρησιμοποιώντας μετρητή ή κρατώντας το ρυθμό με χτύπους που ορίζονται στα 30 χτυπήματα το λεπτό. Αυξήστε σε 90 χτύπους ανά λεπτό. Βάλτε την κορυφή της γλώσσας στο ίδιο σημείο και πείτε

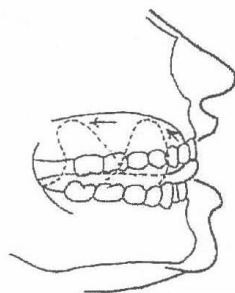
«*τεε τεε τεε τεε τεε*»

«*ιεε ιεε ιεε ιεε ιεε*»

«*ντιτ ντιτ ντιτ ντιτ ντιτ*»

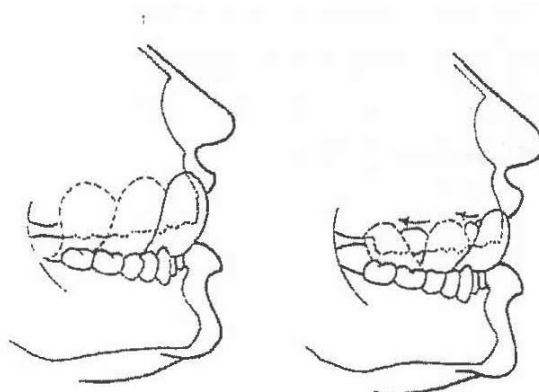
Ενδυναμώνει την κορυφή της γλώσσας για την ανυψωτική κίνηση (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.27. Οπίσθιο λύγισμα της κορυφής της γλώσσας



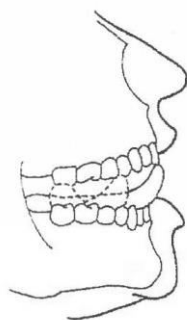
Αγγίζετε την κορυφή της γλώσσας στο κατώτερο μέρος των άνω μπροστινών δοντιών. Μεταφέρετέ τη αμέσως πίσω κατά μήκος της οροφής του στόματος στη μαλακή υπερώα. Σιγουρευτείτε ότι πάντα αγγίζετε την οροφή του στόματος. Τραβήξτε το πίσω μέρος της γλώσσας για πλήρη επέκταση. Εξασκηθείτε με λεπτή γλώσσα, χρησιμοποιώντας μόνο την κορυφή της. Κατόπιν με επίπεδη και μετά με πλατιά κορυφή. Τεντώνει και ενδυναμώνει την κορυφή της γλώσσας. Βελτιώνει το εύρος της κίνησης για ανύψωση και συστολή της γλώσσας. Βοηθά στο σχηματισμό των /λ/ και /ρ/. Βοηθά στο σχηματισμό του βλωμού. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.28. Πλευρικό σκούπισμα των παρειών και της Γλώσσας



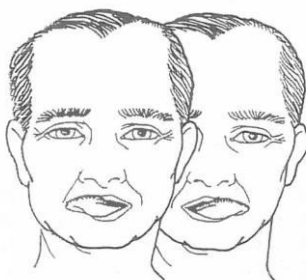
Τοποθετήστε την κορυφή της γλώσσας στην εσωτερική πλευρά του άνω χείλους. Ασκήστε πίεση με την κορυφή της γλώσσας και μεταφέρετε τη γλώσσα κατά μήκος της εσωτερικής πλευράς της παρειάς μέχρι εκεί που μπορεί να φτάσει και γυρίστε πάλι πίσω δεξιά. Φέρτε τη γλώσσα πίσω στην αριστερή εσωτερική παρειά. Επαναλάβετε με το κάτω χείλος και το κάτω μάγουλο. Τεντώνει και ενδυναμώνει τη γλώσσα. Βελτιώνει και αυξάνει το εύρος της κίνησης. Βοηθά στο στοματικό καθαρισμό. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.29. Πλευρικό «σκούπισμα» των δοντιών



Αγγίξτε την κορυφή της γλώσσας στην επιφάνεια των άνω μπροστινών δοντιών. Κινήστε την κορυφή της γλώσσας κατά μήκος της γραμμής των δοντιών προς δεξιά έως εκεί που φτάνει. Κατόπιν αριστερά. Κρατήστε για λίγα δευτερόλεπτα σε κάθε πλευρά. Τεντώνει και ενισχύει την πλευρικότητα της γλώσσας. Βελτιώνει το εύρος των πλευρικών κινήσεων και την ευκινησία. (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4.3.30. Πλευρικό τέντωμα της γλώσσας



Βγάλτε τη γλώσσα στη δεξιά γωνία του στόματος, μέχρι το σημείο που μπορεί να φτάσει. Κρατήστε εκεί για λίγα δευτερόλεπτα. Αλλάξτε στην αριστερή γωνία του στόματος, φτάνοντας τη γλώσσα σε πλήρη επέκταση στην αριστερή πλευρά. Κρατήστε για 10 δευτερόλεπτα. Ακόμα μπορείτε να ανοίξετε διάπλατα τη γνάθο. Τεντώνει και ενδυναμώνει τα οπίσθια και πλευρικά τμήματα της γλώσσας. Βελτιώνει το εύρος της πρόσθιας κίνησης

(Gangale, 1993).

4.3.31. Ασκήσεις αισθητηριακού ερεθισμού

Οι ασκήσεις που παρουσιάζονται παρακάτω μπορούν να εισαχθούν στις παθητικές ασκήσεις για ασθενείς οι οποίοι δεν είναι ικανοί να ακολουθήσουν εντολές, να απαντούν και να ωφελούνται από αισθητηριακά ερεθίσματα. Είναι επίσης για άτομα με σοβαρή μυϊκή αδυναμία ή προσωρινή πάρεση και έχουν σκοπό να μειώσουν την περαιτέρω ατροφία και να δραστηριοποιήσουν τους μύες (Gangale, 1993).

- Χτυπήματα ελαφρά στο μάγουλο - χρησιμοποιείστε γάντι και χτυπήστε γρήγορα, ελαφρά και σταθερά πάνω στο μάγουλο σε θέση χαλάρωσης. Επαναλάβετε την ίδια άσκηση όταν χαμογελάτε.

- Βούρτσισμα των παρειών με ένα πλατύ πινέλο, με απαλή σκληρή τρίχα και κάντε δυνατές κινήσεις προς τα πάνω, προς τα μάγουλα.
- Κυκλικά, απαλά τσιμπήματα με τα δάχτυλα στους μυς των παρειών, ειδικότερα με το δείκτη και τον αντίχειρα, ξεκινώντας από τις γωνίες των χειλιών, προχωρώντας προς τα πάνω στο ζυγωματικό, κάνοντας κυκλικές κινήσεις, δεξιόστροφες, προς τα κάτω και πίσω ώστε να γίνεται ένα συνεχές μασάζ στους μυς. Συνεχίστε τις κυκλικές κινήσεις για λίγη ώρα ακόμη.
- Τοποθετήστε από ένα παγάκι για λίγη ώρα στις παρειές του ασθενή. (Gangale, 1993)

Για την ανύψωση της μαλθακής υπερώας μπορούν να γίνουν οι παρακάτω ασκήσεις:

- Ο ασθενής να χασμουριέται.
- Ο ασθενής να επαναλαμβάνει ένα παρατεταμένο και σταθερό /ααααα/. Ο ήχος αυτός ενθαρρύνει τη φώνηση η οποία θα διευκολύνει την ανύψωση.
- Ο ασθενής επαναλαμβάνει μια σειρά έκροτων και ανοικτών ήχων φωνηέντων: π.χ. /πα, πα, πα/, /ντα, ντα, ντα/.
- Επαναλαμβάνει μια σειρά τριβόμενων και κλειστών ήχων φωνηέντων π.χ. /σι, σι/.
- Επαναλαμβάνει μια σειρά ρινικών, έκροτων και ήχων φωνηέντων: π.χ. /μπα-μπα-μπα/, /ντα-ντα-ντα/, /νγκα-νγκα-νγκα/.
- Επαναλαμβάνει μια σειρά που να περιέχει τριβόμενο, ρινικό και φωνήεν π.χ. /σμα-σμάσμα/, /σνι-σνι-σνι/

Ειδικές τεχνικές βελτίωσης διαδοχοκίνησης, που στοχεύουν στην αρμονική συνεργασία του στόματος και των χειλιών, ώστε να βγαίνουν ολοκληρωμένες λέξεις και φράσεις:

- Γρήγορο άνοιγμα- κλείσιμο του στόματος.
- Γρήγορη εναλλαγή θέσης των χειλιών.
- Γρήγορη κίνηση της γλώσσας από τη μια άκρη του στόματος στην άλλη.
- Επανάληψη σε γρήγορο ρυθμό της ίδιας συλλαβής.
- Χρήση φράσεων που είναι γλωσσοδέτες. (Gangale, 1993)

4.4. Θεραπεία Διαταραχών Φώνησης

Η φωνή είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του αναπνευστικού μας συστήματος, του λάρυγγα και του ηχητικού συστήματος. Κατά τη διάρκεια μιας ολοκληρωμένης αναπνοής, ο αέρας που εκπνέετε από τους πνεύμονες διέρχεται από τις φωνητικές χορδές, οι οποίες με τη σειρά τους πάλλονται και σαν αποτέλεσμα έχουμε τη δημιουργία φωνής (Robertson S.J. & Thomson, 1994).

Οι διαταραχές της φωνής ποικίλουν σε σοβαρότητα, μπορεί να υπάρξει ολοκληρωτική απουσία φωνής (αφωνία) ή διαφορά στα επίπεδα σοβαρότητας της φωνητικής βλάβης. Ακόμα, μπορεί να επηρεαστούν μια ή περισσότερες παράμετροι της φωνής, όπως είναι η ένταση, η χροιά και το ύψος. (Robertson S.J. & Thomson, 1994)

Οι διαταραχές της φωνής διακρίνονται ανάλογα με την αιτιολογία τους σε οργανικές και σε λειτουργικές διαταραχές φωνής.

Οι οργανικές διαταραχές φωνής είναι διαταραχές φώνησης που οφείλονται σε δυσλειτουργίες των οργάνων που παράγουν τη φωνή ή σε προβλήματα υγείας τα οποία μπορεί να επηρεάσουν την περιοχή του λάρυγγα. Οι οργανικές διαταραχές φωνής είναι οι εξής:

- Ασθένειες του λάρυγγα, καλοήθειες ή κακοήθειες (οξεία λαρυγγίτιδα, χρόνια λαρυγγίτιδα, κονδυλώματα του λάρυγγα, κύστες των φωνητικών χορδών, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και άσθμα, εννοούνται καλοήθειες ασθένειες).
- Ανατομικές ανωμαλίες (λαρυγγικός ιστός, τραύμα ή κάκωση του λάρυγγα).
- Νευρολογικές παθήσεις (παράλυση των φωνητικών χορδών, σπασμωδική δυσφωνία).
- Ενδοκρινολογικοί παράγοντες (υποθυρεοειδισμός, υπερθυρεοειδισμός).

Οι λειτουργικές διαταραχές φωνής είναι διαταραχές φώνησης που οφείλονται σε «κακή» φωνητική συμπεριφορά:

- Αυξημένη μυϊκή ένταση κατά τη φώνηση.
- Αλλαγές στην ποιότητα της φωνής κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Ακατάλληλο τρόπο αναπνοής.
- Υπερβολικά κακή φωνητική συμπεριφορά και χρήση.
- Υπερβολικό βήχα στην προσπάθεια να «καθαρίσει» η περιοχή του λάρυγγα, ώστε να βελτιωθεί η φωνή.
- Υπερβολική ένταση στην περιοχή του λάρυγγα (είτε κατά τη διάρκεια ομιλίας, είτε κατά την εκτέλεση κάποιας δραστηριότητας - όπως σήκωμα ή σπρώξιμο βάρους). (Μεσσήνης, 2001)

Παρατηρείται στα άτομα που παρουσιάζουν αυτού του είδους διαταραχές, ότι συνήθως εκτίθενται συχνά σε καπνό, χημικά ή σκόνη.

Οι πιο συνήθεις λειτουργικές διαταραχές φωνής με αλλαγές στο λάρυγγα είναι:

- Φωνητικά οζίδια των φωνητικών χορδών: Πρόκειται για χρόνια κατάσταση που προκαλείται από φωνητική κατάχρηση. Η φωνή χαρακτηρίζεται ως αναπνευστική ή τραχιά και υπάρχει χαμηλό ύψος φωνής. Τα φωνητικά οζίδια παρουσιάζονται συχνότερα σε συγκεκριμένες επαγγελματικές ομάδες όπως δάσκαλοι, τραγουδιστές, ηθοποιοί, που χρησιμοποιούν πολύ τη φωνή τους. Εμφανίζονται συχνότερα στις γυναίκες, ενώ στα παιδιά πιο συχνά στα αγόρια.
- Πολύποδες των φωνητικών χορδών: Σε αυτή την περίπτωση προσβάλλεται συνήθως μια φωνητική χορδή. Η φωνή χαρακτηρίζεται ως βραχνή, αναπνευστική ή τραχιά με χαμηλό ύψος φωνής. Οι παράγοντες για εμφάνιση πολύποδα στις φωνητικές χορδές είναι μία οξεία κατάσταση όπως ερεθισμός του λάρυγγα από δυνατή φωνή, έντονος βήχας ή κρύωμα.
- Οίδημα Reinke: Προσβάλλονται οι φωνητικές χορδές. Η φωνή γίνεται βραχνή, ψιθυριστή, με χαμηλό ύψος και περιορισμένη ένταση. Συναντάται κυρίως σε άτομα άνω των 40 ετών και μερικές από τις αιτίες που το προκαλούν είναι το κάπνισμα, το αλκοόλ, η κατάχρηση της φωνής.
- Έλκος εξ' επαφής: Κυρίως προσβάλλει συγκεκριμένη κατηγορία επαγγελματιών όπου κάνουν χρήση δυνατής και επαναλαμβανόμενης φωνής. Τα άτομα αυτά συνήθως νιώθουν έντονο πόνο στην περιοχή του λαιμού και η φωνή τους παρουσιάζει βραχνάδα και περιορισμένο ύψος.

Επίσης, πολύ συχνά συναντάμε και ψυχογενείς διαταραχές της φωνής όπως:

- Άγχος: σε περιπτώσεις έντονου άγχους/στρες η αυξημένη μυϊκή ένταση φέρνει αλλαγές στη περιοχή του λάρυγγα και συνεπώς στις φωνητικές χορδές.
- Προβλήματα ηβιφωνίας: Το άτομο επιμένει να χρησιμοποιεί μια πολύ ψηλή, σχεδόν «παιδική» φωνή χωρίς να υπάρχει οργανική αιτία γι' αυτό.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

Διαταραχές φώνησης στα παιδιά

Οι διαταραχές φώνησης στα παιδιά ταξινομούνται στις ίδιες κατηγορίες δυσφωνιών με τους ενήλικες. Υπάρχουν όμως διαφορές διότι το φωνητικό σύστημα των παιδιών αναπτύσσεται και αλλάζει ανατομικά, αλλάζει επίσης το μέγεθος και η μορφή των δυσκολιών. Η ηλικία των 8 ετών είναι η πιο συχνή περίοδος κατά την οποία ένα παιδί μπορεί να αντιμετωπίσει πρόβλημα με τη φωνή του. Οι δυσφωνίες συναντώνται πιο συχνά στα αγόρια και συνήθως, εάν δεν υπάρχει κάποιο οργανικό πρόβλημα, οφείλονται σε κακή χρήση και κατάχρηση της φωνής. (Παπαθανασίου, Βαρσάμη 2008)

Οι λογοθεραπευτές ασχολούνται κυρίως με τις λειτουργικές διαταραχές φωνής. Ο λογοθεραπευτής προβαίνει σε φωνητική θεραπεία, αλλά πριν προχωρήσει σε οποιαδήποτε παρέμβαση για την αποκατάσταση της φωνής θα πρέπει να γνωρίζει το ιατρικό, ψυχολογικό και κοινωνικό ιστορικό του ατόμου, πληροφορίες που αντλεί από τους γονείς, μέσω ερωτηματολογίων. Θα πρέπει να αναγνωριστούν οι παράμετροι της φωνής που έχουν επηρεαστεί και ίσως πρέπει να γίνει συνεργασία με τον κατάλληλο γιατρό για επιπλέον έλεγχο στην περιοχή του λάρυγγα. (Παπαθανασίου και Βαρσάμη 2008)

Αφού γίνει η απαραίτητη αξιολόγηση και αναγνώριση του είδους της δυσφωνίας του ατόμου, ο λογοθεραπευτής προχωράει στην ανάπτυξη ενός θεραπευτικού προγράμματος που στόχο έχει, να βελτιωθεί η ποιότητα της φωνής.

Οι γενικές αρχές της φωνητικής θεραπείας περιλαμβάνουν:

- Εκπαίδευση και επεξήγηση (εξηγούμε τι κάνουμε, πώς το κάνουμε, γιατί το κάνουμε και πού στοχεύουμε).
- Φωνητική υγιεινή.
- Φωνητική ανάπαυση και συντήρηση.
- Στάση σώματος.
- Εκμάθηση σωστής αναπνοής/βελτίωση αναπνοής.
- Χαλάρωση των φωνητικών χορδών.
- Ήπια έναρξη φώνησης.
- Ψυχολογική υποστήριξη (εφόσον η διαταραχή της φωνής οφείλεται σε ψυχογενή αίτια).

Η θεραπευτική παρέμβαση/φωνητική θεραπεία είναι εξατομικευμένη και βασισμένη στις ανάγκες του κάθε ατόμου. Πρωταρχικός στόχος της φωνητικής θεραπείας είναι το κάθε άτομο με λειτουργική διαταραχή φωνής να μεγιστοποιήσει τη φωνητική παραγωγή του και να βελτιώσει την ποιότητα της φωνής του και κατ' επέκταση της καθημερινότητάς του.

Για τη θεραπεία των διαταραχών της φωνής χρησιμοποιούνται 3 μέθοδοι:

- χειρουργική και φαρμακευτική παρέμβαση,
- περιβαλλοντική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει την τροποποίηση των παραγόντων του περιβάλλοντος.
- Τέλος, φωνητική εκπαίδευση, για την βελτίωση ή την αποκατάσταση της φωνής.

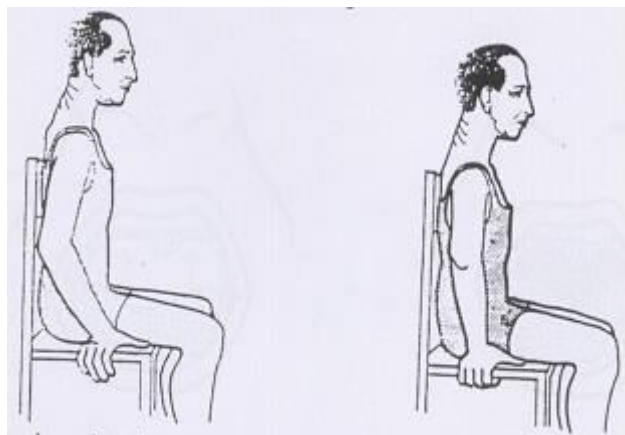
(Παπαθανασίου και Βαρσάμη, 2008; Καμπανάρου, 2007)

4.4.1. Ασκήσεις Έναρξης Φώνησης

Η ποιότητα φώνησης μπορεί να είναι αποτέλεσμα αδυναμίας κλεισίματος των φωνητικών χορδών. Οι ασκήσεις βοηθούν τον ασθενή να αυξήσει την ποιότητα και την δύναμη της φωνής. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

Είναι σημαντικό να γίνεται η εξάσκηση τουλάχιστον 3 φορές την ημέρα για να επιτευχθεί το μέγιστο όφελος:

1. Καθίστε σε μια καρέκλα χωρίς μπράτσα. Κρατηθείτε από τις πλευρές και πάρτε μια βαθιά ανάσα. Με τη βοήθεια των χεριών προσπαθήστε να σηκώσετε το σώμα, ασκώντας πίεση στα χέρια και μουρμουρίζοντας. Η πίεση προκαλεί κλείσιμο των φωνητικών χορδών και δίνει περισσότερη δύναμη για να σπρώξετε το σώμα σας στην καρέκλα. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)



Κρατήστε το μουρμουρητό της φωνής μέχρι να τελειώσει ο αέρας. Επαναλάβετε την άσκηση μετά από 15 δευτερόλεπτα. Κάντε την άσκηση 10 φορές, με ενδιάμεσες στάσεις ξεκούρασης, κρατώντας κάθε φορά όσο πιο πολύ μπορείτε. Κάθε φορά, δουλέψτε με πιο φυσική προσπάθεια και δυνατότερο μουρμουρητό. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

2. Σταθείτε σε όρθια ή ύπτια θέση. Κρατήστε μαζί τις δυο παλάμες σας μπροστά από το στήθος σας. Πάρτε μια βαθιά ανάσα και ασκείστε πίεση στις παλάμες. Προσπαθήστε να ασκήσετε την ίδια πίεση με ένα φωνητικό μουρμούρισμα. Κρατήστε το μουρμουρητό μέχρι να τελειώσει ο αέρας. Ξεκουραστείτε για 15 δευτερόλεπτα και επαναλάβετε την άσκηση 10 φορές. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)



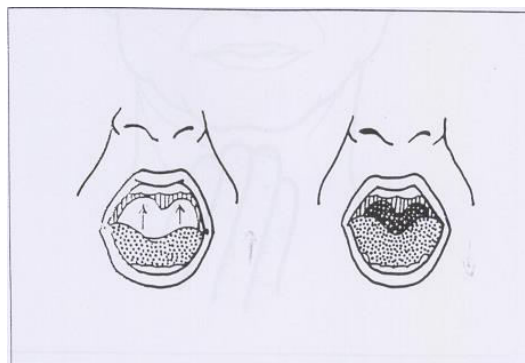
3. Η άσκηση αυτή χρειάζεται έναν «βοηθό» που κάθεται απέναντι από τον ασθενή. Ο «βοηθός» πιάνει τη δεξιά παλάμη και ασκεί πίεση. Παράγετε ένα δυνατό, φωνητικό μουρμούρισμα. Ξεκουραστείτε για 15 δευτερόλεπτα. Κάντε την άσκηση 10 φορές, ασκώντας κάθε φορά τη μέγιστη πίεση που μπορείτε μέχρι να τελειώσει ο αέρας.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)



4.4.2. Τράβηγμα Της Υπερώας (Palatal Stretch)

Ο ασθενής ανοίγει τη γνάθο του και ξεκινάει μια μεγάλη, με δύναμη εισπνοή - σαν να χασμουριέται. Το χασμουρητό γίνεται, τραβώντας την μαλακή υπερώα πάνω. Το πίσω μέρος της γλώσσας σπρώχνεται προς τα κάτω, σαν να κάνει χώρο για μια μεγάλη μπάλα. Τεντώνει πρώτα την αριστερή πλευρά και έπειτα τη δεξιά. Τέλος πρέπει να τεντώσει και τις δυο πλευρές προσπαθώντας να διευρύνει το άνοιγμα στο πίσω μέρος του στόματος και στο φάρυγγα. Κλείνει το στόμα με μια σκληρή, στεγνή κατάποση⁶. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)



Βελτιώνεται η ποιότητα της φώνησης, τεντώνοντας και τονώνοντας την υπερώα. Βελτιώνεται η αντήχηση στη στοματική/ φαρυγγική/ ρινική κοιλότητα.

Χαλαρώνει τους υπερωιοφαρυγγικούς μυς για να μειώσει τη δυσφορία κατά τη διάρκεια της κατάποσης. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

4.4.3. Tactile Voicing

Ο ασθενής ακουμπάει με ελαφριά πίεση την παλάμη στο λαιμό του. Εισπνέει βαθιά και εκπνέει λέγοντας «αχ» και νιώθει τη δόνηση των φωνητικών χορδών μέσα στο λαιμό του.



Βελτιώνει την ποιότητα των φωνητικών χορδών για τη φώνηση.

Η τοποθέτηση της παλάμης στο μέρος του λαιμού βοηθάει τον ασθενή να αισθανθεί την ένταση της δόνησης των φωνητικών χορδών. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

4.4.4. Στοματική Αντήρηση



Κλείνουμε τα ρουθούνια για να αναπνεύσει από το στόμα ο ασθενής. Πρέπει να πει «αχ» κατά την εκπνοή. Επαναλάβετε τη διαδικασία αρκετές φορές. Κατόπιν δοκιμάζουμε την ίδια άσκηση και με άλλα φωνήεντα. Βελτιώνει τη στοματική αντήρηση και τη στοματική φώνηση. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

4.4.5. Άλλες τεχνικές φώνησης

Οι ασκήσεις που ακολουθούν βελτιώνουν την ικανότητα του ασθενή να παράγει φώνηση και βελτιώνουν την ένταση της φώνησης, ιδιαίτερα αν υπάρχουν και άλλες ασθένειες όπως η απραξία, η αφασία, το εγκεφαλικό τραύμα, ή η νόσος του Parkinson.

Ζητήστε από τον ασθενή:

- Να βήξει και μετά να προσπαθήσει να πει «αχ» με τη γνάθο ανοιχτή.
- Να καθαρίσει δυνατά το λαιμό του. Κατόπιν, να προσπαθήσει να πει «αχ» με τη γνάθο ανοιχτή
- Να πάρει μια βαθιά ανάσα. Έπειτα να αναστενάξει δυνατά κατά την εκπνοή.
- Να εξασκηθεί λέγοντας «γεια» δυνατά σε ένα τηλέφωνο (που δεν είναι σε λειτουργία). Μετά, ζητήστε του να εξασκηθεί σε ένα αληθινό τηλέφωνο. Αυτό βοηθάει τους ασθενείς οι οποίοι είναι αποπροσανατολισμένοι.
- Να τραγουδήσει οικεία τραγούδια. Το τραγούδι είναι μια αποτελεσματική τεχνική για να αποσπάσει τη φώνηση και να εκφράσει παραγωγή ομιλίας, ειδικά για τους απραξικούς ασθενείς. Δοκιμάστε τραγούδια όπως:

Happy birthday to you (που είναι πολύ γνωστό).

Η οποιοδήποτε άλλο τραγούδι αρέσει στον ασθενή.
(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html)

4.5. Θεραπεία Των Διαταραχών Της Αντήχησης

Κατά την διάρκεια της φυσιολογικής ομιλίας, η δόνηση των φωνητικών χορδών στον λάρυγγα παράγει έναν ήχο ο οποίος τροποποιείται, καθώς αντηχεί στις τρεις κοιλότητες της φωνητικής οδού. Οι κοιλότητες αυτές είναι:

- η φαρυγγική,
- η στοματική
- και η ρινική κοιλότητα.

(<https://www.speechhearingcenter.com/velopharyngealdysfunction>)

Ο ήχος από τις φωνητικές χορδές όπως αντηχεί και περνάει μέσα από τις κοιλότητες της φωνητικής οδού, παρέχει την ποιότητα και την μοναδικότητα της φωνής. Οτιδήποτε μεταβολή στο μήκος ή το σχήμα των αντηχητικών κοιλοτήτων, μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα της φωνής. Για παράδειγμα, όταν ο λάρυγγας ανυψώνεται και τα φαρυγγικά τοιχώματα συσπώνται, η φαρυγγική κοιλότητα μικραίνει με αποτέλεσμα την αύξηση του ύψους της αντήχησης. Επίσης, η υπερωοφαρυγγική δυσλειτουργία μπορεί να έχει μια σημαντική επίπτωση στην αντήχηση, την άρθρωση και σε άλλες πλευρές της παραγωγής της ομιλίας.

Η υπερωοφαρυγγική βαλβίδα απομονώνει την στοματική από την ρινική κοιλότητα και είναι υπεύθυνη για την κατεύθυνση του ήχου από τον λάρυγγα στην στοματική ή ρινική κοιλότητα. Κατά την διάρκεια της ομιλίας, η υπερωοφαρυγγική βαλβίδα κλείνει ώστε να κατευθύνεται ο ήχος στη στοματική κοιλότητα και ανοίγει για να κατευθύνει τον ήχο στη ρινική κοιλότητα, για τους ρινικούς ήχους. Η υπερωοφαρυγγική βαλβίδα πρέπει να είναι την περισσότερη ώρα κλειστή διότι έχουμε μόνο δύο ρινικά φωνήματα. Οποιαδήποτε διαταραχή στη φυσιολογική μετάδοση του ήχου προς τις κοιλότητες της φωνητικής οδού, θα προκαλέσει μη φυσιολογική αντήχηση.

(<https://www.speechhearingcenter.com/velopharyngealdysfunction>)

Τύποι Διαταραχών Αντήχησης

Υπάρχουν διάφοροι τύποι διαταραχών αντήχησης, όπως:

- υπερωοφαρυγγική δυσλειτουργία,
- στοματορινικό συρίγγιο
- ή παρεμπόδιση στην φωνητική οδό.

Η υπερρινικότητα είναι μια διαταραχή αντήχησης, η οποία παρουσιάζεται, όταν υπάρχει ρινική αντήχηση κατά την διάρκεια της παραγωγής μη ρινικών (στοματικών) ήχων. Η υπορινικότητα παρουσιάζεται, όταν υπάρχει μια μείωση στην φυσιολογική ρινική αντήχηση κατά την διάρκεια της ομιλίας, λόγω μιας παρεμπόδισης στον ρινολάρυγγα ή στην ρινική κοιλότητα. Η αντήχηση αδιεξόδου, όπως και η υπορινικότητα, οφείλεται σε απόφραξη και παρουσιάζεται, όταν η μετάδοση της ακουστικής ενέργειας μπλοκάρεται σε ένα αδιέξοδο χώρο με μόνο μια είσοδο και καμία έξοδο. Η μικτή αντήχηση είναι ένας συνδυασμός οποιουδήποτε από τους προαναφερθείς τύπους αντήχησης. Η υπερωοφαρυγγική δυσλειτουργία (ή ακόμα και

ένα στοματορινικό συρίγγιο) μπορεί να επηρεάσει την ομιλία με πολλούς, άλλους τρόπους. (<https://www.speechhearingcenter.com/velopharyngealdysfunction>)

4.5.1. Άσκηση Για Τον Φάρυγγα

Μια εύκολη και επιτυχής άσκηση είναι να αρχίσει ο ασθενής να χασμουριέται, ενώ ταυτόχρονα να αναστενάζει. Ελέγχεται ο διαφορετικός ήχος που παράγεται. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/07/blog-post_6.html)

Στην αρχή πρέπει να χαλαρώσει ο φάρυγγας. Μερικές αναπνευστικές ασκήσεις χαλάρωσης καλό είναι να προηγηθούν. Ένας χαλαρωμένος φάρυγγας βγάζει έναν απαλό ήχο, ενώ ένας σφιγμένος φάρυγγας δίνει έναν σκληρό, μεταλλικό ήχο.

Αναπνεύστε αναφωνώντας **/ααχχ/** με ανοικτό και χαλαρωμένο φάρυγγα, με τη γλώσσα χαλαρωμένη και οριζόντια μέσα στο στόμα και την άκρη της γλώσσας να ακουμπά τα χαμηλότερα μπροστινά δόντια.

Αντιπαραβάλατε αυτό με τον ίδιο ήχο **/ααχχ/** κάνοντάς το με σφιχτό φάρυγγα, σφιχτή, μαζεμένη γλώσσα και χαλαρό άνοιγμα σαγονιών.

4.5.2. Άσκηση Για Τον Τόνο Στην Αντήχηση Του Φωνήεντος

Υπάρχει διαφορά όταν το κλείσιμο των χειλιών και το στοματικό διάστημα δημιουργούν στον τόνο και την αντήχηση του φωνήεντος.

Χρησιμοποιήστε τον ήχο **/χου/** για να μιμηθείτε τον ήχο του αέρα.

Χρησιμοποιήστε μεταβαλλόμενες θέσεις των χειλιών και του σαγονιού για να δημιουργήσετε έναν αυξημένο και μειωμένο ρυθμό.

Χρησιμοποιώντας την αναπνοή μόνο, αναπνεύστε μέσω των ακόλουθων φωνηέντων και ακούστε τον τόνο που παράγεται:

/oo/ όπως **/cool/**

/u/ όπως **/would/**

/oh/ όπως **/cold/**

/aw/ όπως **/Paul/**

/o/ όπως **/hot/**

/ah/ όπως **/park/**

/u/ όπως **/hut/**

/er/ όπως **/curl/**

/e/ όπως **/set/**

/ay/ όπως **/make/**

/i/ όπως **/it/**

/ee/ όπως **/sea/**

Επαναλάβετε την άσκηση με τα ίδια φωνήεντα αλλά με σφιχτότερα ή χαλαρότερα χείλη, εναλλάξ. Ακούστε την αλλαγή στην ποιότητα που αυτό μεταδίδει στα φωνήεντα.

Δοκιμάστε την ίδια άσκηση, αλλά αυτή τη φορά με υψηλότερη ή χαμηλότερη θέση της γλώσσας. Θυμηθείτε τη θέση και προσπαθήστε να την χρησιμοποιήσετε ξανά. (http://logotherapieia-ioannina.blogspot.gr/2014/04/blog-post_28.html)

4.6. Θεραπεία Των Διαταραχών Της Άρθρωσης

Διαταραχές άρθρωσης είναι οι δυσκολίες που σχετίζονται με την παραγωγή των ήχων της ομιλίας (φωνήματα) που επιμένουν μετά το πέρας της φυσιολογικής ηλικίας κατάκτησης αυτών των φωνημάτων. Οι διαταραχές άρθρωσης εμφανίζονται ως μια αδυναμία παραγωγής των φωνημάτων χρησιμοποιώντας χείλη, γλώσσα, δόντια, υπερώα κ.ά.

Συνήθως οφείλονται σε δυσκολία συντονισμού κινήσεων των αρθρωτών (γλώσσα, χείλη κλπ), σε ορθοδοντικά προβλήματα ή αποτελούν άμεση συνέπεια καταστάσεων όπως βαρηκοΐα/κώφωση, αναπτυξιακές διαταραχές, επίκτητες νευρολογικές ασθένειες ή κακώσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος (δυσαρθρία, αφασία, λεκτική απραξία).

Τα συμπτώματα:

- Αντικατάσταση φωνημάτων με άλλα φωνήματα π.χ. /θέλω/ - /σέλω/
- Παράλειψη φωνημάτων ή συλλαβών π.χ. /κότα/ - /κόα/, /καραμέλα/ - /καμέλα/
- Απλοποιήσεις συμπλεγμάτων π.χ. /στρατός/ - /στατός/, /κρύο/ - /κύο/
- Αλλοιώσεις φωνημάτων π.χ. αντί /ρ/ το παιδί παράγει έναν ήχο που ακούγεται σαν /γι/.

Οι ασκήσεις βοηθούν στον χειρισμό του σάλιου, στη βελτίωση της άρθρωσης αλλά και σε ορθοδοντικά ζητήματα. (<http://www.selle.gr/kids.php>)

4.6.1. Άσκηση ‘Σφράγισμα Των Χειλιών’

- Μουρμουρίστε μία μελωδία.
- Φιλήστε ηχηρά – τον καθρέφτη και ένα άλλο πρόσωπο.
- Αφήστε αποτυπώματα των χειλιών σας σε χαρτί ή στον καθρέφτη με κραγιόν.
- Κρατήστε μία κάρτα με τα χείλη σας. Τοποθετήστε καραμέλες πάνω στην κάρτα και δείτε πόσες μπορείτε να ισορροπήσετε. (<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorrias>)

4.6.2. Άσκηση ‘Στρογγυλό Σχήμα Χειλιών’

- Δώστε ηχηρά φιλιά.

- Φυσήξτε και σβήστε ένα κερί.
- Φυσήξτε κομμάτια από χαρτομάντιλα στο τραπέζι σαν να «παραβγαίνουν το ένα το άλλο».
- Φυσήξτε σαπουνόφουσκες μέσα στο νερό με ένα καλαμάκι.
- Φυσήξτε σαπουνόφουσκες με ραβδάκι που κάνει φούσκες.
- Ρουφήξτε χυμό με καλαμάκια διαφορετικών διατομών και μηκών.
- Κάντε το φάντασμα **/μπου-ου-ου/**.
(<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>)

4.6.3. Άσκηση ‘Άνοιγμα Των Χειλιών’

- Κάντε ήχο ασθενοφόρου **/ίου-ίου/**.
- Κάντε τον ήχο που κάνει το ποντίκι **/ηη-ηη/**.
- Κάντε τον γάιδαρο **/ηα-ηα/**.
- Προσποιηθείτε ότι βγαίνετε φωτογραφία με πλατύ χαμόγελο (χρησιμοποιήστε κραγιόν).
(<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>)

4.6.4. Άσκηση ‘Σφράγισμα Και Ανα-Σφράγισμα Χειλιών’

- Πείτε «μπανγκ» όπως θα έκανε ένα τούβλο που πέφτει πάνω σε κονσέρβα.
- Προσποιηθείτε ότι είστε ψάρι που ανοίγει και κλείνει το στόμα του γρήγορα με έναν κοφτό ήχο.
- Φυσήξτε σαπουνόφουσκες και πείτε «ποπ» καθώς σκάνε.
(<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>)

4.6.5. Κινήσεις της γλώσσας

- Παίξτε παιχνίδια που έχουν να κάνουν με το ανέβασμα της άκρης της γλώσσας προς τα πάνω, π.χ. γλείψιμο (όπως και πιο πάνω), τραγουδώντας **/λα, λα, λα/**, το να κάνετε τη σειρήνα περιπολικού **/νηη-νοο/**, **/νηη-νοο/**, κάνοντας τον ήχο των δεικτών του ρολογιού **/τουκ-τουκ-τουκ/**, οι φθόγγοι **/N, MΠ/** (πείτε τους ήχους, όχι τα γράμματα), κάντε τον ήχο ενός τυμπάνου **/ντου-ντου-ντου/**.
- Παίξτε παιχνίδια που έχουν να κάνουν με κίνηση της γλώσσας από τη μια πλευρά στην άλλη, π.χ. κάντε σαν το παλιό ρολόι (η γλώσσα θα παριστάνει το εκκρεμές).
- Καθίστε μπροστά σε ένα καθρέφτη και δείτε αν το παιδί μπορεί να αντιγράψει τις κινήσεις της γλώσσας σας, π.χ. Έξω από το στόμα: πάνω, κάτω, από τη μια πλευρά στην άλλη. Μέσα στο στόμα: πάνω, κάτω, από τη μια πλευρά στην άλλη. Δείτε αν μπορείτε να κάνετε τις κινήσεις αυτές πολύ αργά και μετά πολύ γρήγορα.

- Σπρώξτε τη γλώσσα σας προς το μάγουλό σας. Δείτε αν το παιδί μπορεί να κάνει το ίδιο.

(<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>)

4.7. Θεραπεία Των Διαταραχών Της Ηχηρότητας

Η ομιλία επηρεάζεται από το μέγεθος της διαμόρφωσης της στοματικής κοιλότητας και από το μέγεθος του ανοίγματος ανάμεσα από τη στοματική και ρινική κοιλότητα.

Για την θεραπεία αυτής χρησιμοποιούμε:

1. Ασκήσεις εκπνοής με φουσκωμένα μάγουλα.
2. Εξάσκηση στοματικών εκκρότων,- χειλικά, φατνιακά, υπερωικά - ακολουθούμενα από φωνήεν. (Εκκροτα είναι μεταξύ άλλων τα π, μπ, τ, ντ, κ, γκ)
3. Εξάσκηση στοματικών τριβόμενων.
4. Εξάσκηση εναλλαγής στοματικών με ρινικά σύμφωνα σε ψευδοσυλλαβές και μονοσύλλαβες λέξεις.
5. Εξάσκηση στοματικών και ρινικών φωνημάτων σε λέξεις

Προτού ξεκινήσει η άσκηση για την προφορική αντήχηση βεβαιωθείτε ότι ο φάρυγγας είναι ανοικτός και χαλαρωμένος.

(<http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>)

4.7.1. Άσκηση 1

Μια εύκολη και επιτυχής άσκηση είναι να αρχίσει ο ασθενής με ένα χασμουρητό και να συνεχίσει με έναν στεναγμό. Ελέγχεται ο διαφορετικός ήχος που παράγεται σε σχέση με το βαθμό του φαρυγγικού ανοίγματος.

Αναπνεύστε κάνοντας /ααχχ/ με ανοικτό και χαλαρωμένο φάρυγγα, με τη γλώσσα χαλαρωμένη και οριζόντια μέσα στο στόμα και την άκρη της γλώσσας να ακουμπά τα χαμηλότερα μπροστινά δόντια.

Επαναλάβετε την ίδια άσκηση με τον ίδιο ήχο /ααχχ/ κάνοντάς το με σφιχτό φάρυγγα, σφιχτή, μαζεμένη γλώσσα και χαλαρό άνοιγμα σαγονιών.

Ο ασθενής παίρνει βαθιά αναπνοή, κατόπιν θα κρατήσει τα χείλια του κλειστά και θα φουσκώσει τα μάγουλά του, διατηρώντας αυτήν την θέση για μερικά δευτερόλεπτα πριν την εκπνοή (Κατσάνης, 2009).

4.7.2. Λεκτική Πρακτική

Μία άσκηση είναι η εναλλαγή των στοματικών και ρινικών συμφώνων. π.χ.

- ✓ /μπα: μα/, /μα: : μπα/
- ✓ /με, πίνακα/, /με, πινέλο/
- ✓ /μην, πας/, /μην, πεις/

Ακολουθείται πρακτική περιέχει στοματικούς και ρινικούς ήχους μέσα συλλαβές και λέξεις. π.χ.

✓ /ska: ski: sneu: snei/

✓ /σκάλα, σκηγή/

✓ /σκούπα, σκέτος/

(Robertson & Thomson, 1994; Martin, 1992; Dworkin, 1991).

4.7.3. Ασκήσεις φυσήματος

Οι ασκήσεις φυσήματος γίνονται με φύσημα σε καλαμάκι όπου βοηθάει την χειλική περάτωση και τη δύναμη.

Στη συνέχεια προχωράμε σε λεκτική πρακτική χρησιμοποιώντας άφωνα σύμφωνα:

π.χ. /ba: da: :ga/.

(http://logotherapeia-ioannina.blogspot.gr/2014/04/blog-post_28.html)

4.8. Θεραπεία Των Διαταραχών Της Προσωδίας

Η προσωδία είναι η μελωδία στον λόγο, χαρίζει χρώμα, μουσικότητα και ψυχή. Ο επιτονισμός, ο ρυθμός, ο τόνος είναι τα χαρακτηριστικά εκείνα που συνοδεύουν τον λόγο και του δίνουν συναίσθημα.

(http://logotherapeia-ioannina.blogspot.gr/2014/04/blog-post_28.html)

4.8.1. Άσκηση 1

Μία άσκηση που διαφοροποιεί το νόημα μιας πρότασης ανάλογα με την έμφαση που δίνεται σε λέξη/φράση, είναι η ακόλουθη:

(κάθε πρόταση διαβάζεται δίνοντας έμφαση στις λέξεις με τα έντονα γράμματα:

- ✓ «Εγώ **δεν είπα** ότι μου έκλεψε το βιβλίο από την τσάντα» (δεν το είπα αλλά το υπονόησα).
- ✓ «**Εγώ** δεν είπα ότι μου έκλεψε το βιβλίο από την τσάντα» (το είπε κάποιος άλλος).
- ✓ «Εγώ δεν είπα ότι μου **έκλεψε** το βιβλίο από την τσάντα» (το πήρε, δεν το έκλεψε).
- ✓ «Εγώ δεν είπα ότι μου έκλεψε **το βιβλίο** από την τσάντα» (δεν έκλεψε το βιβλίο, αλλά κάτι άλλο).
- ✓ «Εγώ δεν είπα ότι μου έκλεψε το βιβλίο από την **τσάντα**» (το έκλεψε από κάπου αλλού).

«Το νόημα της πρότασης αλλάζει ανάλογα με τις λέξεις που δίνουμε έμφαση, με τις παύσεις που κάνουμε και τον ρυθμό που ακολουθούμε με στόχο το μήνυμα που θέλουμε να μεταφέρουμε στον ακροατή».

Το ίδιο συμβαίνει και στις ερωτηματικές προτάσεις:

- ✓ «Θέλεις ένα γλυκό» (ξέρω ότι το θέλεις και **το δηλώνω**).

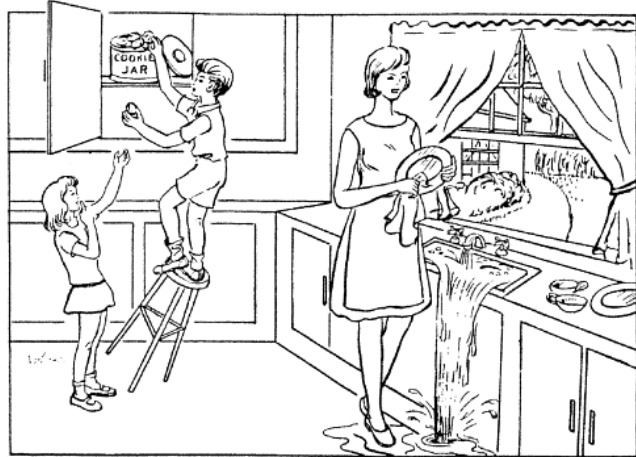
- ✓ «Θέλεις ένα γλυκό» (δεν ξέρω εάν θέλεις και γι' αυτό **ρωτώ**).
(http://logotherapieia-ioannina.blogspot.gr/2014/04/blog-post_28.html)

4.8.2. Άσκηση 2

Περιγράψτε την παρακάτω εικόνα:

1. όπως θα εξιστορούσατε τα γεγονότα σε ένα παιδί
2. όπως θα εξιστορούσατε τα γεγονότα σε έναν ενήλικο
3. με δραματικό ύφος
4. με χιουμοριστική διάθεση

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)



4.9. Θεραπεία Διαταραχών Της Κατάποσης

Η δυσφαγία μπορεί να εμφανιστεί σε διάφορες ηλικίες, από νήπια μέχρι ηλικιωμένους και μπορεί να οφείλεται σε παθήσεις της κεφαλής και του τραχήλου, κακοήθειες στην περιοχή του στόματος, του φάρυγγα, του λάρυγγα, της υπερώας, νευρομυϊκές παθήσεις, νευρολογικές παθήσεις (σκλήρυνση κατά πλάκας, νόσος Parkinson κ.ά.), αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και άλλα αίτια.

(<http://www.iefimerida.gr/news/339907/dysfagia-kai-diatarahes-kataposis>)

Τα ηλικιωμένα άτομα παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα για την εμφάνιση διαταραχών κατάποσης, καθώς οι περισσότερες λειτουργίες τους που ελέγχονται από το κεντρικό νευρικό σύστημα είναι σε φθίνουσα πορεία.

Τα πιο συχνά συμπτώματα που χαρακτηρίζουν τη δυσφαγία είναι:

- η αδυναμία κατάποσης,
- η καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας για τη μάσηση και την κατάποση,
- ο βήχας κατά τη διάρκεια ή μετά την κατανάλωση φαγητού ή ποτού, τα μεγάλα σε διάρκεια γεύματα,
- η αίσθηση ξένου αντικειμένου στο λαιμό,
- η διαφυγή τροφής ή υγρού από το στόμα,
- η αλλοίωση της φωνής,
- η απώλεια όρεξης αλλά και βάρους λόγω μη επαρκούς σίτισης
- και οι επανειλημμένες λοιμώξεις του αναπνευστικού.

(<http://www.iefimerida.gr/news/339907/dysfagia-kai-diatarahes-kataposis>)

Η διάγνωση της δυσφαγίας μπορεί να γίνει με μια πολύ ειδική και προσιτή εξέταση που γίνεται σε ιατρείο, στο νοσοκομείο ή και στο σπίτι αν ο ασθενής δεν μεταφέρεται. Η εξέταση λέγεται FEES (Flexible endoscopic evaluation of swallowing – Ενδοσκοπική εκτίμηση της κατάποσης με το εύκαμπτο ρινοφαρυγγολαρυγγοσκόπιο).

(<http://www.iefimerida.gr/news/339907/dysfagia-kai-diatarahes-kataposis>)

Είναι πολύ σημαντικό να γίνει η διάγνωση της δυσφαγίας, για να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε με ακρίβεια πότε ένας ασθενής με αυτά τα προβλήματα μπορεί να παίρνει τροφή από το στόμα με ασφάλεια, χωρίς το φόβο των εισροφήσεων. Επίσης, για να αποφασίσουμε το είδος και τη σύσταση των τροφών και τον τρόπο σίτισης, να παρακολουθήσουμε την πορεία της αποκατάστασης του και να κατευθύνουμε τη θεραπευτική μας στρατηγική. Η δυσφαγία είναι ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα που



χρήζει άμεσης αντιμετώπισης, καθώς μπορεί να οδηγήσει από την υποθρεψία (κατάσταση κατά την οποία, υπάρχει ανεπαρκής πρόσληψη σε σχέση με τις ανάγκες του ατόμου, ενέργειας ή/και θρεπτικών συστατικών) έως το θάνατο, σε περίπτωση απόφραξης των αεραγωγών από εισροφήσεις.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Η εξέταση βοηθά στον καθορισμό της θέσης στην κατάποση του ασθενή.

Η αξιολόγηση της κατάποσης γίνεται με ένα ραδιογραφικό τεστ το Modified Barium Swallow Test.

Για την προετοιμασία του Modified Barium Swallow Test ο ασθενής πρέπει:

- ✓ Να έχει μια λειτουργική στάση του σώματος και ισορροπία με μια ειδικά σχεδιασμένη καρέκλα η οποία αλλάζει, υποστηρίζει, και προσαρμόζει συσκευές στον ασθενή.
- ✓ Ο ασθενής θα πρέπει να είναι αρκετά προσεκτικός ώστε να ακολουθεί απλές συμβουλές σχετικές με την κατάποση και την τοποθέτηση του κεφαλιού.
- ✓ Να είναι σε σταθερή κατάσταση με τον ρυθμό την αναπνοής και εκτίμηση της πνευμονικής λειτουργίας.

Ένας ραδιολόγος και ένας θεραπευτής κατάποσης χορηγούν φαγητά με βάριο για να φαίνονται σε μια οθόνη. Η ολοκληρωμένη αξιολόγηση συχνά χρειάζεται όχι περισσότερο από 20-30 λεπτά.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Όταν το τεστ κατάποσης ολοκληρωθεί, οι θεραπευτικές οδηγίες που ακολουθούν μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή να βελτιώσει τις ικανότητές του στην κατάποση:

- ✓ Αλλαγή στα συστατικά των φαγητών.

- ✓ Αλλαγή στην στάση του σώματος ή στην τοποθέτηση του κεφαλιού/λαιμού του ασθενή κατά τη διάρκεια της κατάποσης.
- ✓ Πάγωμα της γλώσσας των χειλιών, ή των παρειών του ασθενή για να ερεθιστούν, να τονωθούν και να δυναμώσουν οι μύες που σχετίζονται με την κατάποση.
- ✓ Χειρουργική επέμβαση για να διορθωθεί μια προσωπική, φαρυγγική ή οισοφαγική ανάπτυξη ή ανωμαλία.
- ✓ Φαρμακευτική παρέμβαση για να θεραπεύσει την υπερβολική σιελόρροια, το οισοφαγικό αντανεκλαστικό ή τις πεπτικές διαταραχές.
- ✓ Συστάσεις εναλλακτικών τρόπων σίτισης ενός ασθενή ο οποίος δεν μπορεί να δεχθεί τίποτα μέσα στο στόμα του.
- ✓ Διάφορες ασκήσεις για να δυναμώσουν την κίνηση του φαγητού προς τη στοματική κοιλότητα ώστε τελικά να περάσει το φαγητό στο φάρυγγα.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

4.9.1. Αύξηση θερμιδικής και θρεπτικής εισαγωγής

Μια από τις κύριες αιτίες της ανεπαρκούς διατροφής και θερμιδικής εισαγωγής, οφείλεται στη δυσφαγία. Υπάρχει δυσκολία στην κατάποση εξαιτίας μιας αδυναμίας ή εξασθένησης των στοματοπροσωπικών μυών, κατά τη διάρκεια της μεταφοράς στο στοματικό, φαρυγγικό ή οισοφαγικό στάδιο της κατάποσης.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Οι δυσκολίες αυτές περιλαμβάνουν:

- Πνίξιμο.
- Εμετό.
- Αναρρόφηση.
- Παλινδρόμηση.
- Όξινη δυσπεψία.

Δευτερεύοντα συμπτώματα μειωμένης θερμιδικής εισαγωγής μπορεί να είναι:

- Κούραση.
- Απώλεια μνήμης.
- Αδυναμία.
- Αφωνία και/ή αδύναμη φωνή.
- Wasting των μυών.
- Φτώχη αναπνοή.
- Απώλεια βάρους.
- Ακαθόριστη ομιλία.
- Μειωμένη γνώση (reduced cognitive)

Το αποτέλεσμα μιας λαρυγγεκτομής, υπερώιας σχιστίας, ή γλωσσεκτομής εμποδίζει τον ασθενή να παίρνει το φαγητό από το στόμα για μια μικρή περίοδο αποκατάστασης. Άτομα τα οποία είναι ασυναίσθητα, αποπροσανατολισμένα, ή με εγκεφαλική κάκωση, έχουν καταστροφή στα αγγεία του εγκεφάλου, ασθένεια του Alzheimer, ή σοβαρή νοητική υστέρηση δεν μπορούν να πάρουν την τροφή τους από το στόμα εξαιτίας της μειωμένης τους ικανότητας να ακολουθήσουν τις εντολές του εγκεφάλου.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Άλλα άτομα έχουν αλλεργίες σε φαγητά ή δυσανεξία σε γαλακτοκομικά προϊόντα.

Οι στόχοι για τη θεραπεία της δυσφαγίας είναι:

- Καθιέρωση επαρκούς διατροφής.
 - Καθιέρωση αποτελεσματικών δεξιοτήτων σίτισης.
 - Insure airway protection and prevent aspiration.
 - Ελάχιστο ή προβλεπόμενο γαστροοισοφαγικό αντανάκλαστικό.
 - Πρόληψη της πνευμονίας αναρρόφησης.
 - Βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσω αυτών των μέτρων.
- (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

4.9.2. Εναλλαγή διατροφικών συσκευών

Για τους ασθενείς που τρέφεται με υγρά, μπορούν να συστηθούν εναλλακτικές διατροφικές συσκευές για ασφαλή παροχή της υδάτωσης και της διατροφής. Ο θεράπων ιατρός του ασθενή θα συστήσει μια μέθοδο διατροφής που εξαρτάται από:

- Την ιατρική κατάσταση του ασθενή.
- Τη θρεπτική θέση του ασθενή.
- Την πρόγνωση.
- Το γνωστικό του επίπεδο.

Η λήψη της διατροφής και των φαρμάκων γίνεται ενδοφλέβια ενδοφλέβια.

Σε περίπτωση που ο ασθενής παραμένει ασυναίσθητος, δεν προσανατολίζεται και δεν είναι σε θέση να λάβει την τροφή από το στόμα με ασφάλεια, τοποθετείται χειρουργικά ένας σωλήνας γαστροσκόπησης (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy).

4.9.3. Στοματική και οδοντική φροντίδα

Ξηροστομία

Η στοματική κοιλότητα εκκρίνει σίελο για να βοηθήσει στην κατάποση της τροφής. Επομένως μια υπερβολική σιελόρροια ή το αντίθετό της η ξηροστομία, μπορούν να προκαλέσουν μεγάλη ταλαιπωρία στον ασθενή καθώς δυσκολεύουν την ομιλία, την μάσηση και την κατάποση. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Η υπερβολική σιελόρροια ή ξηροστομία μπορούν να προκληθούν από αδυναμία της γλώσσας και του ελέγχου των χειλιών, αλλαγή στα φάρμακα του ασθενή, ή από τη διαταραχή του ασθενή, (καθώς ένα χτύπημα επηρεάζει τον εγκέφαλο). Το είδος του

χτυπήματος ενεργοποιεί τους σιελογόνους αδένες για να παράγουν περισσότερο σίελο. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Ο ασθενής θα χρειάζεται να πει περισσότερα υγρά με σκοπό την κίνηση της τροφής προς τον φάρυγγα. Για κάθε ασθενή που είναι ανίκανος να διαχειριστεί τα υγρά λόγω του κινδύνου της αναρρόφησης, μια ξηροστομία θα περιπλέξει την κατάποση. Αυτό θέτει τον ασθενή σε μεγαλύτερο κίνδυνο για αναρρόφηση ξηρών κομματιών φαγητού. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Κάποιοι ασθενείς οι οποίοι τείνουν να αναρροφήσουν υγρά, αλλά είναι σε θέση να διαχειρίζονται το σίελο χωρίς αναρρόφηση. Υπάρχουν άλλοι που πρέπει να χρησιμοποιούν ένα δοχείο για να μαζεύει όλο το σίελο. Κάθε αλλαγή στην αναρρόφηση θα αναφερθεί στον παθολόγο.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Μία φαρμακευτική αγωγή μπορεί να είναι αποτελεσματική για κάποιον με ξηροστομία. Τα φάρμακα δεν δημιουργούν ξηροστομία.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Ένας ηλικιωμένος ασθενής μπορεί να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος σε δυσμενείς αντιδράσεις φαρμάκων. Τα φάρμακα θεωρούνται ασφαλή για ένα νέο ασθενή, ίσως όμως δημιουργούν ανεπιθύμητες αντιδράσεις σε μεγαλύτερα άτομα, οι οποίες είναι:

- Σύγχυση,
- νάρκωση,
- δυσγευσία (διαταραχή της αίσθησης της γεύσης),
- ανορεξία. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Τα προϊόντα για τη διαχείριση της ξηροστομίας επιδρούν με 2 τρόπους:

- αντικαθιστούν τη στοματική υγρασία
 - βοηθούν το ερέθισμα παραγωγής σίελου.
- (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Το μάσημα της τσίχλας χωρίς ζάχαρη θα παράγει μια μικρή ποσότητα σίελου. Υπάρχουν στο εμπόριο στοματικά προϊόντα (σπρέι ή σε μορφή gel), που είναι διαθέσιμα και με συνταγή γιατρού.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Η χρήση ενός gel στην εσωτερική επιφάνεια της οδοντοστοιχίας θα μειώσει τη δυσφορία που συχνά εμφανίζεται όταν μειώνεται η έκκριση σίελου. Ο ασθενής θα βελτιώσει την ομιλία του και η μάσηση θα γίνεται με άνεση και με στερεωμένη οδοντοστοιχία. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Το αλάτι είναι αποτελεσματικό στην στοματική και ρινική ενυδάτωση. Ψεκάστε με αλμυρό διάλυμα με κατεύθυνση από τη ρινική στη στοματική κοιλότητα. Αποφύγετε τη χρήση λεμονιού και γλυκερίνης.

(<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Για την ενυδάτωση του σιέλου καλό θα ήταν να ψεκαστεί με ένα αλμυρό υλικό στο στόμα, ώστε να υγρανθεί ο βρόγχος και οι πνεύμονες και να μειωθεί ο ξηρός βήχας. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Σιελόρροια

Σιελόρροια είναι η αυξημένη ροή σιέλου. Η σιελόρροια παρατηρείται στη γωνία του στόματος στην επηρεασμένη πλευρά – όταν υπάρχει αδύναμο ή παραλυμένο μυϊκό σύστημα. Οι ασθενείς με αδύναμη ή παραλυμένη παρειά και αδύναμους μυς των χειλιών είναι συχνά ανίκανοι να διατηρήσουν τα χείλη τους σταθερά κλειστά κατά τη διάρκεια της κατάποσης και κατά τη διάρκεια των διαστημάτων που δεν μιλάνε. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Ασθενείς οι οποίοι αναπνέουν με ανοιχτό το στόμα ίσως να είχε προηγηθεί μια χειρουργική επέμβαση. Ίσως επίσης να είχαν αναπνευστικό πρόβλημα, γλωσσική ώθηση ή άλλη αιτιολογία που εξασθενεί το κλείσιμο των χειλιών τους. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Για να μειωθεί και θα διαχειριστεί με το καλύτερο δυνατό τρόπο η σιελόρροια πρέπει:

- Να αυξήσετε την κατάποση. Πρέπει να υπενθυμίζετε στον ασθενή να κλείνει το στόμα και να καταπίνει συχνά.
- Να βελτιώσετε τη στάση του σώματος. Αλλαγές στη θέση του κεφαλιού, του λαιμού και ολόκληρου του σώματος θα ευθυγραμμίσουν τη γνάθο. Αυτό, θα προάγει το κλείσιμο των χειλιών και τη στοματική διατήρηση του σιέλου, των φαγητών και των υγρών.
- Να τονωθούν και να ενδυναμωθούν οι στοματοπροσωπικοί μύες. Αρχίστε ένα καθημερινό πρόγραμμα άσκησης για να αναπτύξετε τους μυς των χειλιών, της γλώσσας, των παρειών και της γνάθου. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

Οι χειλικές ασκήσεις γίνονται 2-3 φορές την ημέρα.

1. Τοποθετήστε τον δείκτη στο άνω χείλος του ασθενή και τον αντίχειρα στο κάτω.
2. Πιέστε τα χείλη μαζί για να επιτευχθεί το κλείσιμο.
3. Βαθμιαία, μειώστε τη μυϊκή πίεση καθώς ο ασθενής αναπτύσσει δύναμη και εύρος κινήσεων.

Σιγουρευτείτε για την πρόοδο του ασθενή σε κάθε άσκηση, σημειώνοντας το ποσοστό της βοήθειας, το εύρος της κίνησης, το επίπεδο ενίσχυσης, το χρόνο που κρατάει η θέση, και η θέση ξεκούρασης των χειλιών. (<http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>)

4.9.4. Βελτίωση γλωσσικού ελέγχου στην κατάποση

Χρησιμοποιήστε ένα καθρέφτη για αυτή και για όλες τις γλωσσικές ασκήσεις, για να βλέπετε και να ελέγχετε αν η στάση του σώματός σας είναι η κατάλληλη.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

1. Κονσερβοποιημένα φαγητά.

Ενθαρρύνετε τον ασθενή να μασήσει κονσερβοποιημένα σκληρά φαγητά, μαζί με τα μαλακά και πολτοποιημένα φαγητά. Ο ασθενής πρέπει να αποφεύγει την κατανάλωση υγρών κατά τη διάρκεια των γευμάτων, για να βοηθηθεί η γλωσσική διαχείριση της τροφής. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

2. Στεγνή- ξηρή κατάποση

Όταν ο ασθενής είναι ικανός να κρατήσει την άκρη της γλώσσας στην κορυφογραμμή των φατνίων (οστέινα κοιλώματα των σαγονιών μέσα στα οποία είναι στερεωμένα τα δόντια) για περίπου 30 δευτερόλεπτα, προετοιμάστε τον για στεγνή κατάποση όπως ακολουθεί. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

- Τα χείλη χαμογελούν.
- Τα δόντια είναι εντελώς κλειστά.
- Η άκρη της γλώσσας τοποθετείται στην κορυφογραμμή των φατνίων.
- Υποθέστε ότι η άκρη της γλώσσας είναι ένα καλαμάκι που ρουφάει το σίελο.
- Γίνεται κατάποση κρατώντας την άκρη της γλώσσας τοποθετημένη στην κορυφογραμμή των φατνίων.
(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

3. Χτύπημα της γλώσσας

Ο ασθενής χτυπάει τη γλώσσα του στη σκληρή υπερώα κάνοντας δυνατό ήχο. Στη συνέχεια γίνεται αναρρόφηση με τη γλώσσα σαν να ρουφάει από ένα καλαμάκι. Κατόπιν, τραβάει τη γλώσσα του προς τα κάτω, δυνατά, κάνοντας πάλι θόρυβο. Επαναλαμβάνει την ίδια διαδικασία. Έπειτα, ο ασθενής προσπαθεί να χτυπήσει τη γλώσσα του με σφιγμένα δόντια και σταθερή γνάθο. Επαναλαμβάνει πάλι την άσκηση. Με αυτό τον τρόπο καλύτερεύει:

- Η μέση ανύψωση της γλώσσας.
- Η διατήρηση της τροφής.
- Η διέλευση της τροφής κατά την κατάποση.

Αυτή η άσκηση πρέπει να γίνεται με την άκρη της γλώσσας μόνο για την ενδυνάμωσή της. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

4. Κοίλωμα της γλώσσας

Για να αναπτυχθεί η θέση της γλώσσας (η θέση που μπορεί να πάρει η γλώσσα, σχηματίζοντας μια λακκούβα που χωράει ένα βόλο), πιέστε ελαφρά πάνω στο μπροστινό μέρος της κορυφής της γλώσσας του ασθενή. Αυτό θα δημιουργήσει

εσοχές ή ένα κοίλωμα στη γλώσσα. Τοποθετήστε ένα μικρό κομμάτι τροφής σαν βόλος, (λίγο ψωμί ή ένα κομμάτι δημητριακού κλπ.) στο σημείο αυτό και προετοιμάστε τον ασθενή λέγοντας: «*Κάνε τη γλώσσα σου σαν να έχει μια λακκούβα, για να κρατήσεις την τροφή*». (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

Μετά ο ασθενής μπορεί να μασήσει και να καταπιεί την τροφή. Στη συνέχεια πάρτε ένα γλωσσοπίεστρο ή οδοντόβουρτσα και μαλακά τρίψτε τις πλευρές της γλώσσας, ενώ ενθαρρύνετε τον ασθενή «*Κάνε τη γλώσσα σου να μοιάζει με λακκούβα*». (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

Ο ερεθισμός στα άκρα του κοιλώματος θα βοηθήσει στην αντίληψη των γλωσσικών άκρων και θα παρέχει απτικά αισθητηριακά ερεθίσματα. Ο ασθενής παραμένει σ' αυτή τη θέση προς στιγμή, πριν μασήσει και καταπιεί.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

5. Αυλάκι με το γλωσσοπίεστρο

Η περαιτέρω ανάπτυξη του σχηματισμού του κοιλώματος της γλώσσας κάνει τον ασθενή να προσπαθήσει να σχηματίσει ένα αυλάκι με τη γλώσσα του, τοποθετώντας ένα γλωσσοπίεστρο κάθετα, στη μέση της γλώσσας. Πρέπει να ζητήσετε από τον ασθενή να σηκώσει τις πλευρές της γλώσσας του για να περικλείσει το γλωσσοπίεστρο. Ο ερεθισμός στα άκρα της γλώσσας όπως περιγράψαμε παραπάνω, θα προσδιορίσει τους στόχους του μυϊκού συστήματος και θα ενθαρρύνει τη γλωσσική ανύψωση και το γλωσσικό λύγισμα.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

Ζητήστε από τον ασθενή να φυσήξει ενώ αργά ανυψώνει την κορυφή της γλώσσας. Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο σχηματισμός ενός κοιλώματος.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

6. «Κ» γλωσσικό ερέθισμα

Ο ασθενής ανοίγει διάπλατα το στόμα του, σταθεροποιεί τη γνάθου του με τα δυο του δάκτυλα. Ζητήστε να πει «**Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ**» για να ερεθιστεί η αίσθηση στη μαλθακή υπερώα και να ανυψωθεί το πίσω μέρος της γλώσσας για τον σχηματισμό της κατάποσης. (http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

7. Μάσηση στεγνής γάζας

Τυλίξτε σε ρολό μια γάζα και κρατήστε τη μια άκρη καθώς τη βάζετε στο στόμα του ασθενή. Τοποθετήστε τη στη μια πλευρά της γλώσσας για να τη σπρώξει ο ασθενής στα δόντια και να τη μασήσει. Αφήστε τον ασθενή να μασήσει για 15 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια τοποθετήστε τη λωρίδα της γάζας πιο κοντά στη μέση της γλώσσας και επαναλάβετε την άσκηση. Ζητήστε από τον ασθενή να μεταφέρει τη γάζα στην άλλη πλευρά του στόματός του, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα. Αφήστε τον ασθενή να μασήσει για 15 δευτερόλεπτα.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

8. Μεταφορά της καραμέλας

Σταθερά κρατήστε μια καραμέλα (χωρίς ζάχαρη κατά προτίμηση) μέσα στο στόμα του ασθενή. Αποφύγετε να τοποθετήσετε την καραμέλα πολύ πίσω στη στοματική κοιλότητα για να μην προκαλέσετε το αντανακλαστικό του εμετού. Αυτή η άσκηση θα αυξήσει τη στοματική αίσθηση, το εύρος των κινήσεων της γλώσσας και την ταχύτητα της γλωσσικής κίνησης. Ο ασθενής ακολουθεί τις λεκτικές εντολές για να μετακινήσει την καραμέλα στις επιθυμητές θέσεις μέσα στο στόμα του. Αν υπάρχει κίνδυνος αναρρόφησης, υπενθυμίστε τον να φτύνει το σάλιο του ή το φαγητό. Αν η κατάποση είναι απαραίτητη, δώστε χρόνο στον ασθενή να καταπιεί. Αυτή η άσκηση βοηθάει στην ανάπτυξη της πλευρικής γλωσσικής κίνησης, η οποία είναι απαραίτητη για το σχηματισμό του βλωμού, του στοματικού καθαρισμού και της μεταφοράς της τροφής.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

9. Απορρόφηση βρεγμένης γάζας

Για τη βελτίωση της ανύψωσης της γλώσσας και το σχηματισμό του βλωμού, βρέξτε 3 εκατοστά μιας γάζας με χυμό και τοποθετήστε τη στη γλώσσα του ασθενή. Ζητήστε του να τοποθετήσει τη γλώσσα του στην κορυφογραμμή των φατνίων και να απορροφήσει το χυμό σε ένα μέρος, κρατώντας τη γλώσσα το ψηλά και τον χυμό σε ένα μέρος όπου δεν χύνεται. Αυξήστε το χρόνο σε 5 δευτερόλεπτα.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

Εκτελέστε την άσκηση με το κεφάλι ελαφρώς σκυμμένο για να αποφευχθεί η αναρρόφηση. Ο ασθενής φτύνει το υγρό σε μια κούπα, ανάμεσα από κάθε άσκηση. Αυτή η άσκηση μπορεί επίσης να γίνει με κρύο ζελέ ή πουτίγκα, που είναι πιο παχύρρευστα, και αυξάνουν τη στοματική αίσθηση. Το ζελέ ή η πουτίγκα μπορούν να κινούνται μέσα στο στόμα του ασθενή, μέχρι να σχηματιστεί ένας βλωμός, πριν το φτύσουνε.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

10. Κατάποση βρεγμένης γάζας

Η άσκηση είναι ίδια με την 9, με την πρόσθεση της κίνησης της γλώσσας από μπροστά προς τα πίσω. Υπενθυμίστε στον ασθενή να κρατήσει την κορυφή της γλώσσας του στην κορυφογραμμή των φατνίων. Ενθαρρύνετε τον ασθενή να κρατήσει το υγρό στη θέση που παρουσιάσαμε παραπάνω. Έπειτα, αφήστε τον να συμπίεσει το υγρό στο πίσω μέρος και να το καταπιεί κρατώντας το κεφάλι του σκυμμένο. Συνεχίστε μια ξηρή κατάποση.

Σε περίπτωση αναρρόφησης ζητήστε από τον ασθενή να βήξει και να φτύσει για να καθαριστεί η αναπνευστική οδός. Έχετε τον εξοπλισμό αναρρόφησης έτοιμο, και σταματήστε την άσκηση αν είναι πιθανή η αναρρόφηση.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

11. Ηλεκτρική διέγερση

Πρόκειται για καινούρια μέθοδο για την αποκατάσταση της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας. Τοποθετούνται ηλεκτρόδια επιφανειακά σε διάφορα σημεία του λαιμού παρέχοντας ηλεκτρική διέγερση, με στόχο τη βελτίωση της λειτουργικότητας των μυών.

(http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html)

Επίλογος

Τα τελευταία χρόνια παρέχεται άφθονη γνώση και τρόποι θεραπείας στους θεραπευτές και η πρόσβαση του πληθυσμού στην θεραπεία της δυσαρθρίας γίνεται ολοένα και πιο εύκολη.

Η δυσαρθρία έχει πια ταξινομηθεί και είναι γνωστές οι διαταραχές που προκαλούνται σε μια πληθώρα παραμέτρων της δυσαρθρίας (π.χ. αναπνοή, φώνηση, άρθρωση, προσωδία κλπ.).

Ήδη έχει γίνει η περιγραφή ενός συστήματος ασκήσεων και τεχνικών που έχουν σχεδιαστεί για να ανατάξουν τα κινητικά προβλήματα της ομιλίας. Είναι στο χέρι κάθε ειδικού θεραπευτή να λάβει υπόψη του όλες τις παραμέτρους τόσο στην αρχική αξιολόγηση όσο και στην θεραπεία που απορρέει από αυτήν.

Σε τελική ανάλυση καμία θεραπεία για οποιαδήποτε ασθένεια ή διαταραχή, δεν πρέπει να εστιάζει την προσοχή της, αποκλειστικά και μόνο στον ασθενή. Μία σωστή θεραπεία βασίζεται στην επικοινωνία θεραπευτή/ασθενούς. Αυτό, γιατί, σε κάθε στιγμή επικοινωνίας με τους άλλους, ο άνθρωπος είναι αναγκαίο να επαναπροσδιορίζει όχι μόνο την στάση του απέναντι στους άλλους, αλλά και την στάση του απέναντι στον ίδιο του τον εαυτό, εάν αυτό χρειάζεται να γίνει προκειμένου να μην διαταραχθεί πρωταρχικά το πλαίσιο επικοινωνίας.

Οι ασκήσεις που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 4 δεν ενδείκνυται για όλους τους τύπους δυσαρθρίας. Για παράδειγμα, ένας ασθενής με πάρκινσον μπορεί να ωφεληθεί ελάχιστα από τις ασκήσεις άρθρωσης, ενώ η ωφέλεια που προκύπτει από την εξάσκηση των φωνητικών τεχνικών, μπορεί να είναι η μέγιστη. Επίσης, δεν θα υπήρχε καμία ωφέλεια και ίσως καμία ζημία, στον ασθενή με σπαστική δυσαρθρία, εάν έκανε ασκήσεις πίεσης που περιλαμβάνονται στις ασκήσεις φώνησης. Είναι σημαντικό επομένως ο θεραπευτής να βλέπει τον ρόλο του ως κάποιου που θα

εμψυχώσει τον ασθενή και θα τον οδηγήσει έξω από το ναρκοπέδιο της κατάθλιψης, της απόγνωσης και της απόρριψης, εντέλει της ίδιας της άρνησης της ζωής.

Βιβλιογραφικές αναφορές

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

Αγγελοπουλου, Ο. DIR Floortime: Από τη σκοπιά του λογοθεραπευτή, Ανακτήθηκε Σεπτέμβριος 2, 2017 από <http://www.logosepikinonia.gr>

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)., Dysarthria, Ανακτήθηκε Σεπτέμβριο 5, 2017 από <http://www.logosepikinonia.gr>
<http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>

Association internationale aphasie (2017) Aphasia awareness months. Ανακτήθηκε Αυγουστο 28, 2017 από <http://www.aphasia-international.com/>

Γραφονήματα. Πυξίδα γνώσης .(2013). Ανακτήθηκε Οκτώβριο 5,2017 από <http://grafwnimata.blogspot.gr/>

Δρακουλάκη, Κ. (2017) Συνέντευξη με μία Λογοθεραπεύτρια: Η Κατερίνα Δρακουλάκη Απαντά για την Αναπτυξιακή Γλωσσική Διαταραχή. Ανακτήθηκε Οκτώβριο 15, 2017 από <http://logotherapeia-ioannina.blogspot.gr>

Mayo Clinic., Neurology. Ανακτήθηκε Οκτώβριος 18, 2017 από <http://www.mayoclinic.org/departments-centers/neurology/home/orc-20117057>

Μιχαηλίδης, Σ. , Λογοθεραπεία. Ανακτήθηκε Σεπτέμβριο 3, 2017 από <http://slp.gr/index.php/el/>

Συλλογος επιστημόνων λογοπαθολόγων – λογοθεραπευτών Ελλάδος, (2015) Απαντήσεις από ένα λογοθεραπευτή. Ανακτήθηκε Σεπτέμβριο 13, 2017 από <http://www.selle.gr>

Το εργαστήρι του λόγου., Υπάρχει λόγος ανησυχίας; , Ανακτήθηκε Αυγουστο 20, 2017 από <http://www.toergastiritoulogou.gr>

Wikipedia, Dysarthria, Ανακτήθηκε Σεπτέμβριο 6, 2017 από <https://en.wikipedia.org/wiki/Dysarthria>

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Αναπνευστικές ασκήσεις συνέχεια. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_28.html

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Ασκήσεις για χαλάρωση. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/06/blog-post_30.html

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Εισαγωγικές ασκήσεις αναπνοής. Ανακτήθηκε από: <http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/07/blog-post.html>

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Ασκήσεις για την ενθάρυνση ελέγχου αναπνοής. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/07/blog-post_2.htm

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Ασκήσεις για αντήχηση. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2013/07/blog-post_6.html

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Ποιότητα φωνής. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/blog-post_11.html

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Αξιολόγηση της κατάποσης. Ανακτήθηκε από: <http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/03/modified-barium-swallow-test.html>

Γκουγκούμη, Μ. , & Καραμπά, Α. (2013). Βελτίωση γλωσσικού ελέγχου στην κατάποση. Ανακτήθηκε από: http://grafwnimata.blogspot.gr/2014/04/blog-post_14.html

Σούπη, Ε. (2014). Η προσωδία και η σημασία της για την επικοινωνία. Ανακτήθηκε από: http://logotherapeia-ioannina.blogspot.gr/2014/04/blog-post_28.html

Μιχαηλίδης, Σ. (χ.η). Δυσαρθρία. Ανακτήθηκε 5 Ιουνίου, 2017, από: <http://slp.gr/index.php/el/2012-08-20-22-26-17/2012-10-11-09-00-17?showall=&limitstart=>

Ενδεικτικές δραστηριότητες θεραπείας. (χ.η). [άρθρο σε blog]. Ανακτήθηκε 5 Ιουνίου, 2017 από: <http://speechvoice.gr/%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%B4%CF%81%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82-%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1/>

Η αφασία σημαίνει. (χ.η). Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου, 2017, από: <http://www.aphasia-international.com/>

Αλεξανδράκη, Κ. (χ.η). Διαταραχές φωνής: ένας σύντομος οδηγός για μεγάλους και παιδιά. Ανακτήθηκε 14 Ιουνίου, 2017, από: <http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/diataraxes-fonis-enas-syntomos-odigos-gia-megaloyis-kai-paidia>

Σοφία, Β. (χ.η). Χειλικές και γλωσσικές ασκήσεις για την στάση και κίνηση αρθρωτών, μείωση σιελόρροιας. Ανακτήθηκε 16 Ιουνίου, 2017, από: <http://www.logosepikinonia.gr/gr/el/articles/xeilikes-kai-glossikes-askiseis-gia-tin-stasi-kai-kinisi-arthroton-meiosi-sielorroias>

Διάγνωση και θεραπεία. (χ.η). Ανακτήθηκε 18 Ιουνίου, 2017, από: <https://www.mayoclinic.org/departments-centers/neurology/home/orc-20117057>

Κωσταβάρας, Κ. , & Καργάδου, Α. , (χ.η). Δυσκολία στην ομιλία. Ανακτήθηκε 20 Ιουνίου, 2017, από: <http://www.neurocenter.gr/dyskolia-stin-omilia.html>

Λογοθεραπεία σε παιδιά. (χ.η). Ανακτήθηκε 22 Ιουνίου, 2017, από: <http://www.selle.gr/kids.php>

Λεξικό για ρ. (χ.η). Ανακτήθηκε 14 Ιουλίου, 2017, από: http://www.toergastiritoulogou.gr/lexiko_gia_r

Βικιπαίδεια, Κρανιακά νεύρα, (χ.η). Ανακτήθηκε 15 Ιουλίου, 2017, από: (<http://tinyurl.com/ybkjt6vr>)

Η παιδική απραξία. (χ.η). Ανακτήθηκε 16 Ιουλίου, 2017, από: <https://www.apraxia-kids.org/about-casana/>

Ελληνική Βιβλιογραφία

Καμπανάρου, Μ. (2007). Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας. Αθήνα: Εκδ. ΕΛΛΗΝ.

Καρπάθιου, Ε. Χ. (1994) Εγκόλπιο παθολογίας του λόγου στο παιδί, προσχολικής ηλικίας., Εκδόσεις Ελλήν .

Κρύσταλ, Ντ. (2000). Λεξικό γλωσσολογίας και φωνητικής, Αθήνα: Πατάκης.

Μεσσήνης, Λ. & Αντωνιάδης Γ. (2001). Νευροκινητικές Διαταραχές Ομιλίας, Αθήνα : Ελλήν

Μπέλλα, Σ., (2007). Η Νευροανατομία και η Νευροφυσιολογία για Λογοπαθολόγους, Ιωάννινα.

Παπαθανασίου, Η., Βαρσάμη, Β. (2008). Οι βασικές επιστήμες της φωνής. (Σημειώσεις μαθήματος «Διαταραχές φωνής»), Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας.

Πρώιου, Χ., (2003). Δυσφαγία- Δυσφασία- Δυσαρθρία, Γιαουλή: Θεσσαλονίκη.

Άρθρα από επιστημονικά περιοδικά

Baker, K. G., Harding, A. J., Halliday, G. M., Kril, J. J., & Harper, C. G. (1999). Neuronal loss in functional zones of the cerebellum of chronic alcoholics with and without Wernicke's encephalopathy. *Neuroscience*, 91(2), 429-438.

Barth, A., Bogousslavsky, J., & Regli, F. (1993). The clinical and topographic spectrum of cerebellar infarcts: a clinical—magnetic resonance imaging correlation study. *Annals of neurology*, 33(5), 451-456.

Bergeron, C., Pollanen, M. S., Weyer, L., Black, S. E., & Lang, A. E. (1996). Unusual clinical presentations of cortical- basal ganglionic degeneration. *Annals of neurology*, 40(6), 893-900.

Boeve, B., Dickson, D., Duffy, J., Bartleson, J., Trenerry, M., & Petersen, R. (2003). Progressive nonfluent aphasia and subsequent aphasic dementia associated with atypical progressive supranuclear palsy pathology. *European neurology*, 49(2), 72-78.

Boeve, B. F., Kimmel, D. W., Aronson, A. E., & De Groen, P. C. (1996, October). Dysarthria and apraxia of speech associated with FK-506 (tacrolimus). In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 71, No. 10, pp. 969-972). Elsevier.

Bronster, D. J., Boccagni, P., O'Rourke, M., Emre, S., Schwartz, M., & Miller, C. (1995). Loss of speech after orthotopic liver transplantation. *Transplant international*, 8(3), 234-237.

Brown, J. R., Darley, F. L., & Aronson, A. E. (1970). Ataxic dysarthria. *International Journal of Neurology*, 7(2), 302.

BROWN, J. R. (1949). Localizing cerebellar syndromes. *Journal of the American Medical Association*, 141(8), 518-521.

Susan Chester, C., & Reznick, B. R. (1987). Ataxia after severe head injury: the pathological substrate. *Annals of neurology*, 22(1), 77-79.

Crucchi, G., Fornarelli, M., & Manfredi, M. (1988). Impairment of masticatory function in hemiplegia. *Neurology*, 38(2), 301-301.

Damasio, A. R., Damasio, H., Rizzo, M., Varney, N., & Gersh, F. (1982). Aphasia with nonhemorrhagic lesions in the basal ganglia and internal capsule. *Archives of Neurology*, 39(1), 15-20.

Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. R. (1975). *Motor speech disorders*, Saunders W. B, Philadelphia, 171-1975.

- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1969). Differential diagnostic patterns of dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 12(2), 246-269.
- Deutsch, S. E. (1981). Oral form identification as a measure of cortical sensory dysfunction in apraxia of speech and aphasia. *Journal of communication disorders*, 14(1), 65-73.
- Devere, T. R., Trotter, J. L., & Cross, A. H. (2000). Acute aphasia in multiple sclerosis. *Archives of neurology*, 57(8), 1207-1209.
- Duffy, R. J., & Duffy, J. R. (1981). Three studies of deficits in pantomimic expression and pantomimic recognition in aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 24(1), 70-84.
- Dworkin, J. P. (1991). *Motor speech disorders*. Mosby-Year Book.
- Eidelman, B. H., Pulipaka, U., Wiley, C., Charron, M., & Bohnen, N. I. (2001, June). Abnormal cerebral blood flow findings in transplant patients with posttransplant apraxia of speech. In *Transplantation proceedings* (Vol. 33, No. 4, pp. 2563-2565). Elsevier.
- Evidente, V. G. H., Gwinn-Hardy, K. A., Caviness, J. N., & Gilman, S. (2000, May). Hereditary ataxias. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 75, No. 5, pp. 475-490). Elsevier.
- Fisher, C. M. (1982). Lacunar strokes and infarcts A review. *Neurology*, 32(8), 871-871.
- Frattali, C., & Duffy, J. R. (2005). Characterizing and assessing speech and language disturbances. In *Atypical Parkinsonian Disorders* (pp. 255-276). Humana Press.
- Gangale, D. C. (2001). *The Source for Oral-facial Exercises: Updated & Expanded*. LinguiSystems, Incorporated.
- Gentil, M. (1990). Acoustic characteristics of speech in Friedreich's disease. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 42(3), 125-134.
- Gilchrist, E., & Wilkinson, M. (1979). Some factors determining prognosis in young people with severe head injuries. *Archives of Neurology*, 36(6), 355-359.
- Joanette, Y., & Dudley, J. G. (1980). Dysarthric symptomatology of Friedreich's ataxia. *Brain and Language*, 10(1), 39-50.
- Johns, D. F., & Darley, F. L. (1970). Phonemic variability in apraxia of speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13(3), 556-583.
- Judd, L. L. (1991). The therapeutic use of psychotropic medications. *Harrison's principles of internal medicine*, ed, 12, 2139-2154.
- Kent, R. D. (1979). Isovowel lines for the evaluation of vowel formant structure in speech disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 44(4), 513-521.
- Kirk, A., & Ang, L. C. (1994). Unilateral Creutzfeldt-Jakob disease presenting as rapidly progressive aphasia. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 21(4), 350-352.
- LaPointe, L. L., & Rosenbek, J. C. (1984). *Apraxia of speech in adults: The disorder and its management*.

- Fisman, G. K., & Kott, H. S. (1998, November). Myasthenia gravis mimicking stroke in elderly patients. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 73, No. 11, pp. 1077-1078). Elsevier.
- Blake, M. L., Duffy, J. R., Boeve, B. F., Ahlskog, E. J., & Maraganore, D. M. (2003). Speech and language disorders associated with corticobasal degeneration. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 11(3), 131-147.
- Marshall, R. C., Gandour, J., & Windsor, J. (1988). Selective impairment of phonation: A case study. *Brain and language*, 35(2), 313-339.
- Mayo Clinic. Dept. of Neurology. (1998). *Mayo Clinic examinations in neurology*. Mosby Incorporated.
- Melo, T. P., Bogousslavsky, J., van Melle, G., & Regli, F. (1992). Pure motor stroke A reappraisal. *Neurology*, 42(4), 789-789.
- Molho, E. S., & Factor, S. A. (2000). Secondary causes of parkinsonism. In *Parkinson's Disease and Movement Disorders*(pp. 211-228). Humana Press.
- Muir, N., Tanner, P., & France, J. (1991). Management and treatment techniques: a practical approach. In *Speech and communication problems in psychiatry* (pp. 244-325). Springer US.
- Murry, T., & Berry, W. (1983). The production of stress in three types of dysarthric speech. *Clinical dysarthria*, 69-84.
- Netsell, R., Daniel, B., & Celesia, G. G. (1975). Acceleration and weakness in parkinsonian dysarthria. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 40(2), 170-178.
- Pantano, P., Formisano, R., Ricci, M., Di Piero, V., Sabatini, U., Barbanti, P., ... & Lenzi, G. L. (1995). Prolonged muscular flaccidity after stroke morphological and functional brain alterations. *Brain*, 118(5), 1329-1338.
- Robertson, S. J., & Thomson, F. (1986). *Working with dysarthrics: a practical guide to therapy for dysarthria*. Winslow Press.
- Sakurai, Y., Murayama, S., Fukusako, Y., Bando, M., Iwata, M., & Inoue, K. (1998). Progressive aphemia in a patient with Pick's disease: a neuropsychological and anatomic study. *Journal of the neurological sciences*, 159(2), 156-161.
- Solomon, N. P., McKee, A. S., Larson, K. J., Nawrocki, M. D., Tuite, P. J., Eriksen, S., ... & Maxwell, R. E. (2000). Effects of pallidal stimulation on speech in three men with severe Parkinson's disease. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9(3), 241-256.
- Winikates, J., & Jankovic, J. (1999). Clinical correlates of vascular parkinsonism. *Archives of neurology*, 56(1), 98-102.
- Yorkston, K. M., & Beukelman, D. R. (1981). Ataxic dysarthria: Treatment sequences based on intelligibility and prosodic considerations. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46(4), 398-404.