



**Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

## ***ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ***



**ΝΤΟΚΟΥ ΓΛΥΚΕΡΙΑ: Α.Μ 566**

**ΕΠΟΠΤΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Dr ΖΙΑΒΡΑ ΝΑΥΣΙΚΑ**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ**

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2009**

.....στους γονείς μου  
με απεριόριστη ευγνωμοσύνη

.....στο σύντροφο μου  
με αγάπη

## ***ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ***

Ολοκληρώνοντας την παρούσα εργασία θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτριά μου Dr Ζιάβρα Ναυσικά, χειρουργός ΩΡΛ και αναπληρώτρια καθηγήτρια του τμήματός λογοθεραπείας, για την πολύτιμη βοήθειά της, για την καθοδήγησή της και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε στην διεκπεραίωση αυτού του πονήματος.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τις λογοθεραπεύτριες Ιωάννα Αναστασοπούλου, Καραούζα Άννα και Θωμαή Φερφύρη για την πολύτιμη βοήθειά τους. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω το Τ.Ε.Ι Ηπείρου και συγκεκριμένα το τμήμα Λογοθεραπείας για τις γνώσεις που μου προσέφερε όλα αυτά τα χρόνια.

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Μια βασική προϋπόθεση για την κοινωνική συμβίωση οποιασδήποτε ανθρώπινης ομάδας είναι η δυνατότητα επικοινωνίας ανάμεσα στα μέλη της. Αυτή η επικοινωνία εκφράζεται άμεσα με τον προφορικό λόγο και έμμεσα με το γραπτό. Ο προφορικός λόγος που ο φορέας του είναι η φωνή, προσφέρει την μεγαλύτερη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας ανάμεσα στους ανθρώπους, όταν επικοινωνεί το ανώτερο χαρακτηριστικό, η λογική. Αυτό το γεγονός κάνει την φωνή απαραίτητη στο κοινωνικό άνθρωπο. Και δεν είναι μόνο η απώλειά της που δημιουργεί εμπόδια, αλλά και η παραμικρή της ατέλεια, που μπορεί συχνά να τον φέρει σε δύσκολη θέση ή να του χαρίσει τον τίτλο του ακατάληπτου.

Όλοι ακούμε καθημερινά ανθρώπους, που δεν μπορούν να αρθρώσουν ένα ή και περισσότερα γράμματα, ή που κόβουν την αναπνοή τους στο πιο σημαντικό σημείο της πρότασης και παίρνουν βαθιά ανάσα για να συνεχίσουν, με αποτέλεσμα να λαχανιάσουν σύντομα. Ακούμε άλλους που δεν μιλάνε καθαρά άλλους που μιλάνε μέσα από τα δόντια, με την μύτη, με το λάρυγγα, με το φάρυγγα. Ακούμε άλλους που τσιρίζουν, άλλους που βροντοφωνάζουν, άλλους που μιλούν τρεμουλιαστά. Άλλους που έχουν λαθεμένη προφορά που μιλάνε βιαστικά, παράτονα, πηδηχτά χωρίς σωστούς χρωματισμούς, χωρίς καλή στίξη, χωρίς ένταση, χωρίς πνοή. Είναι κρίμα λοιπόν, όταν πολλοί πιστεύουν, πως τα ελατώματα αυτά είναι χαρακτηριστικά του εαυτού τους και αθεράπευτα. Και όμως πρόκειται για απλό ζήτημα παιδείας. Υπάρχει θεραπεία σε όλα αυτά τα λάθη ένα προς ένα, αρκεί να δοθεί η κατάλληλη προσοχή, να ακολουθηθεί η κατάλληλη διαδικασία και να εκτελεστούν οι κατάλληλες ασκήσεις.

Στα πλαίσια της Κλινικής και της Πρακτικής άσκησης, μου δόθηκε η ευκαιρία να γνωρίσω και να ασχοληθώ με τον τομέα της φωνής και τις διαταραχές τις φωνής, σε επίπεδο πρόληψης, αξιολόγησης αλλά και αποκατάστασης. Για αυτό το λόγο αποφάσισα να επεκτείνω τις γνώσεις μου πάνω στον τομέα αυτό και να γράψω την Πτυχιακή εργασία. Θεωρώ ότι απέκτησα ένα πλήθος χρήσιμων πληροφοριών που θα μου φανούν ιδιαίτερα απαραίτητες για την ακαδημαϊκή και επαγγελματική μου πορεία.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η εργασία ξεκινάει κάνοντας μια εισαγωγή στον ορισμό της <<φωνής>>. Αναφέρει δηλαδή ότι η φωνή είναι ένα ακουστικό σήμα που δημιουργείται από τον λάρυγγα και τα φωνητικά όργανα. Η παραγωγή της φωνής ονομάζεται φώνηση. Εν συνεχεία το 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναφέρεται στην ανατομία και στην φυσιολογία των τριών συστημάτων που είναι απαραίτητα για την παραγωγή της φωνής και αυτά είναι το αναπνευστικό, το φωνολογικό και το ηχητικό σύστημα.

Λόγος γίνεται για την ταξινόμηση της φωνής και για τις διαταραχές φωνής . Οι διαταραχές φωνής ποικίλλουν σε σοβαρότητα, από ολοκληρωτική απουσία φωνής(**αφωνία**) έως διάφορα επίπεδα σοβαρότητας φωνητικής βλάβης (**δυσφωνία**). Μια γενική κατηγοριοποίηση των διαταραχών ανάλογα με την αιτία που τις προκάλεσε είναι αυτή που χωρίζει τις διαταραχές φωνής σε οργανικές και σε λειτουργικές.

Επίσης περιλαμβάνει την διαδικασία της αξιολόγησης. Η αξιολόγηση των διαταραχών φωνής είναι πολύπλοκη και περιλαμβάνει την λήψη λογοπαθολογικού ιστορικού, την αντιληπτική αξιολόγηση της φωνής από τον λογοθεραπευτή με απλές μεθόδους, την αξιολόγηση από τον ίδιο τον ασθενή και τέλος την αξιολόγηση με την χρήση οργάνων.

Τέλος η εργασία αναφέρεται στην **θεραπεία** της φωνής. Η πληροφορίες που λαμβάνονται από το ιστορικό και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης δείχνουν που βρίσκονται τα σημαντικότερα προβλήματα, και κατά συνέπεια από πού να ξεκινήσουμε την θεραπεία. Οι ασκήσεις χαλάρωσης και αναπνοής είναι πάντα μια κατάλληλη έναρξη. Ωστόσο βασικός στόχος της θεραπείας είναι να μεγιστοποιήσουμε την φωνητική παραγωγή του ασθενή και να βελτιώσουμε την ποιότητα της φωνής για τις κοινωνικές, εκπαιδευτικές και επαγγελματικές ανάγκες του ασθενή.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|   | σελ.      |
|---|-----------|
| Πρόλογος.....   | 4         |
| Περίληψη.....   | 5         |
| Περιεχόμενα.....  | 6         |
| Εισαγωγή.....   | 9         |
| <b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> : Τα όργανα φώνησης</b>                         |           |
| <b>1.1 Αναπνευστικό σύστημα.....</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>1.2 Φωνολογικό σύστημα.....</b>  | <b>11</b> |
| 1.2.1 Χόνδροι του λάρυγγα .....   | 12        |
| 1.2.2 Αρθρώσεις του λάρυγγα .....   | 15        |
| 1.2.3 Σύνδεσμοι και υμένες του λάρυγγα.....                               | 15        |
| 1.2.4 Μύες του λάρυγγα .....  | 17        |
| 1.2.5 Αγγεία και νεύρα του λάρυγγα .....                                  | 21        |
| 1.2.6 Κοιλότητα του λάρυγγα .....   | 22        |
| 1.2.7 Φυσιολογία του λάρυγγα.....   | 24        |
| <b>1.3 Ηχητικό σύστημα.....</b>   | <b>27</b> |
| 1.3.1 Φάρυγγας.....   | 27        |
| 1.3.2 Ρίνα και Παραρρίνιοι κόλποι.....                                    | 28        |
| 1.3.3 Στοματική κοιλότητα.....  | 29        |
| <b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> : Η ταξινόμηση της φωνής</b>                    |           |
| 2.1 Ο συντονισμός των συντελεστών.....                                    | 30        |
| 2.1.1 Ο ρόλος των συντελεστών .....                                       | 30        |
| 2.2 Ιδιότητες της φωνής.....  | 31        |
| 2.3 Ακουστικά χαρακτηριστικά της φωνής.....                               | 33        |
| 2.4 Φυσιολογική φωνή.....   | 35        |
| <b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> : Παθολογία της φωνής</b>                       |           |
| 3.1 Διαταραχές φωνής .....  | 36        |
| 3.2 Αιτιολογία των διαταραχών φωνής.....                                  | 36        |
| <b>3.3 Λειτουργικές διαταραχές.....</b>                                   | <b>37</b> |
| 3.3.1 Εισαγωγή.....   | 37        |
| 3.3.2 Κλασικές περιπτώσεις κατάχρησης και κακομεταχείρισης της φωνής..... | 38        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3.3 Τα συμπτώματα των παθήσεων στο λάρυγγα.....   | 39        |
| 3.3.4 Φλεγμονές του λάρυγγα.....  | 40        |
| 3.3.4.1 Οξεία λαρυγγίτιδα.....  | 41        |
| 3.3.4.2 Χρόνια λαρυγγίτιδα.....   | 41        |
| 3.3.4.3 Ειδικές χρόνιες φλεγμονές.....  | 42        |
| 3.3.5 Πολύποδες.....  | 43        |
| 3.3.6 Φωνητικά οζίδια.....  | 44        |
| 3.3.7 Οίδημα REINKE.....  | 45        |
| 3.3.8 Ορώδης ψευδοκύστη.....  | 45        |
| 3.3.9 Έλκος εξ' επαφής.....   | 46        |
| <b>3.4 Ψυχογενείς διαταραχές της φωνής.....</b>   | <b>46</b> |
| 3.4.1 Συμπτώματα ψυχογενών διαταραχών.....  | 46        |
| 3.4.2 Εφηβοφωνία – Ηβηφωνία.....  | 46        |
| 3.4.3 Φωνονευρώσεις ( σπαστική δυσφωνία/ψυχογενής δυσφωνία-αφωνία).....                                       | 47        |
| 3.4.4 Παθολογία της φωνής σε ψυχιατρικές παθήσεις.....  | 48        |
| <b>3.5 Οργανικές διαταραχές της φωνής δομικού τύπου.....</b>  | <b>48</b> |
| 3.5.1 Λαρυγγοκήλες.....   | 48        |
| 3.5.2 Κύστες του λάρυγγα.....   | 49        |
| 3.5.3 Κοκκίωμα των φωνητικών χορδών.....  | 49        |
| 3.5.4 Προκαρκινωματώδες βλάβες του λάρυγγα<br>(λευκοπλακία, υπερπλασία, υπερκεράτωση, καρκίνωμα in situ)..... | 50        |
| 3.5.5 Καλοήγη νεοπλασμάτα ( θηλώματα ενηλίκων-νεανικά θηλώματα).....  | 51        |
| 3.5.6 Κακώσεις του λάρυγγα.....   | 52        |
| 3.5.7 Στενώσεις του λάρυγγα.....  | 52        |
| <b>3.6 Νευρογενείς διαταραχές της φωνής.....</b>  | <b>54</b> |
| 3.6.1 Κατηγοριοποίηση νευρογενών διαταραχών.....  | 54        |
| 3.6.2 Δυσαρθρία.....  | 55        |
| 3.6.2.1 Σπαστική δυσαρθρία.....   | 55        |
| 3.6.2.2 Χαλαρή δυσαρθρία.....   | 55        |
| 3.6.2.3 Αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση.....   | 55        |
| 3.6.2.4 Νόσος του Parkinson.....  | 56        |
| 3.6.2.5 Τρόμος.....   | 56        |
| 3.6.2.6 Αταξική δυσαρθρία.....  | 57        |
| 3.6.3. Παράλυση/ Πάρεση των φωνητικών χορδών.....   | 57        |

|  |    |
|--|----|
| 3.7 Κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα.....   | 59 |
| 3.8 Διαταραχές φώνησης σε παιδιά ..... | 65 |

## **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Η αξιολόγηση της φωνής**

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 4.1 Εισαγωγή.....                    | 68        |
| 4.2 Σκοπός αξιολόγησης.....          | 68        |
| <b>4.3 Μέθοδοι αξιολόγησης .....</b> | <b>68</b> |
| 4.3.1 Ιστορικό.....                  | 69        |
| 4.3.2 Μέθοδοι εξέτασης λάρυγγα.....  | 70        |
| 4.3.3 Αντιληπτική αξιολόγηση.....    | 72        |

## **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Η θεραπεία της φωνής**

|   |            |
|---|------------|
| 5.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αποκατάσταση.....         | 77         |
| 5.1.1 Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....                       | 77         |
| 5.1.2 Ψυχολογικοί παράγοντες.....                           | 77         |
| 5.2 Είδη θεραπείας.....                                     | 78         |
| 5.3 Αρχές φωνητικής θεραπείας.....                          | 79         |
| <b>5.4 Θεραπευτικοί στόχοι της φωνητικής θεραπείας.....</b> | <b>79</b>  |
| 5.4.1 Εκπαίδευση και ενημέρωση των ασθενών.....             | 80         |
| 5.4.2 Φωνητική συντήρηση.....                               | 80         |
| 5.4.3 Φωνητική υγιεινή.....                                 | 82         |
| 5.4.4 Στάση του σώματος.....                                | 82         |
| 5.4.5 Χαλάρωση.....   | 83         |
| 5.4.6 Αναπνοή.....  | 85         |
| 5.4.7 Έναρξη φώνησης .....                                  | 87         |
| 5.4.8 Έναρξη βέλτιστου τόνου.....                           | 90         |
| 5.4.9 Αντήχηση.....   | 93         |
| 5.4.10 Παιχνίδι ρόλων.....                                  | 96         |
| <b>Συμπεράσματα.....</b>                                    | <b>99</b>  |
| <b>Βιβλιογραφία.....</b>                                    | <b>100</b> |
| <b>Παράρτημα 1.....</b>                                     | <b>102</b> |
| <b>Παράρτημα 2.....</b>                                     | <b>107</b> |
| <b>Παράρτημα 3.....</b>                                     | <b>118</b> |



# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΦΩΝΗΣΗΣ

Φωνή είναι ένα ακουστικό σήμα που δημιουργείται από τον λάρυγγα και τα φωνητικά όργανα. Η φυσική διαδικασία (δηλαδή η παραγωγή της φωνής) ονομάζεται φώνηση.(28)

Ένας ακόμη ορισμός που μπορεί να δοθεί για την φωνή είναι ότι: Κατά την διάρκεια της εκπνοής, ο αέρας φεύγει από τους πνεύμονες και περνάει μέσα από τις φωνητικές χορδές οι οποίες βρίσκονται στο λάρυγγα. Κατά την απλή αυτή ενέργεια του αναπνευστικού συστήματος συνήθως δεν παρατηρείται παραγωγή ήχου. Όταν όμως οι χορδές κλείσουν ενεργούν οι ίδιες ως βαλβίδες με αποτέλεσμα ο αέρας που περνά ανάμεσά τους προκαλεί τη δόνησή τους. Συνέπεια της δόνησης αυτής είναι το φαινόμενο της φωνής. .(34)

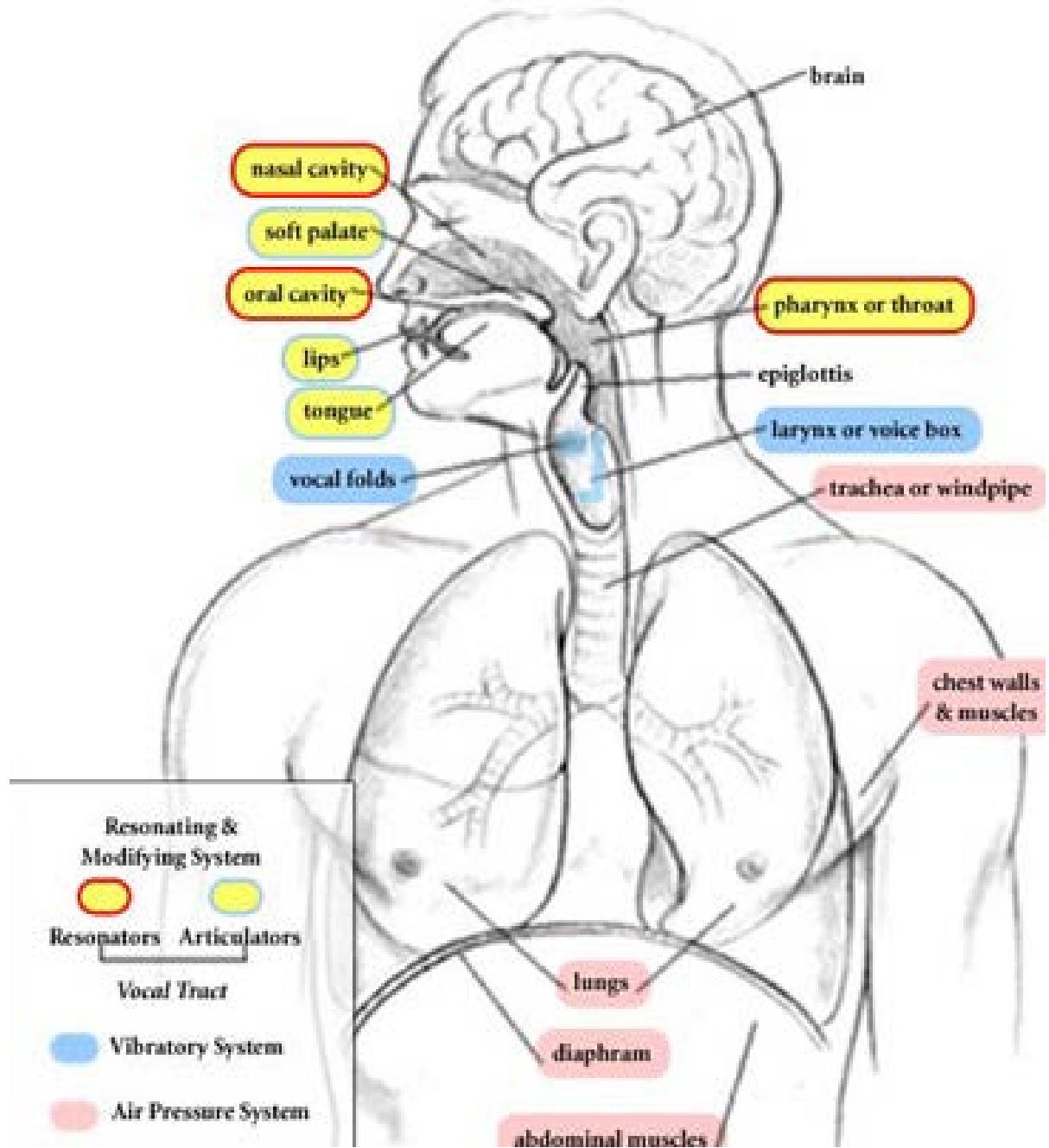
Η φωνή δηλαδή είναι αποτέλεσμα αλληλοεπίδρασης του αναπνευστικού συστήματος, του λάρυγγα και του ηχητικού συστήματος. Ο αέρας που εκπνέεται από τους πνεύμονες διέρχεται από τις φωνητικές χορδές οι οποίες πάλλονται με αποτέλεσμα τη δημιουργία της φωνής.

Πιο αναλυτικά, στη παραγωγή της φωνής συμμετέχουν:

1. Ένα σύστημα παραγωγής αέρα, που είναι ο πνεύμονας με την εισπνοή και την εκπνοή
2. Ένα σύστημα εκπομπής, το οποίο αποτελείται από τον λάρυγγα και τις φωνητικές χορδές οι οποίες ανοίγουν για να περάσει ο αέρας κατά την εισπνοή ενώ κλείνουν και πάλλονται κατά την εκπνοή
3. Ένα σύστημα αντήχησης, το οποίο αποτελείται από μια σειρά κοιλοτήτων: την κοιλία του Morgagni, το φάρυγγα, το στόμα τη μύτη και τους παραρρινίους κόλπους. Η κοιλία του Morgagni, φαίνεται ότι λειτουργεί σαν θάλαμος πίεσης, ο στοματοφάρυγγας είναι ένα ηχείο που λειτουργεί σαν ενισχυτής ενώ η μύτη και οι παραρρινίες κοιλότητες δεν αποτελούν έδρα ηχείων.
4. Ένα σύστημα άρθρωσης, το οποίο απαρτίζεται από διάφορους σχηματισμούς( χείλη, γλώσσα, υπερώα, οδοντικός φραγμός). Στο επίπεδο αυτών των σχηματισμών διακόπτεται το εκπνεόμενο ρεύμα αέρας-φωνή με αποτέλεσμα να αρθρώνονται οι διάφορες συλλαβές (20)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΦΩΝΗΣΗΣ

Αυτό το κεφάλαιο αναφέρεται στην ανατομία και στην φυσιολογία των τριών συστημάτων που είναι απαραίτητα για την παραγωγή φωνής και αυτά είναι το **αναπνευστικό**, το **φωνολογικό** και το **ηχητικό σύστημα**.



Εικ 1: Τα φωνητικά όργανα (35)

## **1.1 ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Η αναπνοή, με την πιο ευρεία έννοια, είναι η ανταλλαγή αερίων μεταξύ ενός οργανισμού και του περιβάλλοντος και η χρησιμοποίηση  $O_2$  και παραγωγή  $CO_2$  (κυτταρική αναπνοή) (24)

Αναλυτικά, ο ανθρώπινος οργανισμός δε διατηρείται ζωντανός αν δεν τροφοδοτείται αδιάκοπα με οξυγόνο και αυτό μονάχα η αναπνοή μπορεί να του το προμηθεύσει με την ανταλλαγή των αερίων. Για να γίνει δε η ανταλλαγή αυτή είναι απαραίτητη η συνεργασία του αναπνευστικού συστήματος με το κυκλοφοριακό. Πρέπει δηλαδή, με την αυτόματη κίνηση της καρδιάς να αρχίσει η κυκλοφορία του αίματος και να φτάσει αυτό στις πνευμονικές κυψελίδες, εκεί θα προσλάβει το απαιτούμενο οξυγόνο από τον αέρα της εισπνοής και θα αποβάλει ταυτόχρονα το διοξείδιο του άνθρακα, που κουβαλάει μαζί του, για να το βγάλει έξω από τους πνεύμονες ο αέρας της εκπνοής. Παράλληλα ο αέρας που βγαίνει από τους πνεύμονες βρίσκοντας κλεισμένη την γλωττίδα, ερεθίζει τις ενωμένες φωνητικές χορδές του λάρυγγα και με την αυτόματη παλμική τους δόνηση μετατρέπεται σε φωνή, η οποία είναι απαραίτητη για την ύπαρξη και ολοκλήρωση του λόγου. Η λειτουργία της αναπνοής λοιπόν διατηρεί στην ζωή τον άνθρωπο και βοηθάει στην παραγωγή της φωνής, φορέα του προφορικού του λόγου. (29)

Υπεύθυνο για την αναπνοή είναι το αναπνευστικό σύστημα το οποίο αποτελείται από την άνω και την κάτω αεροφόρα οδό. Η άνω αεροφόρα οδός αποτελείται από τη ρίνα, το ρινοφάρυγγα και το στοματοφάρυγγα, δηλαδή από όργανα που εξυπηρετούν και άλλες λειτουργίες. Η κάτω αεροφόρα οδός αποτελείται από την τραχεία, τους δυο βρόγχους, το λάρυγγα και τους δυο πνεύμονες. (24)

## **1.2 ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

### **Ο λάρυγγας:**

Αποτελεί το κύριο όργανο της φώνησης και μέρος της κάτω αεροφόρου οδού, βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου αντίστοιχα προς τον  $4^\circ$ ,  $5^\circ$  και  $6^\circ$  αυχενικό σπόνδυλό, κάτω από το υοειδές οστόν από το οποίο κρέμεται και κάτω και μπροστά από τον υποφάρυγγα.. Παρότι αποτελεί τμήμα του αναπνευστικού συστήματος, ο λάρυγγας φυσιολογικά ενεργεί σαν βαλβίδα αποτρέποντας την είσοδο της τροφής και των ξένων σωμάτων στις κατώτερες αναπνευστικές οδούς. Ξένα σώματα που μπήκαν στον λάρυγγα, η βλέννη που δημιουργήθηκε στις κατώτερες αναπνευστικές οδούς μπορούν να βγουν με βήχα, δηλαδή με σύντομο κλείσιμο της αναπνευστικής οδού και στη συνέχεια με απότομη εκπνοή. Η εισπνοή βλαπτικών ουσιών (πχ καυστικά αέρια) στον πνεύμονα εμποδίζεται με αντανεκλαστική σύγκλειση του λάρυγγα. (31 -12- 6)

Ο σκελετός του λάρυγγα αποτελείται από χόνδρους που συνδέονται μεταξύ τους με διαρθρώσεις και συνδέσμους καθώς και από γραμμωτούς μυς που κινούν τους χόνδρους. Επιπλέον, ο λάρυγγας εμφανίζει κοιλότητα που επαλείφεται από βλεννογόνο, ενώ φέρει παράλληλα αγγεία και νεύρα. . (24)

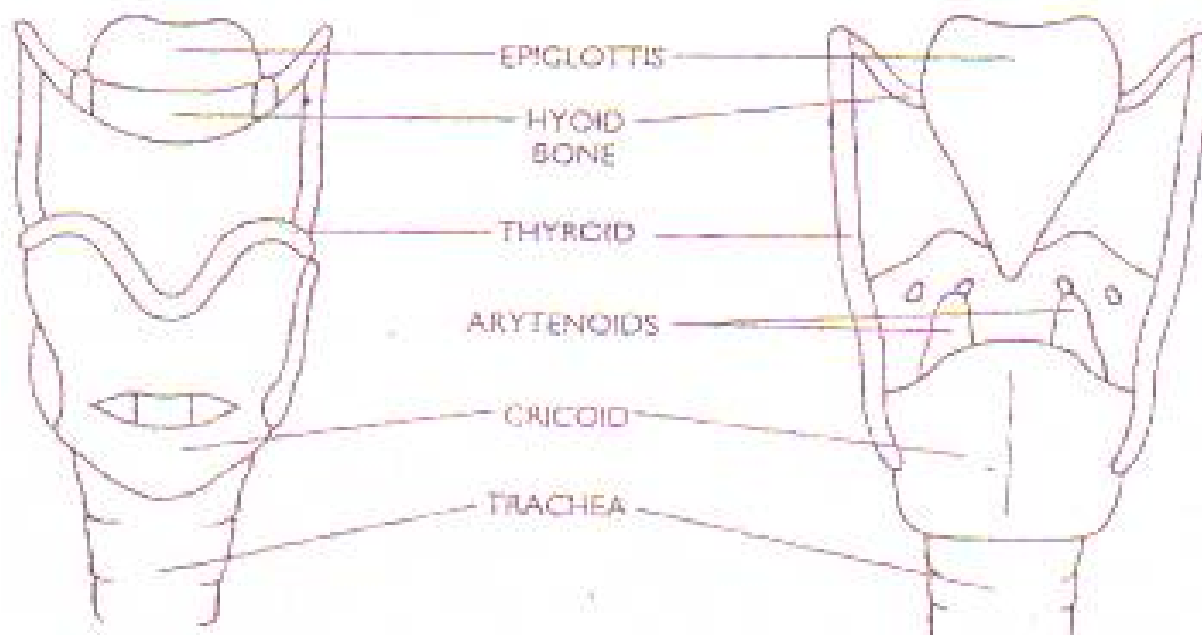
### 1.2.1 ΧΟΝΔΡΟΙ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Ο χόνδρινος σκελετός του λάρυγγα σχηματίζεται από εννέα χόνδρους, από τους οποίους τρεις είναι μονοί δηλαδή

- Ο κρικοειδής
- Ο θυρεοειδής
- Η επιγλωττίδα

και οι τρεις είναι διπλοί, δηλαδή

- Οι αρυταινοειδείς
- Οι κερατοειδείς
- Οι σφηνοειδείς (31)

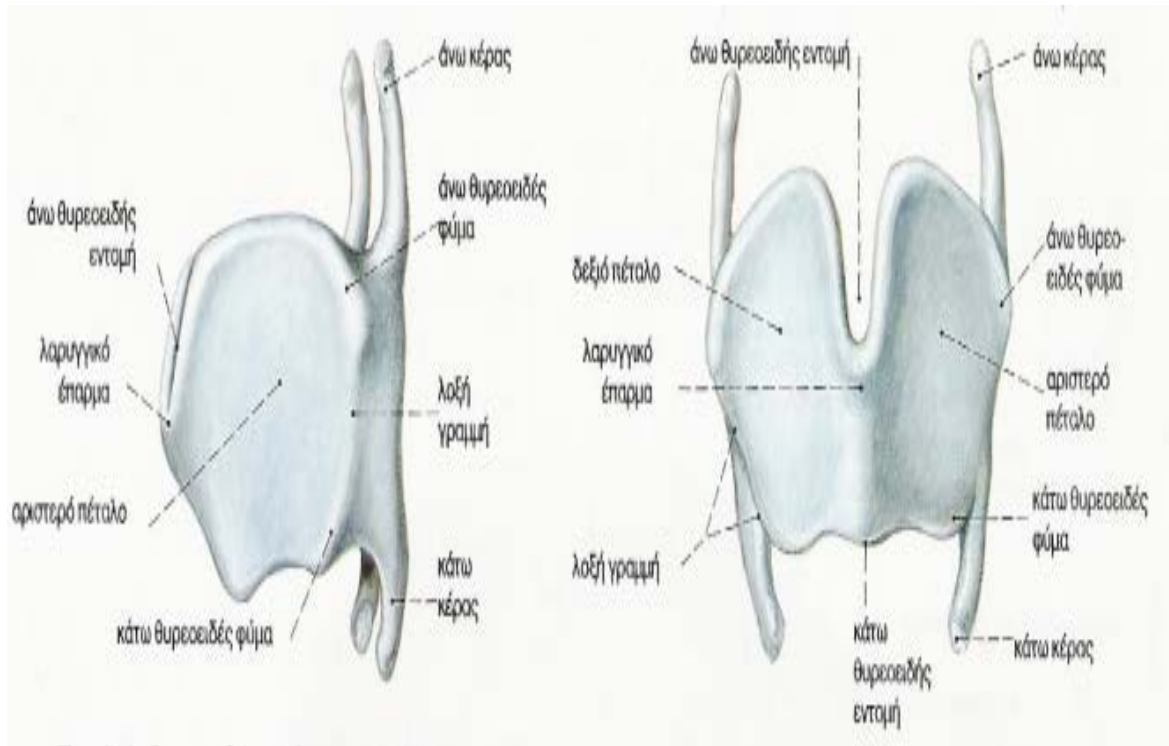


Εικ 2: Χόνδροι του λάρυγγα

#### 1.ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΧΟΝΔΡΟΣ

- Ο θυρεοειδής χόνδρος είναι ο μεγαλύτερος χόνδρος του λάρυγγα, αποτελείται από υαλοειδή χόνδρο και σχηματίζεται από δύο τετράπλευρα πέταλα, τα οποία μπροστά

ενώνονται μεταξύ τους με σχεδόν ορθή γωνία και σχηματίζουν το λαρυγγικό έπαρμα ή μήλο του Αδάμ. Στο μέσον του άνω χείλους του θυρεοειδούς χόνδρου βρίσκεται η θυρεοειδής εντομή. Κάθε πέταλο του θυρεοειδούς χόνδρου έχει δυο επιφάνειες και τέσσερα χείλη. Το οπίσθιο χείλος των πετάλων του θυρεοειδούς χόνδρου μεταπίπτει στο άνω και κάτω θυρεοειδές κέρασ τα οποία συνδέονται με συνδέσμους με το υοειδές οστόν και τον κρικοειδή χόνδρο. (3)

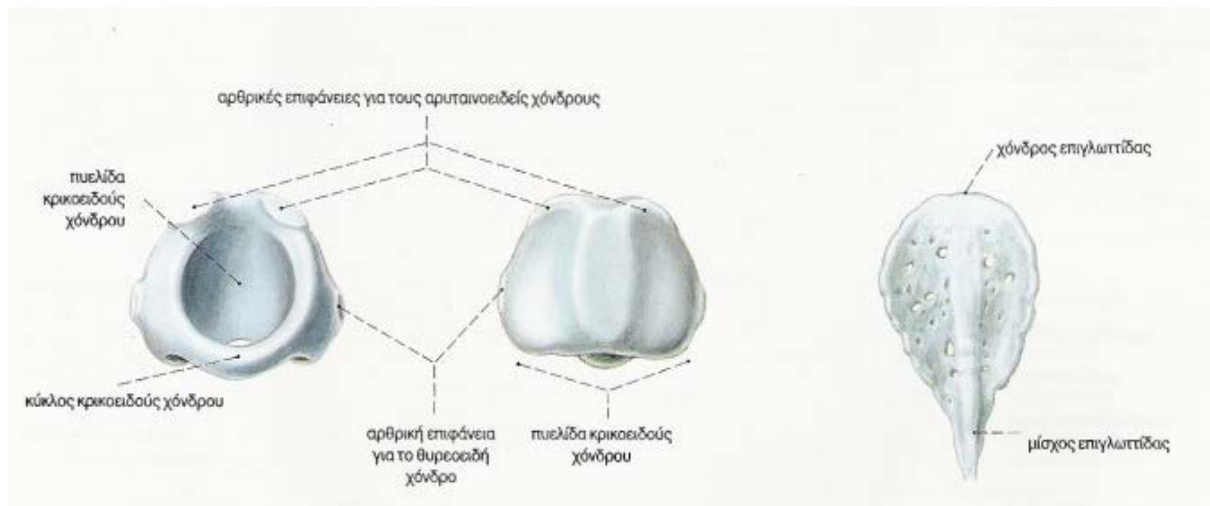


**Εικ3:** Θυρεοειδής χόνδρος πλάγια

**Εικ4:** Θυρεοειδής χόνδρος από εμπρός

### 1 ΚΡΙΚΟΕΙΔΗΣ ΧΟΝΔΡΟΣ

- Είναι ο κατώτερος χόνδρος του λάρυγγα και αποτελείται από δυο μέρη, το πέταλο και το τόξο. Το πέταλο είναι τετράπλευρο και βρίσκεται στο οπίσθιο τοίχωμα του λάρυγγα. Στο άνω χείλος δεξιά και αριστερά έχει την αρυταινοειδή αρθρική επιφάνεια για την σύνδεσή του με τους ομώνυμους χόνδρους. Το τόξο είναι ημικυκλοτερές και εμφανίζει στα πλάγια του την θυρεοειδική αρθρική επιφάνεια για την σύνταξή του με το κάτω θυρεοειδές κέρασ. Ο χόνδρος αυτός σε τραυματικές κακώσεις εύκολα νεκρώνεται, γεγονός που οδηγεί σε υπογλωττιδική στένωση γι' αυτό στην τραχειοτομή πρέπει να αποφεύγεται ο τραυματισμός του. (19)



**Εικ5:**Κρικοειδής χόνδρος από εμπρός πάνω και από πίσω

**Εικ6:**Επιγλωττίδα από πίσω

### 3 ΕΠΙΓΛΩΤΤΙΔΑ

- Είναι λεπτό χόνδρινο πέταλο, σε σχήμα φύλλου, το οποίο παρουσιάζει ευκαμψία.. Έχει δύο επιφάνειες, την γλωσσική προς τα εμπρός και την λαρυγγική προς τα πίσω, η οποία αποφράσσει κατά την κατάποση την είσοδο του λάρυγγα και τον προφυλάσσει από την είσοδο τροφών. Το πλατύ άνω της τμήμα είναι ελεύθερο και λεπτύνεται προς τα κάτω σε μίσχο, όπου συντάσσεται με το θυρεοεπιγλωττιδικό σύνδεσμο, που βρίσκεται στη θυρεοειδή γωνία .Το κάτω τμήμα της οπίσθιας επιφάνειας της επιγλωττίδας προβάλλει προς τα πίσω και ονομάζεται επιγλωττιδικό φύμα. ( 12), (31)

### 4. ΑΡΥΤΑΙΝΟΕΙΔΕΙΣ ΧΟΝΔΡΟΙ

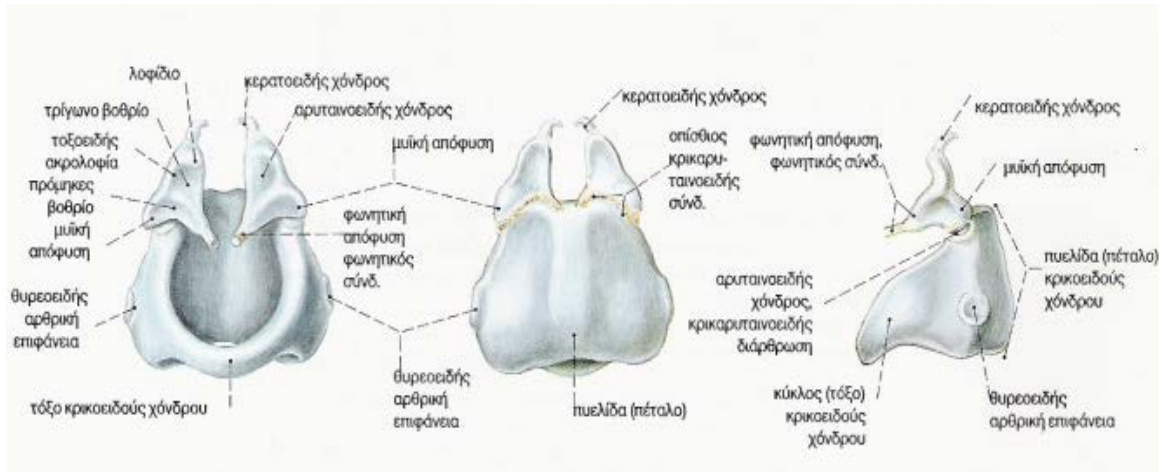
- Είναι δυο μικροί χόνδροι που έχουν σχήμα πυραμίδας. Είναι οι σπουδαιότεροι χόνδροι του λάρυγγα, γιατί σε αυτούς προσφύονται και με αυτούς κινούνται οι φωνητικές χορδές που παράγουν την φωνή.. Βρίσκονται πάνω στο κρικοειδή όπου κινούνται μπρος-πίσω αλλά και πλάγια. (σημαντικές κινήσεις αυτές για την ομιλία αφού μας επιτρέπουν να προσαρμόσουμε την ανάλογη ένταση των φωνητικών χορδών) (24)

### 5. ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΕΙΣ ΧΟΝΔΡΟΙ

- Πρόκειται για ένα ζευγάρι πολύ μικρών χόνδρων που εδράζονται στην κορυφή των αρυταινοειδών, επιμηκύνοντας τους προς τα πίσω και έσω

## 6. ΣΦΗΝΟΕΙΔΕΙΣ ΧΟΝΔΡΟΙ

- Πρόκειται για πολύ μικρά υπολείμματα ελαστικού χόνδρου πάνω στα ελεύθερα χείλη των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών και δεν αρθρώνονται με κανένα από τους υπόλοιπους χόνδρους του λάρυγγα. . (21)



**Εικ7:** κρικοειδής χόνδρος, αρυταινοειδείς χόνδροι, κερατοειδείς χόνδροι από εμπρός και πάνω

**Εικ8:** κρικοειδής χόνδρος, αρυταινοειδείς χόνδροι, κερατοειδείς χόνδροι από πίσω

**Εικ9:** κρικοειδής χόνδρος, αρυταινοειδείς χόνδροι, κερατοειδείς χόνδροι από πλάγια

### 1.2.2 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Υπάρχουν δυο ζεύγη διαρθρώσεων στο λάρυγγα:

Η ΚΡΙΚΟΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗ δεξιά και αριστερά, βρίσκεται μεταξύ της έξω επιφάνειας του κρικοειδούς χόνδρου και στο κάτω θυρεοειδές κέρα. Οι κύριες κινήσεις αυτής της άρθρωσης είναι η στροφή και η ολίσθηση του θυρεοειδούς χόνδρου. Οι κινήσεις αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα τη μεταβολή του μήκους των φωνητικών πτυχών, καθώς και την τάση και χαλάρωση των φωνητικών συνδέσμων, οι οποίοι φέρονται μεταξύ των αρυταινοειδών χόνδρων και του θυρεοειδούς χόνδρου (19)

Η ΚΡΙΚΑΡΥΤΑΙΝΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗ δεξιά και αριστερά, βρίσκεται μεταξύ της βάσης του αρυταινοειδούς χόνδρου και της άνω επιφάνειας του πετάλου του κρικοειδούς χόνδρου. Η διάρθρωση αυτή επιτρέπει στους αρυταινοειδείς χόνδρους να απομακρύνονται μεταξύ τους ή να πλησιάζουν ο ένας τον άλλο και να περιστρέφονται, ούτως ώστε οι φωνητικές αποφύσεις να στρέφονται είτε προς την μέση γραμμή είτε αντίστροφα. Οι κινήσεις αυτές απαγούν(διαχωρίζουν) και προσάγουν τους φωνητικούς συνδέσμους. (3), (12)

### 1.2.3 ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΜΕΝΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Ο λάρυγγας έχει πολλούς υμένες και συνδέσμους οι οποίοι συνδέουν τους χόνδρους μεταξύ τους, συμβάλλοντας έτσι στο σχηματισμό του σκελετού του λάρυγγα ή το σύνδεσμο με

παρακείμενα όργανα, όπως το υοειδές οστούν και την τραχεία. Οι σύνδεσμοι και οι υμένες του λάρυγγα διακρίνονται στους αυτόχθονες και τους ετερόχθονες. **Οι αυτόχθονες** είναι:

1. Ο ελαστικός υμένας του λάρυγγα. Βρίσκεται κάτω από την βλεννογόνο της λαρυγγικής κοιλότητας και επικαλύπτει το χόνδρινο σκελετό. Διακρίνεται σε δύο μοίρες, την άνω και την κάτω με όριο μεταξύ τους τον πυθμένα της λαρυγγικής κοιλότητας). Η άνω μοίρα εκτείνεται από το χείλος της επιγλωττίδας μέχρι τους αρυταινοειδείς χόνδρους, η κάτω έχει σαν όριο την λαρυγγική κοιλία και προς τα κάτω το άνω όριο του κρικοειδούς χόνδρου. Προς τα πάνω παχύνετε και σχηματίζει το φωνητικό σύνδεσμο, που αποτελεί το σκελετό της φωνητικής χορδής. (19), (27)

2. Ο αρυταινοεπιγλωττιδικός σύνδεσμος: αντιστοιχεί στην άνω μοίρα του ελαστικού υμένα του λάρυγγα

3. Ο φωνητικός σύνδεσμος: είναι πάχυνση του ελαστικού υμένα και βρίσκεται μέσα στη φωνητική χορδή

4. Ο κρικοθυροειδής σύνδεσμος: είναι επίσης πάχυνση του ελαστικού υμένα και καλύπτει το κενό που υπάρχει μεταξύ θυροειδούς και κρικοειδούς χόνδρου στο πρόσθιο μέρος του λάρυγγα

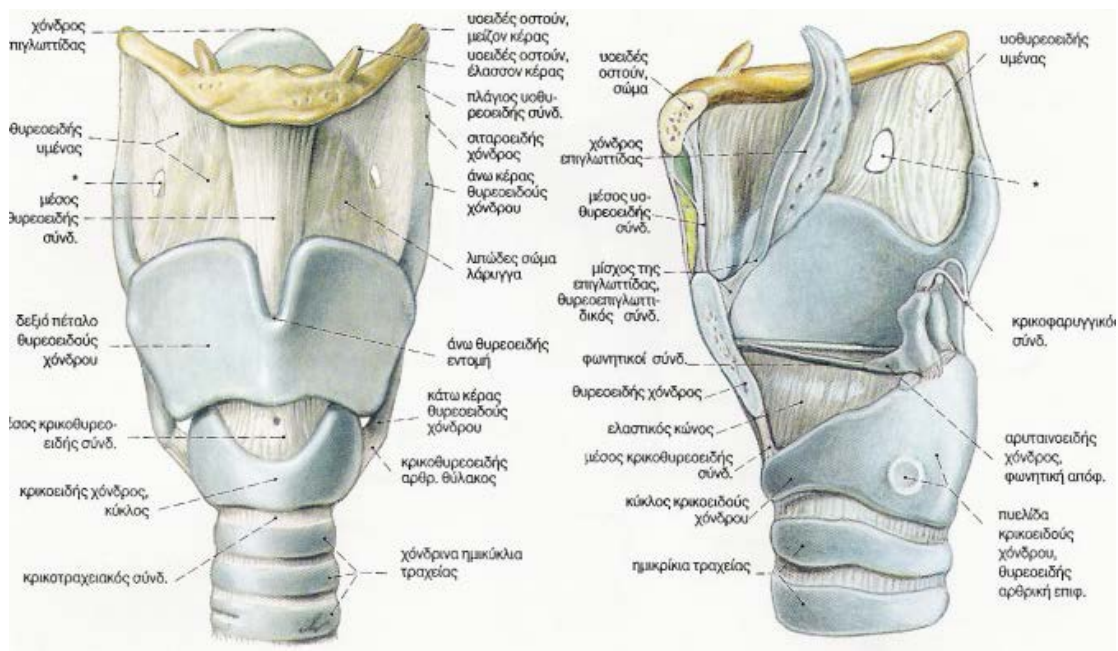
**Οι ετερόχθονες σύνδεσμοι** οι οποίοι συμβάλλουν στη σύνδεση των χόνδρων του λάρυγγα στους γύρω ιστούς είναι:

1. Ο κρικοτραχειακός υμένας συνδέει το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου με το πρώτο δακτύλιο της τραχείας.

2. Ο υοθυροειδής υμένας συνδέει τον θυροειδή χόνδρο με το υοειδές οστό, για την ανάρτηση του λάρυγγα. Μεταξύ αυτού και της οπίσθιας επιφάνειας του σώματος του υοειδούς οστού παρεμβάλλεται ορογόνο θύλακος. Η παχύτερη μέση μοίρα του ονομάζεται μέσος υοθυροειδής σύνδεσμος και οι παχυμένες πλάγιες μοίρες του ονομάζονται πλάγιοι υοθυροειδείς σύνδεσμοι. Οι πλάγιοι σύνδεσμοι συνδέουν τις κορυφές των άνω θυροειδών κεράτων με τις κορυφές των μειζόνων κεράτων του υοειδούς οστού και κάθε ένας από αυτούς περιέχει το σιταροειδή χόνδρο, ο οποίος συμβάλλει στη σύγκλειση της εισόδου του λάρυγγα κατά την κατάποση. (12)

3. Ο υοεπιγλωττιδικός σύνδεσμος συνδέει την επιγλωττίδα με το υοειδές οστούν και αποτελεί το υπόθεμα των γλωσσοεπιγλωττιδικών βοθρίων.





**Εικ10:** Χόνδροι, σύνδεσμοι και υμένες του λάρυγγα.

### 1.2.4 ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Οι μύες του λάρυγγα διακρίνονται σε *αυτόχθονες* και σε *ετερόχθονες* μύες.

ΟΙ ΑΥΤΟΧΘΟΝΕΣ ΜΥΕΣ, χωρίζονται στους έσω και έξω που με συνεργειακές και ανταγωνιστικές κινήσεις ρυθμίζουν την λειτουργία του λάρυγγα, ανοίγοντας ή κλείνοντας την γλωττίδα και τεντώνοντας τις φωνητικές χορδές. Στους έξω μύες ανήκει ο κρικοθυρεοειδής ενώ στους έσω ο θυρεοαρυταινοειδής, ο οπίσθιος και πλάγιος κρικοαρυταινοειδής και ο εγκάρσιος αρυταινοειδής. Όλοι οι μύες είναι διφυείς εκτός από τον εγκάρσιο αρυταινοειδή, ο οποίος είναι μονοφυής. Οι μύες του λάρυγγα, ανάλογα με την λειτουργική τους επίδραση στις φωνητικές χορδές χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. (31)

#### 1. Απαγωγείς των φωνητικών χορδών

Είναι μύες που ανοίγουν τις φωνητικές χορδές και είναι ένας μυς σε κάθε πλευρά.

- *Οπίσθιος κρικοαρυταινοειδής μυς:* Εκφύεται από την οπίσθια πλευρά του κρικοειδούς και καταφύεται στη μυϊκή απόφυση του αρυταινοειδούς. Η ενέργειά του είναι το άνοιγμα της γλωττίδας. Προβλήματα στη λειτουργία του οπίσθιου κρικοαρυταινοειδούς μύος θα έχει σαν αποτέλεσμα να μην μπορεί να ανοίξει η γλωττιδική σχισμή. Αν δε η βλάβη είναι αμφοτερόπλευρη, έχουμε μεγάλη δυσχέρεια στην αναπνοή. (27)

## 2.Προσαγωγείς των φωνητικών χορδών.

Είναι μύες που κλείνουν τις φωνητικές χορδές και είναι τρεις σε κάθε πλευρά.

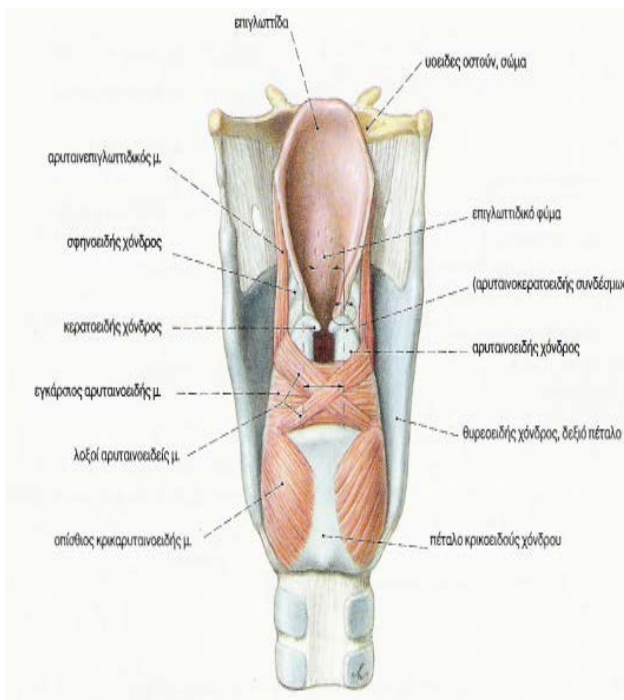
- *Πλάγιος κρικοαρυταινοειδής μυς*: Εκφύεται από το άνω χείλος του τόξου του κρικοειδούς χόνδρου και καταφύεται στη μυϊκή απόφυση του αρυταινοειδούς. Σε μονόπλευρη έκπτωση της λειτουργίας του μυός αυτού, κατά την διάρκεια της φώνησης, η γλωττίδα δεν έχει καλή σύγκλειση, ενώ σε αμφοτερόπλευρη παραμένει ένα ραβδοειδές άνοιγμα.
- *Εγκάρσιος αρυταινοειδής μυς* : Είναι μονήρης μυς. Εκφύεται από την μυϊκή απόφυση του ενός αρυταινοειδούς και καταφύεται αντίστοιχα στον άλλο. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του, κατά την διάρκεια φώνησης, μεταξύ των αρυταινοειδών χόνδρων παρατηρείται μια τριγωνική σχισμή. (19)
- *Θυρεοαρυταινοειδής μυς*: Πρόκειται για ένα λεπτό στρώμα μυϊκών ινών, που εκφύεται από το κατώτερο ήμισυ της γωνίας του θυρεοειδούς χόνδρου και από τον κρικοθυρεοειδή σύνδεσμο, πορεύεται προς τα άνω, πίσω και έξω και καταφύεται στην πρόσθια και πλάγια επιφάνεια του αρυταινοειδούς

## 2. Τείνοντες τις φωνητικές χορδές.

Λεπταίνουν και επιμηκύνουν τις φωνητικές χορδές και είναι δυο σε κάθε πλευρά.

- *Κρικοθυρεοειδής μυς*: Εκφύεται από το πρόσθιο χείλος του κρικοειδούς χόνδρου και καταφύεται στο πρόσθιο κάτω χείλος του θυρεοειδούς χόνδρου. Σε περίπτωση απώλειας της λειτουργίας του κρικοθυρεοειδούς μυός προκαλείται μια χαλάρωση και κυματοειδής κοίλανση της φωνητικής χορδής με αποτέλεσμα η φωνή να γίνεται βραχνή και αδύνατη.(27)
- *Φωνητικός μυς ή έσω τμήμα του θυρεοαρυταινοειδούς μυός*: Πρόκειται για το σημαντικότερο μυ του λάρυγγα, αφού αποτελεί το βασικό μυϊκό στρώμα της φωνητικής χορδής. Είναι ένα τριγωνικού σχήματος δεμάτιο μυϊκών ινών που εκφύεται από το θυρεοειδή χόνδρο και καταφύεται στην πλάγια επιφάνεια της φωνητικής απόφυσης και την προσθιοπλάγια επιφάνεια του αρυταινοειδούς. Μονόπλευρη δυσλειτουργία του μυός επιφέρει χαλάρωση της φωνητικής χορδής και βράγχος φωνής. Σε αμφίπλευρη περίπτωση βλάβης του φωνητικού μυός, σχηματίζεται κατά την φώνηση μια ωοειδής σχισμή μεταξύ των φωνητικών χορδών. .(21)

**Εικ11:** Μύες του λάρυγγα



ΟΙ ΕΤΕΡΟΧΘΟΝΕΣ ΜΥΕΣ , βρίσκονται ανάμεσα στο λάρυγγα και σε παρακείμενα στοιχεία . Κατατάσσονται σε δυο κατηγορίες:

- *Δέσμη των μυών του τραχήλου:* Από αυτούς ο μεν στερνοθυροειδής έλκει τον λάρυγγα προς τα κάτω ο δε θυροειδής τον έλκει προς το υοειδές οστόν. (27)
- *Οι μύες του φάρυγγα:* Μερικοί από αυτούς, όπως ο βελονοφαρυγγικός, ο φαρυγγούπερώκιος και ο κάτω σφιγκτήρας του φάρυγγα έχουν ίνες που προσφύονται στο λάρυγγα . Η ενέργειά τους είναι να κινούν το λάρυγγα

κατάλληλα κατά την κατάποση. (19)

#### Μύες που ανοίγουν την είσοδο του λάρυγγα

*Θυροεπιγλωττιδικός μυσ:* Αποτελεί τμήμα του θυροαρυταινοειδούς που οι ίνες του φθάνουν μέχρι την αρυταινοεπιγλωττιδική πτυχή. Η ενέργειά του είναι να ανοίγει την είσοδο του λάρυγγα.

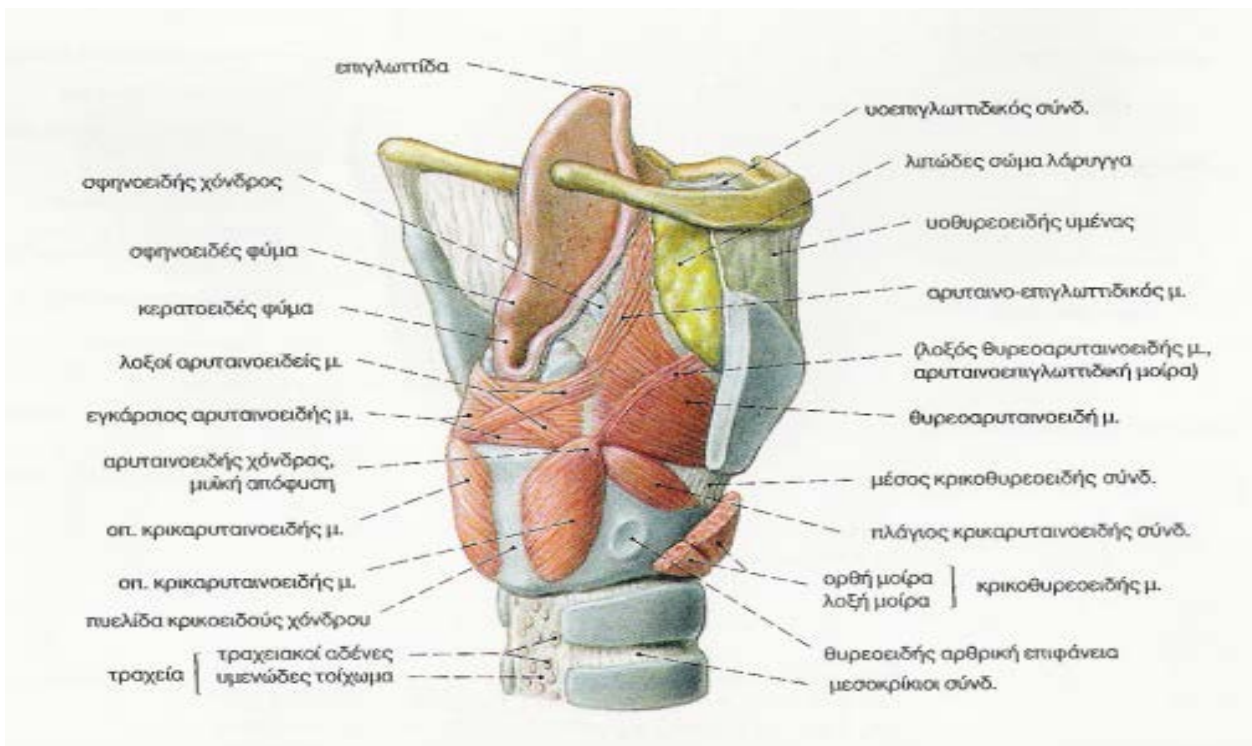
#### Μύες που είναι υπεύθυνοι για την σύγκλειση του λάρυγγα

*Λοξό τμήμα του μεσαρυταινοειδούς:* Αποτελείται από δυο δέσμες μυών που χιάζονται μεταξύ τους και συνδέουν την μυϊκή απόφυση του ενός αρυταινοειδούς με την κορυφή του άλλου και ο *αρυταινοεπιγλωττιδικός μυσ* που αποτελεί προέκταση του μεσαρυταινοειδούς προς τις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές. . (19)

| Όνομασία<br><i>Νεύρωση*</i>  | Έκφυση   | Κατάφυση   | Λειτουργία  |
|--|--|--|---|
| <b>Κρικοθυρεοειδής μ.</b><br>(επιπολής ορθή μοίρα και εν τω βάθει λοξή μοίρα)<br><i>άνω λαρυγγικό ν.</i> | Έξω επιφάνεια του κύκλου του κρικοειδούς χόνδρου                           | Κάτω χείλος και κάτω κέρα του θυρεοειδούς χόνδρου                        | Τεντώνει τις φωνητικές χορδές                                 |
| <b>Οπίσθιος κρικαρυταινοειδής μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>   | Οπίσθια επιφάνεια της πυελίδας του κρικοειδούς χόνδρου                     | Μυϊκή απόφυση της οπίσθιας επιφάνειας του αρταινοειδούς χόνδρου          | Διεύρυνση της σχισμής της γλωττίδας                           |
| <b>Έξω κρικαρυταινοειδής μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>  | Άνω χείλος του έξω τμήματος του κύκλου του κρικοειδούς χόνδρου             | Μυϊκή απόφυση της οπίσθιας επιφάνειας του αρταινοειδούς χόνδρου          | Σύγκλιση της σχισμής της γλωττίδας (μεσο-υμενώδης μοίρα)      |
| <b>Εγκάρσιος αρταινοειδής μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>   | Έξω χείλος και οπίσθια επιφάνεια του αρταινοειδούς χόνδρου                 | Στα ίδια τμήματα της άλλης πλευράς                                       | Σύγκλιση της σχισμής της γλωττίδας (μεσο-υμενώδης μοίρα)      |
| <b>Λοξός αρταινοειδής μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>   | Μυϊκή απόφυση της οπίσθιας επιφάνειας του αρταινοειδούς χόνδρου            | Κορυφή της μυϊκής απόφυσης του άλλου αρταινοειδούς χόνδρου               |   |
| <b>Φωνητικός μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>  | Προχωρεί μέσα στη φωνητική πτυχή   | Φωνητική απόφυση της προσθιοπίσθιας επιφάνειας του αρταινοειδούς χόνδρου | Τεντώνει τις φωνητικές χορδές (ρυθμίζει την τάση του χείλους) |
| <b>Αρταινεπιγλωττιδικός μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>   | Ακτινοβολία του λοξού αρταινοειδούς μ. μέσα στην αρταινεπιγλωττιδική πτυχή | Έξω χείλος της επιγλωττίδας  | Σύγκλιση της εισόδου του λάρυγγα                              |
| <b>Θυρεοαρταινοειδής μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>  | Έσω επιφάνεια της μέσης ακρολοφίας του θυρεοειδούς χόνδρου                 | Μυϊκή απόφυση και έξω επιφάνεια του αρταινοειδούς χόνδρου                | Σύγκλιση της σχισμής της γλωττίδας                            |
| <b>Θυρεοεπιγλωττιδικός μ.</b><br><i>κάτω λαρυγγικό ν.</i>  | Συνέχεια του θυρεοαρταινοειδούς μ. μέσα στην αρταινεπιγλωττιδική πτυχή     |  | Σύγκλιση της εισόδου του λάρυγγα                              |

\* Με εξαίρεση τον κρικοθυρεοειδή μ. όλοι οι μύες του λάρυγγα νευρώνονται από το κάτω λαρυγγικό ν.

**Εικ12:** Πίνακας με τους μύες του λάρυγγα



**Εικ13:** Μύες του λάρυγγα, λοξά από πίσω

### **1.2.5 ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ**

**Αγγεία:** Η κύρια αγγείωση του λάρυγγα προέρχεται από τις άνω και κάτω λαρυγγικές αρτηρίες. (6)

- Η **άνω λαρυγγική αρτηρία** εκφύεται κοντά στο άνω χείλος του θυρεοειδούς χόνδρου από τον άνω θυρεοειδή κλάδο της έξω καρωτίδας αρτηρίας και συνοδεύει τον έσω κλάδο του άνω λαρυγγικού νεύρου στη διαδρομή του προς το λάρυγγα διαμέσου του θυρεοϋοειδούς υμένα.
- Η **κάτω λαρυγγική αρτηρία** εκφύεται από τον κάτω θυρεοειδή κλάδο του θυρεοαυχενικού στελέχους της υποκλείδιας αρτηρίας χαμηλά στον τράχηλο και μαζί με το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο πορεύεται προς τα πάνω στην αύλακα μεταξύ του οισοφάγου και της τραχείας και εισχωρεί στο λάρυγγα, περνώντας βαθύτερα από το χείλος του κάτω σφικτήρα του φάρυγγα. . (3)

**Λεμφαγγεία:** Το λεμφικό σύστημα του λάρυγγα, παίζει μεγάλο ρόλο γιατί στο επίπεδο της γλωττίδας βρίσκεται ένας διαχωρισμός του υπεργλωττιδικού από τον γλωττιδικό και τον υπογλωττιδικό χώρο. Οι φωνητικές χορδές στερούνται από λεμφικά αγγεία ενώ στην μυϊκή απόφυση του, ανευρίσκονται σποραδικά λεμφικά αγγεία.

Το υπεργλωττιδικό τμήμα του λάρυγγα είναι πλούσιο σε λεμφικά αγγεία, κυρίως στις νόθες φωνητικές χορδές και την κοιλία και εκβάλλουν στους εν τω βάθη τραχηλικούς λεμφαδένες. Το λεμφικό δίκτυο του υπογλωττιδικού χώρου, είναι αραιότερο του υπεργλωττιδικού και εκβάλλει στους προ και παρατραχειακούς λεμφαδένες ή τους εν βάθη τραχηλικούς. Στο μήκος της μέσης γραμμής υπάρχουν υποβλενογόγιες και προεπιγλωττιδικές αναστομώσεις λεμφαγγείων, που σε περίπτωση καρκινώματος του λάρυγγα μπορεί να προξενήσουν αμφοτερόπλευρη ή ετερόπλευρη μετάσταση. (17)

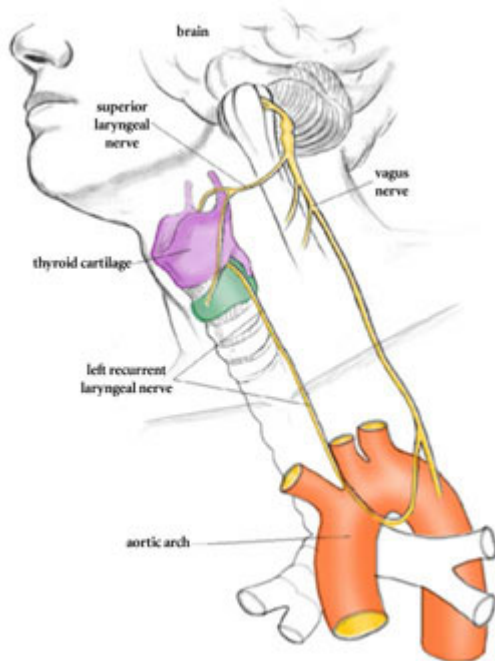
**Νεύρα:** Τα νεύρα του λάρυγγα είναι το *άνω λαρυγγικό* και το *κάτω λαρυγγικό νεύρο* ή *παλίνδρομο*. Τα νεύρα αυτά είναι κλάδοι του πνευμονογαστρικού νεύρου. Το κάθε άνω λαρυγγικό νεύρο έχει 2 κλάδους :

Το έσω λαρυγγικό νεύρο,(αισθητικό και αυτόνομο) είναι ο μεγαλύτερος τελικός κλάδος του άνω λαρυγγικού νεύρου. Διατρυπά του υοθυρεοειδή υμένα μαζί με την άνω λαρυγγική αρτηρία. Χορηγεί αισθητικά κλωνία στο βλενογόνο του λάρυγγα πάνω από τις φωνητικές πτυχές, συμπεριλαμβανόμενης της άνω επιφάνειά τους . (15)

Το έξω λαρυγγικό νεύρο,(κινητικό) είναι ο μικρότερος τελικός κλάδος του άνω λαρυγγικού νεύρου , ο οποίος ως κινητικός κλάδος του άνω λαρυγγικού νεύρου στέλνει μικρούς

κλάδους στον κάτω σφικτήρα του φάρυγγα και φέρεται προς τα κάτω, κατά μήκος του λάρυγγα, στον κρικοθυροειδή μυ (6)

Κάτω λαρυγγικό ή παλίνδρομο νεύρο , είναι κλινικά σημαντικότερο νεύρο, το οποίο ανέρχεται στην αύλακα μεταξύ της τραχείας και του οισοφάγου, όπου βρίσκεται σε στενή



σχέση με την έσω επιφάνεια του θυροειδούς αδένα. Χορηγεί κλάδους στο φάρυγγα, τον οισοφάγο και την τραχεία. . Το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο νευρώνει όλους τους αυτόχθονες μύες του λάρυγγα, με την εξαίρεση του κρικοθυροειδούς μυός, ο οποίος νευρώνεται από το έξω λαρυγγικό νεύρο. Επίσης χορηγεί αισθητικές ίνες στο βλεννογόνο του λάρυγγα κάτω από τις φωνητικές πτυχές. Η τελική μοίρα του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου ονομάζεται κάτω λαρυγγικό νεύρο) . (3) , (15)

### 1.2.6 ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Η κοιλότητα του λάρυγγα έχει σχήμα κλεψύδρας, επικοινωνεί προς τα πάνω με το φάρυγγα δια του φαρυγγικού στομίου του λάρυγγα και προς τα κάτω με τη τραχεία αρτηρία δια του τραχειακού στομίου. Ακόμη η κοιλότητα του λάρυγγα χωρίζεται σε τρεις μοίρες, την άνω ή υπεργλωττιδική, την μέση ή γλωττιδική και την κάτω ή υπογλωττιδική. (24)

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπεργλωττιδική Περιοχή</li> </ul> | <p>Εκτείνεται από την είσοδο του λάρυγγα, δηλαδή το ελεύθερο χείλος της επιγλωττίδας, τις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές και τους αρυταινοειδείς χόνδρους, μέχρι τις γνήσιες φωνητικές χορδές. Στο πλάγιο τοίχωμα του υπεργλωττιδικού χώρου βρίσκονται οι νόθες φωνητικές χορδές. Μεταξύ των γνήσιων και νόθων φ.χ βρίσκεται η μοργάνειος κοιλία. (31)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Γλωττιδική περιοχή</li> </ul>     | <p>Περιλαμβάνει τις γνήσιες φωνητικές χορδές οι οποίες περιέχουν το φωνητικό μυ και σύνδεσμο. Μεταξύ των χειλέων των γνήσιων φ.χ βρίσκεται η γλωσσική σχισμή.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπογλωττιδική Περιοχή</li> </ul> | Βρίσκεται κάτω από την γλωττιδική σχισμή και φθάνει μέχρι το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου. (21) |
|---|--|

Νόθες φωνητικές χορδές : Αποτελούν δυο συμμετρικές προβολές πάνω από τις γνήσιες φωνητικές χορδές, από τις οποίες χωρίζονται με τη λαρυγγική κοιλία σε κάθε πλευρά. Καλύπτονται από βλεννογόνο ενώ το υπόθεμά τους είναι ο κοιλιαίος σύνδεσμος και ο κοιλιαίος μυς. Οι νόθες φωνητικές χορδές δεν συμμετέχουν στη φωνητική λειτουργία του λάρυγγα. (19)

Γνήσιες φωνητικές χορδές: Κάτω από τον βλεννογόνο της κάθε φωνητικής χορδής βρίσκεται ο φωνητικός σύνδεσμος και ο φωνητικός μυς. Οι φωνητικές χορδές προέχουν προς τη μέση γραμμή περισσότερο από τις νόθες για αυτό και είναι ορατές κατά την λαρυγγοσκόπηση. Επίσης λόγω της μειωμένης αιμάτωσης του βλεννογόνου τους καθώς και του φωνητικού συνδέσμου είναι λευκής χροιάς σε σχέση με τον υπόλοιπο λάρυγγα . Μεταξύ των χειλέων των φωνητικών χορδών βρίσκεται η γλωττιδική σχισμή, η οποία έχει δυο μοίρες, την φωνητική που ανοιγοκλείνει κατά την ομιλία και την αναπνευστική που παραμένει πάντοτε ανοικτή για την αναπνοή. (19), (24)

Λαρυγγική κοιλία ή Μοργάνειος κοιλία: Πρόκειται για κοιλότητα που σχηματίζεται από την άνω επιφάνεια της κάθε φωνητικής χορδής και την κάτω επιφάνεια της νόθας φωνητικής χορδής. Το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από τον πυθμένα των δυο κοιλιών χωρίζει το λάρυγγα στο υπερ και υπό γλωττιδικό του τμήμα. (19)

#### **ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ**

Ο χόνδρινος σκελετός, οι σύνδεσμοι και οι μύες του λάρυγγα καλύπτονται κατά μεγαλύτερο μέρος από βλεννογόνο. Ο βλεννογόνος αυτός εκτείνεται από την ρίζα της γλώσσας στην πρόσθια επιφάνεια της επιγλωττίδας και σχηματίζει τρεις επιμήκεις γλωσσοεπιγλωττιδικές πτυχές και μεταξύ αυτών δυο ομώνυμα βοθρία, τους απιοειδείς βόθρους. Ο βλεννογόνος της άνω επιφάνειας της επιγλωττίδας έχει πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο και της κάτω επιφάνειας πολύστιβο κροσσωτό κυλινδρικό επιθήλιο στο οποίο εκβάλλουν οροβλεννογόνοι αδένες. Οι γνήσιες φωνητικές χορδές καλύπτονται από πολύστιβο, εν μέρη κερατινοποιημένο πλακώδες επιθήλιο, διότι κατά την φώνηση υφίστανται μηχανική κάκωση. (7)

### **1.2.7 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ**

Ο λάρυγγας έχει τις παρακάτω φυσιολογικές λειτουργίες

1. Λειτουργία της φώνησης
2. Αναπνευστική λειτουργία
3. Προστατευτική λειτουργία

#### • ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣΗΣ

Η ανατομική κατασκευή του λάρυγγα είναι έτσι προσαρμοσμένη, ώστε να ενεργεί σαν δονητής με κύριο δονητικό στοιχείο τις γνήσιες φωνητικές χορδές. Οι φωνητικές χορδές δεν κινούνται προς την κατεύθυνση της κίνησης του αέρα αλλά προς τα πλάγια, γιατί όταν οι φωνητικές χορδές είναι κλειστές, η πίεση του εκπνεόμενου αέρα από κάτω σπρώχνει τις φωνητικές χορδές και τις ανοίγει στιγμιαία, επιτρέποντας έτσι την γρήγορη ροή του αέρα μεταξύ των χειλέων των φωνητικών χορδών. Η γρήγορη αυτή ροή του αέρα δημιουργεί αμέσως μερικό κενό μεταξύ των φ.χ, το οποίο τις έλκει και πάλι μεταξύ τους και ξανακλείνουν. Η κίνηση αυτή σταματά εκ νέου την ροή του αέρα, η πίεση κάτω από τις φωνητικές χορδές αυξάνει εκ νέου και ξαναανοίγουν, επιτρέποντας πάλι μια νέα μικρή ποσότητα αέρα να περάσει. Κατά αυτό τον τρόπο σχηματίζεται πάνω από τις γνήσιες φωνητικές χορδές ρεύμα αέρα το οποίο χαρακτηρίζεται από περιοχές πυκνώσεων και αραιώσεων και παράγουν τα ηχητικά κύματα. (31)

Ο μηχανισμός αυτός παραγωγής κυμάτων επαναλαμβάνεται συνεχώς και κατά αυτόν τον τρόπο εξοικονομείται μεγάλη ποσότητα αέρα. Η πίεση του υπογλωττιδικού χώρου η οποία απαιτείται για την διάνοιξη των φωνητικών χορδών στην συνήθη ομιλία ανέρχεται στα 15-25 εκ στήλης νερού. Για την παραγωγή της φωνής επομένως απαιτούνται ο λάρυγγας, η δημιουργία ρεύματος αέρα από τους πνεύμονες, τους βρόγχους και την τραχεία, ο σχηματισμός αραιώσεων και πυκνώσεων πάνω από τις φωνητικές χορδές με το περιοδικό τους άνοιγμα-κλείσιμο και η ύπαρξη ηχείων όπως η γλώσσα, υπερώα, μύτη, παραρρίνιοι κόλποι, φάρυγγας, τα χείλη κ.α όπου ανάλογα την θέση που παίρνουν σχηματίζονται οι φθόγγοι. (24)

Ο ήχος της φώνησης χαρακτηρίζεται από: 1) την ένταση

2) το ύψος

3) την χροιά

**Η ένταση** της φωνής εξαρτάται από την δύναμη του εκπνεόμενου αέρα και το εύρος της δόνησης των φωνητικών χορδών. (24)

**Το ύψος** του θεμελιώδους ήχου καθορίζεται από την τάση, το μήκος και το πάχος των φωνητικών χορδών. Έτσι όταν είναι να παραχθούν ήχοι πολύ υψηλών συχνοτήτων, οι μυϊκές



ίνες των φωνητικών χορδών συστέλλονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα χείλη τους να γίνονται λεπτότερα και πιο οξέα ενώ για την παραγωγή ήχων χαμηλών συχνοτήτων, οι μύες συστέλλονται διαφορετικά και τα χείλη των φωνητικών χορδών διογκώνονται πολύ.

**Η χροιά** της φωνής εξαρτάται και ρυθμίζεται από τις αεροφόρες κοιλότητες που βρίσκονται πάνω από την γλωττίδα όπως η λαρυγγικοί κοιλία, ο φάρυγγας, οι παραρρίνιοι κόλποι και η στοματική κοιλότητα και από αυτές που βρίσκονται κάτω από την γλωττίδα όπως η θωρακική κοιλότητα και η τραχεία. (31)

### **ΘΕΩΡΙΕΣ ΦΩΝΗΣΗΣ**

#### ***Η ΜΥΟΕΛΑΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ***

Η μυοελαστική θεωρία η οποία έχει επικρατήσει ως η πιο πιθανή υποστηρίζει ότι η γλωττίδα μοιάζει με γλωσσίδα ελεγχόμενης τάσης στην οποία η δόνηση είναι αποτέλεσμα σύγκρουσης δύο δυνάμεων μιας κάθετης του εκπνεόμενου αέρα και μιας οριζόντιας της ίδιας της φωνητικής χορδής. Η αύξηση της υπογλωττιδικής πίεσης στην αρχή της φώνησης προκαλεί άνοιγμα των φωνητικών χορδών με αποτέλεσμα την διαφυγή αέρα και το διαδοχικό συμπλησίασμα των φωνητικών χορδών. Η προσαγωγή των φωνητικών χορδών οφείλεται αφενός στην ελαστική τάση των ίδιων των φωνητικών χορδών και αφετέρου στις δίνες αέρα που δημιουργούνται ( φαινόμενο Bernoulli). Το διαδοχικό παιχνίδι μεταξύ πίεσης αέρα και μυϊκής τάσης δημιουργεί δονήσεις. Στις δονήσεις αυτές : (20)

α) Η συχνότητα είναι σχετική με την ελαστική τάση.

β) Το εύρος είναι σχετικό με την πίεση του αέρα.

Αντανακλαστικά που ξεκινούν από την εν τω βάθει αισθητικότητα και το ακουστικό όργανο ρυθμίζουν με μηχανισμό ανατροφοδότησης και την τάση και την πίεση του αέρα. Στο βλεννογόνο, στους μυς και στις αρθρώσεις του λάρυγγα υπάρχουν διάσπαρτοι υποδοχείς όμοιοι με αυτούς που συναντάται στους μυς των αρθρώσεων και στο ανθρώπινο σώμα.

#### ***Η ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΘΕΩΡΙΑ***

Η βλεννογονοκυματοειδής θεωρία είναι η δεύτερη και πιο πρόσφατη θεωρία που επιχειρεί να εξηγήσει τους ίδιους μηχανισμούς. Σύμφωνα με αυτήν, η βλεννογόνος αποτελεί έδρα κυματοειδών δονήσεων από την υπογλωττιδική μοίρα και πάνω. Υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει δόνηση των φωνητικών χορδών, αλλά μια κυματοειδής κίνηση των πτυχών της βλεννογόνου. Ο ρόλος των μυών σχετίζεται με τον έλεγχο της έντασης του ήχου. Η συχνότητα σχετίζεται με την τάση . Η κυματοειδής κίνηση θεωρείται

αποτέλεσμα μιας διαφοράς φάσης σε κάθε επίπεδο για αυτό και το κατώτερο μέρος των φωνητικών χορδών είναι το πρώτο που κλείνει και το πρώτο που ανοίγει. (20)

- ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο λάρυγγας στην αναπνευστική λειτουργία δεν ενεργεί παθητικά για τη δίοδο του αέρα. Ανάλογα με την φάση της αναπνοής παίρνει θέση τέτοια, ώστε να διευκολύνει την εισπνοή ή την εκπνοή του αέρα. Έτσι οι φωνητικές χορδές κατά την εισπνοή απάγονται και αυξάνεται με αυτό τον τρόπο το χάσμα της γλωττίδας επομένως και η ποσότητα αέρα που διέρχεται. Κατά την εκπνοή οι φωνητικές χορδές προσάγονται, πάντα ανάλογα με την ένταση της εισπνοής ή της εκπνοής και έτσι διέρχεται ή εισέρχεται λιγότερος ή περισσότερος αέρας. Ακόμη η θέση των φωνητικών χορδών μεταβάλλεται ανάλογα με το βαθμό οξυγόνωσης του αίματος κατά την δίοδο του αέρα, ώστε σε περίπτωση ανοξαιμίας να αφήνετε μεγαλύτερη δίοδος και επομένως μεγαλύτερη ποσότητα αέρα Είναι γνωστό εξάλλου κατά την φώνηση οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν, αφήνουν όμως ένα πέρασμα στην αναπνευστική μοίρα της γλωττίδας για να μην διακοπεί η αναπνοή κατά την ομιλία. (21)

- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο λάρυγγας προστατεύει το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα από την εισρόφηση ξένων αντικειμένων.. Έτσι κατά την κατάποση ο λάρυγγας έλκεται προς τα πάνω, η επιγλωττίδα η οποία πιέζεται από την βάση της γλώσσας φέρεται προς την είσοδο του λάρυγγα και τον καλύπτει, ενώ οι αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές, νόθες και γνήσιες φωνητικές χορδές αντανακλαστικά κλείνουν προς την μέση γραμμή και αποφράσσουν τον λάρυγγα σε 3 διαδοχικές φάσεις. Στην **πρώτη φάση** η είσοδος του λάρυγγα στενεύει με την προς τα μέσα σύμπτωση των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών. Το πρόσθιο και το οπίσθιο κενό καλύπτονται από το φύμα της επιγλωττίδας και τους αρυταινοειδείς χόνδρους αντίστοιχα .Σε **δεύτερη φάση** οι νόθες φωνητικές χορδές συμπλησιάζουν η μία με την άλλη. Η **τρίτη φάση** πραγματοποιείται στο επίπεδο των γνήσιων φωνητικών χορδών. Επειδή η βαλβιδική λειτουργία τους παρεμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων αποτελούν το σημαντικότερο επίπεδο προστασίας. Κατά κανόνα το κεντρομόλο σκέλος του αντανακλαστικού αυτού διεγείρεται λόγω απτικού ερεθίσματος και ερεθισμού των χημικών υποδοχέων στην περιοχή του υπεργλωττιδικού τμήματος του λάρυγγα. Έτσι οι τροφές οδεύουν προς τον οισοφάγο και προστατεύεται η αναπνευστική οδός από την είσοδο ξένων σωμάτων. . (21)

Το αντανακλαστικό του βήχα αποτελεί επιπρόσθετο προστατευτικό μηχανισμό και προκαλείται αμέσως μόλις ένα ξένο σώμα φτάσει στο λάρυγγα ή την τραχεία. Το αντανακλαστικό της σχισμής της γλωττίδας είναι ένα άλλο σύνθετο αντανακλαστικό που επιτρέπει τον λάρυγγα να προστατεύει την κατώτερη αεροφόρο οδό από την είσοδο ξένων σωμάτων και την εισρόφηση υγρών (24)

### **1.3 ΗΧΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Το ανθρώπινο ηχητικό σύστημα απαρτίζεται από τον θώρακα( σε μια περιορισμένη έκταση), τον φάρυγγα, την στοματική και την ρινική κοιλότητα. Τα υπεργλωττιδικά αντηχεία- αυτά πάνω από τον λάρυγγα μπορεί να αλλάζουν σε μέγεθος σχήμα και ένταση κατά την κίνηση της βάσης της γλώσσας και της μαλακής υπερώας.

#### **1.3.1 ΦΑΡΥΓΓΑΣ**

Ο φάρυγγας εκτείνεται από την βάση του κρανίου μέχρι το κατώτερο όριο του κρικοειδούς χόνδρου, όπου και μεταπίπτει στον οισοφάγο. Προς τα πάνω συνορεύει με την βάση του κρανίου, προς τα εμπρός με τις ρινικές χοάνες, την στοματική κοιλότητα και το λάρυγγα, προς τα κάτω με τον οισοφάγο, προς τα πίσω με την προσπονδυλική περιτονία. Έχει μήκος περίπου 13cm και χωρίζεται σε τρία τμήματα, τον ρινοφάρυγγα(επιφάρυγγα), τον στοματοφάρυγγα και τον λαρυγγοφάρυγγα( υποφάρυγγας) . (15)

**Ρινοφάρυγγας:** είναι το ανώτερο τμήμα του φάρυγγα, το οποίο βρίσκεται μεταξύ της βάσης του κρανίου και της υπερώας και διαθέτει τα στόμια των ρινικών κοιλοτήτων και των ευσταχιανών σαλπίγγων. Στην οροφή του ρινοφάρυγγα βρίσκεται η φαρυγγική αμυγδαλή( κρεατάκια)

**Στοματοφάρυγγας:** είναι το μεσαίο τμήμα του φάρυγγα το οποίο βρίσκεται μεταξύ της υπερώας και της επιγλωττίδας, ενώ τα όρια του με την στοματική κοιλότητα καθορίζονται από τις γλωσσοϋπερωικές καμάρες. Το οπίσθιο τρίτο της γλώσσας σχηματίζει μερικά το πρόσθιο τοίχωμα του στοματοφάρυγγα.

**Λαρυγγοφάρυγγας:** είναι το κατώτερο τμήμα, το οποίο βρίσκεται μεταξύ της επιγλωττίδας και του κατώτερου ορίου του κρικοειδούς χόνδρου, ενώ το πρόσθιο τοίχωμα του σχηματίζεται από το λάρυγγα.

#### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ**

Ο φάρυγγας βοηθά τόσο στην κυκλοφορία του αέρα όσο και στην κυκλοφορία των τροφών. Ο εισπνεόμενος αέρας μπορεί να εισχωρήσει στους αεραγωγούς από το στόμα ή από τα ρινικά στόμια(ρουθούνια), αλλά και στις δυο περιπτώσεις περνά από τον φάρυγγα. Σε περίπτωση που

περάσει ο αέρας από το στόμα θα περάσει απευθείας στο μέσο φάρυγγα, διασχίζοντας από τον ρινοφάρυγγα και καταλήγοντας στο λάρυγγα . Εάν όμως εισέλθει από τα ρινικά στόμια, θα καταλήξει στον άνω φάρυγγα, συνεχίζοντας την πορεία του από τον μέσο φάρυγγα και τον υποφάρυγγα για να φτάσει στο λάρυγγα.

Όσον αφορά τις τροφές, εισέρχονται πάντοτε από το στόμα στο πεπτικό σωλήνα, συνεχίζοντας την πορεία τους από τον μέσο φάρυγγα, περνώντας του υποφάρυγγα μέχρι να καταφθάσουν στον οισοφάγο για να αποθηκευτούν στο στομάχι. Η διπλή λειτουργία που μπορεί να πετύχει ο φάρυγγας οφείλεται χάρη στην παρουσία της επιγλωττίδας. (18)

### **1.3.2 ΡΙΝΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΡΙΝΙΟΙ ΚΟΛΠΟΙ**

#### **Ρίνα**

Με την λέξη ρίνα (μύτη) εννοούμε την τριγωνική πυραμίδα που προβάλλει στη μέση γραμμή του προσώπου καθώς και τους εσωτερικούς της χώρους .Έτσι μπορούμε να διακρίνουμε την ρίνα σε εξωτερική και εσωτερική. Στην εξωτερική ρίνα που έχει σχήμα πυραμίδας διακρίνουμε: -Την ρίζα, προς τα πάνω

- Την ράχη, προς τα κάτω και μπροστά
- Την κορυφή, που είναι το κάτω ελεύθερο άκρο της μύτης
- Δυο πλάγιες επιφάνειες, η κάτω μοίρα των οποίων σχηματίζει δεξιά και αριστερά, το πτερύγιο της μύτης
- Την κάτω επιφάνεια, που φέρει δυο στόμια τους μυκτήρες

Η εσωτερική ρίνα χωρίζεται με το κάθετο ρινικό διάφραγμα σε δυο κοιλότητες, δεξιά και αριστερά, τις ρινικές θαλάμους, που μπρος τα εμπρός με τα ρουθούνια εκβάλλουν στο πρόσωπο, ενώ προς τα πίσω, με τις ρινικές χοάνες στο ρινοφάρυγγα. Οι λειτουργίες της ρίνας είναι: α) αναπνευστική, β) οσφρητική γ) φωνητική: οι ρινικές κοιλότητες χρησιμεύουν για την δημιουργία των ένρινων συμφώνων μ,ν και γκ . Επίσης η ρίνα και οι παραρρίνιοι κόλποι παίζουν και το ρόλο του αντηχείου, δ) δακρυϊκή λειτουργία ε) αντανακλαστική λειτουργία (24)

#### **Παραρρίνιοι κόλποι**

Οι παραρρίνιοι κόλποι είναι αεροφόρες κοιλότητες όπου μαζί με την μύτη δρουν σαν αντηχεία για την παραγωγή της φωνής. Βρίσκονται μέσα στα οστά του σπλαγχνικού και εγκεφαλικού κρανίου και επικοινωνούν με στόμια με το εσωτερικό της ρινός. Αναλυτικά οι παραρρίνιοι κόλποι είναι:

*Ιγμόρειο άντρο:* Βρίσκεται μέσα στην άνω γνάθο, δεξιά και αριστερά από την μύτη. Είναι ο μεγαλύτερος και έχει σχήμα τετράπλευρης πυραμίδας. Το κάτω τοίχωμά του έρχεται σε στενή επαφή με το δεύτερο προγόμφιο και το πρώτο και δεύτερο γομφίο οδόντα .

*Μετωπιαίοι κόλποι:* Βρίσκονται δεξιός και αριστερός, μέσα στο μετωπιαίο οστό.

*Ηθμοειδές κυψέλες:* Είναι μικρές αεροφόρες κοιλότητες 8-12, που βρίσκονται ανάμεσα στα μάτια ,δεξιά και αριστερά από την μύτη.

*Σφηνοειδείς κόλποι:* βρίσκονται μέσα στο σφηνοειδές οστό. (3)

### **1.3.3 ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ**

Η στοματική κοιλότητα ορίζεται προς τα εμπρός από τα χείλη, προς τα πίσω από τις πρόσθιες παρίσθμιες καμάρες , προς τα πάνω από την σκληρή και μαλακή υπερώα και προς τα κάτω από το έδαφος του στόματος. Το όριο της στοματικής κοιλότητας και του στοματοφάρυγγα είναι οι πρόσθιες καμάρες

#### **Υπερώα:**

Η υπερώα αποτελεί το άνω τοίχωμα της στοματικής κοιλότητας και χωρίζεται στη σκληρά υπερώα προς τα εμπρός και την μαλακή υπερώα προς τα πίσω. Η άνω επιφάνεια της σκληρής υπερώας αποτελεί τμήμα του εδάφους της μύτης και σχηματίζεται από τμήματα της άνω γνάθου και του υπερώιου οστού. Η μαλακή υπερώα είναι μυώδης και ευκίνητη και εμφανίζει στη μέση γραμμή του ελεύθερου χείλους την μικρή προσεκβολή, που κρέμεται προς τα κάτω και λέγεται σταφυλή.

Από την βάση της σταφυλής δεξιά και αριστερά ξεκινούν δυο πτυχές του βλεννογόνου, η πρόσθια και οπίσθια καμάρα, μεταξύ των οποίων βρίσκονται οι παρίσθμιες αμυγδαλές. Οι μύες της μαλακής υπερώας είναι ο ανεκκτήρας του υπερώιου ιστού, ο διατείνων το υπερώιο ιστό, ο σταφυλίτης, ο γλωσσοϋπερώιος και ο φαρυγγοϋπερώιος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> :Η ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

### 2.1 Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ

Για την σωστότερη διαμόρφωση της φωνής πρέπει οι συντελεστές της ( διεγέρτης, δονητής, ενισχυτής και διαμορφωτής) να συνεργάζονται απόλυτα. Το συγκεκριμένο δηλαδή, έργο του καθένα να μην παρεμποδίζει την εκπλήρωση του έργου των υπολοίπων, με κανενός είδους υπέρβαση ή υστέρηση, διότι από την άμεση σχέση των συντελεστών μεταξύ τους εξαρτάται η παλμική δόνηση και η αντήχηση που αποτελούν την φωνή. Από την συμβολή δε του κάθε συντελεστή ξεχωριστά και από το συντονισμό όλων θα κριθεί η αποτελεσματικότητα της άσκησης της φωνής για τη βελτίωση της. (29)

#### 2.1.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ

##### Ο ρόλος του διεγέρτη

Ο διεγέρτης ( ο αέρας εκπνοής) οφείλει :

- 1.να είναι επαρκής και να μην δανείζεται ποτέ του τον εφεδρικό του αέρα όταν συνεχίζεται ο λόγος
- 2.να αποθηκεύεται με την εισπνοή στις αναγκαίες ποσότητες, για την εκφώνηση των φράσεων του κειμένου και να συμπίπτει η έξοδός του με την φώνηση
- 3.να κρούει τον δονητή με την μεγαλύτερη απαλότητα και να μη διακόπτεται χωρίς λόγο
- 4.να δαπανιέται με φρόνηση για το σχηματισμό των φθόγγων και να μην σπαταλιέται σε περιττά φυσήματα από τα ρουθούνια και από τον στόμα
- 5.να ρυθμίζεται από τις κινήσεις του θωρακικού τοιχώματος και ιδιαίτερα από το διάφραγμα, για το σωστό χρωματισμό της φωνής και την αποφυγή της βίας( ταχυλαλία)

##### Ο ρόλος του δονητή

Ο δονητής ( φωνητικές χορδές) οφείλει:

1. να είναι υγιής, ήρεμος χαλαρός και σε διαρκή ετοιμότητα για να αποδίδει τον προκαθορισμένο από την ακουστική αντίληψη έργο του
2. να παράγει ήχο με την πρώτη κρούση του εκπνοϊκού ρεύματος
3. να μην συμπίεζεται μετά από σφίξιμο του λαιμού, για την μεγαλύτερη δήθεν δονητικότητα του. Ακόμη να μην εξαναγκάζεται σε παλμική δόνηση από την βούληση, όταν ο διεγέρτης έχει πάψει να τον κρούει, γιατί θα κουραστεί πρόωρα
- 4.να αναπαύεται μετά από ορισμένο εντατικό φωνητικό έργο και να μην εκτίθεται σε ψύξεις από ρεύματα ή από την χρήση παγωμένων ποτών, ιδίως μετά την εργασία του, διότι

αλλοιώνεται η βλεννογόμος του και μειώνεται η κινητικότητα του, με αποτέλεσμα η απόδοσή του σε ήχο να περιοριστεί στο ελάχιστο.

### **Ο ρόλος του ενισχυτή:**

Ο ενισχυτής (αντηχεία) πρέπει:

1. να βρίσκεται σε άριστη υγιεινή κατάσταση και να μπορεί πάντοτε να τίθεται στη διάθεση του φωνούντα
2. να είναι απαλλαγμένος από κάθε σάλιο, βλέννα, τροφή, ζαχαρωτό, ποτό ή άλλο ξένο σώμα
3. τα κινητά αντηχεία του ενισχυτή να κινούνται κατά την βούληση μας και οι συνεργαζόμενες κοιλότητες του να εξυπηρετούν την τοποθέτηση της φωνής
4. τέλος να μπορεί να συντονίζεται με τους άλλους συντελεστές (29)

### **Ο ρόλος του διαμορφωτή:**

Ο διαμορφωτής (στόμα) πρέπει:

1. να είναι υγιής, καθαρός και να μην παρουσιάζει κανένα φυσικό ελάττωμα
2. να είναι κενός κατά την φώνηση για να μπορεί να παίρνει την κατάλληλη θέση πριν εκφωνηθεί ο προκαθορισμένος από την βούληση φθόγγος
3. να έχει εξασκημένα χείλη και ευκίνητη γλώσσα για να μπορεί με τις μετακινήσεις της να υπηρετεί τη διαμόρφωση των φωνημάτων
4. να έχει άνετη την κάτω γνάθο κατά το μέγιστο των όγκων της φωνής και την αύξηση των εντάσεων και να εξουσιάζει την κίνηση της μαλακής υπερώας για να προλαμβάνεται ο ρινισμός και η αλλοίωση των φωνημάτων
5. να εμφανίζει πλήρη συνεργασία των οργάνων του κατά των σχηματισμό των φωνηέντων και συμφώνων και να είναι συνεργάσιμος με τους υπόλοιπους συντελεστές της φωνής.

## **2.2 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ**

Οι ιδιότητες που συνθέτουν μια καλογυμνασμένη φωνή και που εξυπηρετούν την εκφορά της οποιασδήποτε λέξης είναι οι: Η διάρκεια . (29)

Η ένταση

Η καθαρότητα ή ακρίβεια

Η σταθερότητα

Η απαλότητα

Η ευελιξία

Η αντοχή

Η άνεση ή ροή

1) Η *διάρκεια* είναι η ιδιότητα που εκφράζει την αξία του φθόγγου ή των φθόγγων, την ηχητική τους δηλαδή συνέχεια σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα, ανεξάρτητα από το ύψος ή την ένταση της φωνής. Η διάρκεια των φωνημάτων που καθορίζεται από τον ρυθμό του λόγου είναι συνήθως μεγάλη και σταθερή. Η ιδιότητα αυτή της φωνής εξαρτάται από τον βαθμό ετοιμότητας του ομιλητή, την καλή τοποθέτηση και άρθρωση και βασικά από την υγεία του φωνητικού οργάνου, που είναι η μόνη υπεύθυνη για την κινητικότητα των φωνητικών χορδών.

2) Η *ένταση* είναι η θεμελιακή ιδιότητα της φωνής που της χαρίζει δύναμη και παρουσία. Εξαρτάται από την δύναμη του εκπνεόμενου αέρα και από το εύρος της δόνησης των φωνητικών χορδών. Χωρίς ένταση η φωνή παύει να υπάρχει γιατί απλούστατα δε θα ακούγεται. (31)

3) Η *καθαρότητα ή ακρίβεια* είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της φωνής και έχει να κάνει με την καθαρή άρθρωση των φθόγγων στη συλλαβική αλυσίδα. Επίσης η καθαρότητα ελέγχεται στο σύνολο του παραγόμενου φωνητικού έργου από έναν ομιλητή αλλά υφίσταται και ως ιδιότητα στα τεμάχια της ομιλίας του, δηλαδή τους φθόγγους. Τα φωνήματα θα πρέπει να αρθρώνονται καθαρά έτσι ώστε να μην συγχέεται το ένα με το άλλο πχ το /ο/ να μην ακούγεται σαν το /ου/ ή το /ι/ να μοιάζει με το /ε/. Σε περίπτωση που συμβαίνει αυτό, τότε ο ήχος δεν ακούγεται καθαρά και τα ηχεία δεν έχουν επιτύχει την σωστή τοποθέτηση στην παραγωγή του. Μια ανακριβής άρθρωση συνήθως οφείλεται στην νευρικότητα του ομιλητή, στην συγκινησιακή φόρτιση της στιγμής και στην έλλειψη φωνητικής συνείδησης. (26)

4) Η *σταθερότητα* . Εκτός του ότι ο προφορικός λόγος πρέπει να ακούγεται καθαρός παράλληλα πρέπει να είναι και σταθερός. Τα όργανα που είναι υπεύθυνα για την φώνηση, στο στένωμα ή στο φράγμα για το πλάσιμο ενός φθόγγου , πρέπει να παραμείνουν σταθερά, εξαντλώντας ένα διάστημα ασφαλείας. Η σταθερότητα πχ του /β/ εξαρτάται από το χρόνο της παραμονής του κάτω χείλους κατά την άνοδο του στην κοπτική γραμμή των άνω δοντιών

5) Η *απαλότητα* της φωνής συνίσταται στην διαρκή απόδοση μαλακών και βελούδινων φθόγγων, ανεπηρέαστων από την οποιαδήποτε ψυχική κατάσταση του φθεγγόμενου ατόμου. Πετυχαίνεται με την κατάλληλα ρυθμιζόμενη τεχνική εκπνοή, την απόλυτη χαλάρωση του λαιμού και του λάρυγγα, την αβίαστη φώνηση και την πολύ μαλακή πρόσκρουση του ηχητικού ρεύματος στο ακριβές σημείο του ουρανίσκου. (29)

6) Η *ευελιξία* της φωνής αφορά α) στην ταχύτητα εναλλαγής των εντάσεων από το πολύ χαλαρό ίσαμε το πολύ έντονο και αντίθετα, με οποιαδήποτε ποικιλία τόνου και ρυθμού και



β) στην άνεση της μεταφοράς του τονικού ύψους από χαμηλά προς τα υψηλά και από τα υψηλά προς τα χαμηλά με οποιαδήποτε ακροβατικότητα της συχνότητας.

7) Η αντοχή της φωνής ελέγχεται από το αν και κατά πόσο ο ομιλητής μπορεί να παράγει συνεχές έργο χωρίς ίχνος υπερκόπωσης πχ ασθματική άρθρωση, ζάλη από κακή οξυγόνωση. Εξαρτάται α) από την καλή κατάσταση του φωνητικού οργάνου β) την τεχνική αναπνοή γ) την σωστή τοποθέτηση και άρθρωση δ) τον αδιάκοπο έλεγχο για την πρόληψη και αποφυγή ψύξης, κατάχρησης καπνού, ποτών, φωνητικής υπερκόπωσης και κακοχρησίας της φωνής και ε) τη σωστή εκτίμηση και τον σεβασμό των φωνητικών δυνατοτήτων μας από την πλευρά της έκτασης και έντασης της φωνής, χωρίς υπέρβαση των ορίων της με αλόγιστες φωνητικές προσπάθειες, στηριγμένες στην σύνθλιψη του λάρυγγα. . (26) , . (29)

8) άνεση ή ροή είναι ιδιότητα της φωνής η οποία αφορά την οργάνωση του προφορικού λόγου, με την διαφορά ότι δεν κρίνεται η διάρκεια ή αντοχή αλλά η απρόσκοπτη ροή του λόγου. Η άνεση έγκειται στην ευελιξία των φωνητικών οργάνων, που με τις κινήσεις τους οφείλουν να εξασφαλίζουν τα κρίσιμα διαστήματα για το σχηματισμό των φθόγγων. Ο αέρας της εκπνοής πρέπει να δεσμεύεται με την μέγιστη δυνατή οικονομία έτσι, ώστε οι φθόγγοι , οι συλλαβές, οι λέξεις, οι φράσεις να «ρέουν» η μία μετά την άλλη, χωρίς εμπόδια. Και η άνεση, όπως η αντοχή και η ευελιξία εξαρτάται από την ευρωστία της φωνητικής συσκευής, την ετοιμότητα των φωνητικών οργάνων και την αναπνοή. Επίσης εξαρτάται από την ψυχολογία του ομιλητή την ώρα της συγγενούς δραστηριότητας, την αυτοσυγκέντρωση και την εις βάθος γνώση του αντικειμένου. Η άνεση επίσης θα κριθεί την στιγμή που ο ομιλητής αφηνδιάζεται και καλείται να ανταποκριθεί αυτοσχεδιάζοντας. (26)

### **2.3 ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ**

- Εύρος συχνότητας φωνής
- Ένταση
- Ποιότητα φωνής

#### **ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ**

Ο χρόνος που χρειάζεται για να εκτελεστεί ένας παλμικός κύκλος δηλαδή ο κύκλος δόνησης των φωνητικών χορδών ( διάνοιξη, σύγκλειση και κλειστή περίοδος) ονομάζεται περίοδος. Η συχνότητα είναι ο αριθμός των περιόδων ανά δευτερόλεπτο και την μετράμε σε HZ. Το ακουστικό αποτέλεσμα της συχνότητας είναι ο τόνος ή η οξύτητα ενός ήχου και

εξαρτάται από την συχνότητα των δονήσεων που παράγονται από την σχισμή της γλωττίδας, η οποία καθορίζεται κυρίως από τον όγκο και την ελαστικότητα των φωνητικών χορδών σε σχέση με το μήκος τους. Αυτό σημαίνει ότι οι μεγάλες χορδές παράγουν χαμηλότερη συχνότητα διότι ο μεγάλος όγκος τις κάνει να δονούνται με βραδύτερο ρυθμό και ακόμη όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των δονήσεων τόσο μεγάλη είναι και η συχνότητα με επακόλουθο να έχουμε ένα οξύτερο τόνο του ήχου. (10), (13)

### Θεμελιώδης συχνότητα

Η θεμελιώδης συχνότητα ομιλίας εξαρτάται από το φύλλο και την ηλικία του ομιλητή αλλά και το είδος της επικοινωνίας και ψυχολογίας του ομιλητή. Η συχνότητα αυτή επηρεάζεται εάν ο ομιλητής ομιλεί σε συνθήκες με θόρυβο, εάν διαβάσει δυνατά και όταν ομιλεί στο τηλέφωνο. Επίσης η κατάχρηση αλκοόλ αυξάνει το ύψος της φωνής. Μια σιγανή φωνή ίσως να υποδηλώνει κατάθλιψη. (10)

|                        | Άνδρες  | Γυναίκες |
|------------------------|---------|----------|
| Μέσος όρος ύψους φωνής | 128     | 225      |
| Μέσος όρος συχ F0      | 98- 110 | 220      |

### Ύψος της φωνής

Όπως η θεμελιώδης συχνότητα, και το ύψος της φωνής εξαρτάται από τις αλλαγές στις φωνητικές χορδές. Δηλαδή καθορίζεται από την τάση το μήκος και το πάχος των φωνητικών χορδών. (2)

### Ένταση

Η ένταση της φωνής εξαρτάται από την δύναμη του εκπνεόμενου αέρα και το εύρος της δόνησης των φωνητικών χορδών. Την μετράμε σε dB. Η αυξανόμενη ένταση θα επιτευχθεί εάν αυξηθεί η αντίσταση των φωνητικών χορδών έναντι του αέρα. Η αυξανόμενη ένταση θα φέρει αυξανόμενη θεμελιώδη συχνότητα ομιλίας.

### Ποιότητα

Η ποιότητα της φωνής καθορίζεται από την δόνηση των φωνητικών χορδών και την αντήχηση. Από φωνητική πλευρά σημασία έχουν:

- Ο τρόπος παραγωγής του παλμικού ρεύματος αέρα σε σχέση με τις δονητικές ιδιότητες των φωνητικών χορδών
- Οι φάσεις διάνοιξης, σύγκλεισης και παραμονής της γλωττίδας
- Η περιοδικότητα και η συμμετρία των βλεννογονικών κυμάτων
- Ο αριθμός και η σχετική ένταση των αρμονικών στοιχείων που συγκροτούν το σύνθετο ήχο της φωνής. (2)

## 2.4 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΩΝΗ

Είναι ιδιαίτερα δύσκολο να δοθεί ένας ορισμός για την « φυσιολογική φωνή» διότι ο κάθε άνθρωπος έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά φωνής. Μπορούν όμως να περιγραφούν μερικές βασικές αρχές της φυσιολογικής φωνής. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι:

- Η ποιότητα της φωνής πρέπει να είναι ευχάριστη που σημαίνει: ύπαρξη προσωδιακών χαρακτηριστικών και απουσία στοιχείων θορύβου ή ατονικότητας.
- Το φάσμα της έντασης θα πρέπει να είναι επαρκές.
- Η συχνότητα της φωνής πρέπει να είναι ανάλογη της ηλικίας και του φύλου του ομιλητή . (19)
- Η φυσιολογική φωνή θα πρέπει να εκπληρώνει τους γλωσσικούς της ρόλους.
- Η φυσιολογική φωνή θα πρέπει να διαθέτει σταθερότητα και δεν θα αλλάζει απρόσμενα ούτε στην έναρξη της φώνησης αλλά ούτε και στη διάρκεια συνεχόμενης ομιλίας
- Ο άνθρωπος με φυσιολογική φωνή αισθάνεται άνετα . . (28)

Για αυτό το λόγω η φωνή είναι ένα από τα σημαντικότερα τμήματα της ανθρώπινης ομιλία. Παρόλα αυτά η φυσιολογική παραγωγή της φωνής είναι πιθανόν να διαταραχτεί και να οδηγήσει στις επονομαζόμενες διαταραχές φωνής ή αλλιώς δυσφωνίες . (14)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

### 3.1 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ

Οι διαταραχές φωνής κυμαίνονται μεταξύ της πλήρους απουσίας της φωνής(αφωνία) σε διαφόρους βαθμούς διαταραχής(δυσφωνία). Οι ανωμαλίες μπορεί να αφορούν μια ή παραπάνω από τις παραμέτρους: ύψος φωνής ,ένταση φωνής, ποιότητα, αντήχηση, ικανότητα προσαρμογής της φωνής και διατήρηση της φωνής. Οι αλλαγές στη φωνή είναι αποτέλεσμα δυσλειτουργίας των: λάρυγγα, αναπνευστικού συστήματος, λειτουργίας των φωνητικών χορδών, οι οποίες μπορεί να οφείλονται στους παράγοντες δομής/ανατομίας, νευρολογίας, ψυχολογίας, συμπεριφοράς. Οι περισσότερες διαταραχές φωνής αναπτύσσονται από την βρεφική ηλικία και ύστερα αλλά υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό που εμφανίζονται εκ γενετής. . (10)

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ( World Health Organization, 1980) οι διαταραχές της φωνής ταξινομούνται σε:

- **Αδυναμία- διαταραχή ( impairment):** Στην περίπτωση της διαταραχής της φωνής υπάρχει αδυναμία στην λειτουργία του λάρυγγα όπου η γλωττίδα δε λειτουργεί φυσιολογικά.
- **Ανικανότητα ( Disability):** Η δραστηριότητα του ατόμου είναι περιορισμένη σε μια δραστηριότητα εξαιτίας κάποιας αδυναμίας. Στην περίπτωση του ατόμου με διαταραχή φωνής, δεν μπορεί να διατηρήσει την ίδια ένταση εξαιτίας της δυσλειτουργίας στην γλωττίδα.
- **Δυσχέρεια (Handicap):** Εξαιτίας κάποιας αδυναμίας, το άτομο βρίσκεται σε μειονεκτική θέση γιατί η δραστηριότητα του είναι αρκετά περιορισμένη. Στην περίπτωση διαταραχής φωνής το άτομο βρίσκεται σε δυσχέρεια αφού δεν μπορεί να ανεβάσει την ένταση της φωνής του εξαιτίας της ανικανότητας της γλωττίδας να λειτουργεί φυσιολογικά) . (13)

### 3.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

Οι διαταραχές της φωνής μπορούν να ταξινομηθούν με πολλούς τρόπους. Η πιο παραδοσιακή ταξινόμηση διαχωρίζει τις διαταραχές αυτές σε οργανικές και λειτουργικές, αλλά αυτό το σύστημα δε δίνει και τόσο την σημαντική αιτία του προβλήματος. Η σύμπραξη των κυριωτέρων ειδικοτήτων που αντιμετωπίζουν τις διαταραχές αυτές, δηλαδή της

Ωτορινολαρυγγολογίας και της Λογοπαθολογίας, οδήγησε σε πιο διεξοδικές, αλλά όχι ακόμη επαρκείς ταξινομήσεις. Η ταξινόμηση έγινε σύμφωνα με την αιτιολογία των *Creen & Mathieson* . (10)

### 1.ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Λειτουργικές διαταραχές : Δυσφωνία έντασης των μυών η οποία οδηγεί σε οξίδια -κομβία φωνητικών χορδών, οίδημα, πολύποδες, έρπης στις φωνητικές χορδές, χρόνια λαρυγγίτιδα

Ψυχογενείς διαταραχές: Άγχος, συμπτώματα αφωνίας / δυσφωνίας, καθυστέρηση στην ανάπτυξη αλλαγών φωνής κατά την εφηβεία, τρανσέξουαλ

### 2.ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ

Ανατομικές ανωμαλίες : *Εκ γενετής*: σχιστίες υπερώας, λαρυγγικός ιστός

*Επίκτητες*: τραύμα, στένωση στην φωνητική άτρακτο

Νευρογενείς: Παράλυση του λαρυγγικού νεύρου/ πάρεση, ψευδοπρομηκυκή παράλυση, αταξία παρεγκεφαλίδας, Πάρκινσον, δυσπραξία/ απραξία, σπασμωδική δυσφωνία. Πολλαπλές βλάβες Σκλήρυνση κατά πλάκας, σύνδρομο Guillain- Barre, βαριά παραλυτική μυασθένεια, η νόσος του Wilson

Ενδοκρινολογικές: τοξικό αδένωμα του θυρεοειδούς αδένος, μυξοίδημα, σεξουαλική καθυστέρηση στα αγόρια, ανάπτυξη ανδρικών χαρακτηριστικών στα κορίτσια

Λαρυγγικές ασθένειες: καλοήθης/ κακοήθης νεόπλασμα, κύστες , λαρυγγίτιδα, αλλεργική αντίδραση, σύφιλη

## 3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ

### 3.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπερλειτουργική δυσφωνία χαρακτηρίζεται από υπερβολική προσπάθεια στην φώνηση. Αυτή η συμπεριφορά χρήσης προς την φωνή επιφέρει αλλαγές στην ανατομία φυσιολογία της φωνητικής ατράκτου με αποτέλεσμα να προκαλεί και τραύμα στις φωνητικές χορδές. Η υπερβολική αυτή προσπάθεια γίνεται από τους λαρυγγικούς μυς. Η ομάδα αυτή των διαταραχών ονομάζεται και δυσφωνία εξαιτίας της μυικής έντασης. Χωρίζεται στις διαταραχές όπου δεν θα επιφέρουν αλλαγές στην βλεννογόνο μεμβράνη

των φωνητικών χορδών και σε διαταραχές όπου θα υπάρξουν βλάβες και τραυματισμός των φωνητικών χορδών. (28)

Συμπτώματα των υπερλειτουργικών διαταραχών: Πολλοί ασθενείς νιώθουν την φωνή τους κουρασμένη και πονάνε. Περιγράφουν πως από μικρή ηλικία συνέβαινε αυτό και ότι στο ιστορικό τους σημειώθηκε πως είχαν αναπνευστικά προβλήματα με συχνά επεισόδια λαρυγγίτιδας. Η φωνή τους χάνεται συχνά μετά από πολύ ώρα που μιλάνε ενώ την κατάσταση επιβαρύνουν ακόμη περισσότερο οι φωνές, το άγχος στη δουλειά, η κούραση κ.α. Πολλοί από αυτούς τους ασθενείς παρουσιάζουν βήχα οποίος προκαλείται από σκόνη, αρώματα, ξηρή ατμόσφαιρα, κάπνισμα.

Ακουστικά οι περισσότεροι περιγράφουν την φωνή τους σκληρή και βαθιά. Συχνό παράπονό τους είναι πως κατά την διάρκεια τραγουδιού δεν μπορούν να πιάσουν τις υψηλές νότες. Ένα άλλο σύμπτωμα των υπερλειτουργικών διαταραχών είναι ότι τα άτομα αυτά νιώθουν ένα αίσθημα δυσάρεστο και αρνητικό. Επίσης καταβάλουν μεγάλη προσπάθεια για να μιλήσουν, νιώθουν πως κάτι υπάρχει στο λαιμό τους ή χρειάζεται να καθαρίζουν συχνά το λαιμό τους. Τέλος η επικοινωνία τους χαρακτηρίζεται από δυνατή και γρήγορη ομιλία, υπάρχουν όμως και αυτοί οι οποίοι μιλάνε σιγά αλλά και πάλι έχουν υπερλειτουργική διαταραχή και ο λόγος είναι επειδή δεν ανοίγουν αρκετά το στόμα τους δεν ακούγονται δυνατά όμως ασκούν αρκετή πίεση στους μυς. (10)

### **3.3.2 ΚΛΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΚΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ :**

- Φωνές και ουρλιαχτά
- Σκληρή χρήση

Αυτή η πρακτική που δονεί βίαια τις φωνητικές χορδές πριν την εκπνοή και στην συνέχεια συσσωρεύει αέρα από την γλώσσα στην υπογλώσσια περιοχή μέχρι που ελευθερώνεται βίαια ή απότομα και προκαλεί παραγωγή φωνηέντων είναι ένας βασικός παράγοντας κατάχρησης της φωνής. Ακούγεται σαν να μιλάνε διακεκομμένα οι ασθενείς και σαν να τονίζουν κάθε συλλαβή. Αυτή η κατάσταση συνεχώς ερεθίζει τις φωνητικές χορδές και οδηγεί σε άλλες παθήσεις. (9)

- Καθαρισμός του λαιμού και βήχας

Αυτά τα συμπτώματα υπάρχουν συχνά όταν έχουμε κατάχρηση φωνής. Ο ασθενής μπορεί να μην συνειδητοποιεί ότι βήχει συχνά ή ότι έχει ένα «στραγάλι» στο λαιμό του που συνεχώς τον ενοχλεί και θέλει να καθαρίζει συνέχεια τον λαιμό του. Αυτό ερεθίζει τις

φωνητικές χορδές και συσσωρεύει βλέννα σε μια προσπάθεια του οργανισμού να μειώσει την τριβή από τον βήχα . Όμως ο ασθενής αισθάνεται ότι πρέπει να καθαρίσει το λαιμό του και βήχει και το πρόβλημα διαιωνίζεται. Όλοι αυτοί οι παράγοντες κακομεταχείρισης και κατάχρησης της φωνής αποτελούν προϋποθέσεις δυσφωνίας. . (8)

### 3.3.3 ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Οι παθήσεις του λάρυγγα εκδηλώνονται με ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω συμπτώματα.

- **Βράγχος φωνής**

Αποτελεί το κύριο σύμπτωμα των παθήσεων του λάρυγγα. Πρόκειται για διαταραχή που μπορεί να προκληθεί από κάθε παθολογική κατάσταση του λάρυγγα η οποία επηρεάζει την λειτουργία των φωνητικών χορδών . Ενίοτε η αιτία μπορεί να είναι εξωλαρυγγική ( πχ καρκίνος της κορυφής του πνεύμονα.. Το πρώτο πράγμα που πρέπει να διαλευκανθεί όταν κάποιος έχει πρόβλημα με την φωνή του είναι, αν πρόκειται για δυσφωνία ή αφωνία. Μετά από αυτή την βασική διάκριση αναζητείται ή έναρξη του βράγχους, αν είναι πρόσφατη ή παλαιά , αν είναι ξαφνική ή προοδευτική. Κάτω από ποιες παθήσεις έκανε την εμφάνισή του το βράγχος. Ύστερα από κατάχρηση της φωνής; Είναι καπνιστής ή πότης και αν ναι από πότε; . (20)

- **Δύσπνοια**

Από την ανατομική του λάρυγγα, είναι γνωστό ότι κάτω από τις φωνητικές πτυχές η υπογλωττιδική περιοχή είναι το στενότερο τμήμα του αναπνευστικού συστήματος. Η απόφραξη ή η στένωση της περιοχής αυτής έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της ροής του αέρα. Το στροβίλισμα του αέρα που υποχρεώνεται να διέλθει δια του στενώμενου τμήματος προκαλεί ένα μουσικό θόρυβο ο οποίος καλείται συριγμός. Οι αιτίες που προκαλούν την δύσπνοια είναι: . (21)

- 1) συγγενείς ανωμαλίες του λάρυγγα, στένωση του λάρυγγα, όγκοι
- 2) φλεγμονώδεις καταστάσεις, λαρυγγίτιδες
- 3) νευρολογικές ανωμαλίες- παραλύσεις κάτω λαρυγγικού
- 4) κακώσεις του λάρυγγα και ξένα σώματα

- **Βήχας**

Σε κάθε περίπτωση αναζητούνται οι συνθήκες έναρξης και η χρονική διάρκεια του βήχα. Αν ο βήχας επηρεάζεται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος όπως σκόνη, καπνός κ.α. Αν είναι παραγωγικός ή όχι, αν συνοδεύεται από βράγχος φωνής κ.α.

- **Δυσκαταποσία**

Εκδηλώνεται συνήθως σε παθήσεις της επιγλωττίδας όπως η οξεία επιγλωττίτιδα, τα νεοπλάσματα του λάρυγγα, οξεία λαρυγγοφαρυγγίτιδα (21)

- **Πόνος**

Εμφανίζεται σε φλεγμονές του λάρυγγα, όπως λαρυγγίτιδες και επιγλωττίτιδες σε περίπτωση ξένων σωμάτων και σε τραυματισμούς. Συχνά εκδηλώνεται ως ωταλγία.

- **Αιμορραγία-Αιμόπτυση**

Εκδηλώνεται με την μορφή αιμόφυρτων πτυέλων. Πραγματική αιμορραγία που οφείλεται σε αιτία που εδράζονται βαθύτερα στο λάρυγγά εκδηλώνεται σπάνια

- **Κακοσμία**

Η κακοσμία από τον λάρυγγα υπάρχει όταν δημιουργηθεί κάποια ελκομεμβρανώδης εστία, όπως σε περιπτώσεις διφθερίτιδας, σε μικροβιακές υπογλωττιδικές λαρυγγίτιδες . . (20)

- **Εισρόφηση**

Είναι η κατάποση κατά την οποία τροφές και σάλιο εισέρχονται στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Προκαλείται όταν διαταραχθεί η προστατευτική λειτουργία του λάρυγγα. Παρουσιάζεται κυρίως με βήχα, κατά την κατάποση και παρατηρούνται επανειλημμένες φλεγμονές των βρόγχων. Η εισρόφηση παρατηρείται κυρίως σε ασθενείς με μειωμένη κινητικότητα των φωνητικών πτυχών και συμβαίνει συχνότερα με υγρές τροφές παρά με σκληρές. . (21)

- **Διαταραχές της αρχιτεκτονικής του τραχήλου**

Εξαιτίας παθήσεων του λάρυγγα, εμφανίζονται σε τραυματισμούς του, σε εξωτερικές λαρυγγοκήλες, σε μεγάλα διηθητικά καρκινώματα και σε επιχώριες μεταστάσεις λεμφαδένων. Συνήθως μαζί με τις διαταραχές της αρχιτεκτονικής συνυπάρχει βράγχος και δύσπνοια.

- **Απώλεια βάρους**

Αποτελεί δυσοίωνα σημείο και μαρτυρεί εξωλαρυγγική επέκταση του όγκου ή απομακρυσμένη μετάσταση. Συνήθως σημαίνει απόφραξη της πεπτικής οδού, λόγω προσβολής εν τω βάθει μυών.

### **3.3.4 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ**

#### **ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΕΣ**

Είναι οι πιο συχνές παθήσεις του λάρυγγα. Πρόκειται για φλεγμονές του βλεννογόνου που παρουσιάζονται με διάφορες μορφές και διαφορετική κλινική διαδρομή. Επειδή κάθε



φλεγμονή του βλεννογόνου του λάρυγγα επεκτείνεται συνήθως στις φωνητικές χορδές, για αυτό δημιουργούνται σε αυτές αλλοιώσεις που έχουν σαν συνέπεια την εμφάνιση βραχνάδας ή δύσπνοιας. . (32)

#### **3.3.4.1 ΟΞΕΙΑ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ**

Οφείλεται σε ιούς κυρίως αλλά και σε μικρόβια. Συνήθως αποτελεί μέρος μιας γενικότερης φλεγμονής, που αφορά τις ανώτερες ή κατώτερες αναπνευστικές οδούς. Για το λόγο αυτό εμφανίζεται συνήθως στη γρίπη, την βρογχίτιδα ή ακόμη και σε καταρροϊκές φλεγμονές της μύτης και του φάρυγγα. Την εμφάνισή της υποβοηθούν η κοπιαστική ομιλία, το τραγούδι η κατάχρηση καπνού και οινοπνεύματος, οι καιρικές μεταβολές τα κρύα ποτά και η κατάχρηση φωνής

Συμπτώματα: Τα συμπτώματα διαφέρουν ανάλογα με τις διάφορες μορφές λαρυγγίτιδας. Τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα είναι βράγχος, άλγος, βήχας και πυρετός. (32)

Λαρυγγοσκοπικά: Εμφανίζεται ερυθρότητα και οίδημα του λαρυγγικού βλεννογόνου ο οποίος καλύπτεται με βλέννες ή επιχρίσματα.

Θεραπεία: Συστήνεται η αποφυγή του καπνίσματος και της ομιλίας. Χορηγούνται αντιβηχικά και σε προχωρημένες μορφές αντιβιοτικά . (19)

##### Διάφορες μορφές

- Οξεία γλωττιδική λαρυγγίτιδα
- Οξεία επιγλωττιδική λαρυγγίτιδα
- Οξεία υπογλωττιδική λαρυγγίτιδα
- Οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα

#### **3.3.4.2 ΧΡΟΝΙΑ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ**

Η χρόνια λαρυγγίτιδα είναι δυνατό να αναπτυχθεί ευθύς εξ αρχής ή να προέλθει από μετάπτωση οξείας λαρυγγίτιδας . Παράγοντες οι οποίοι ευνοούν την εγκατάσταση μιας χρόνιας λαρυγγίτιδας είναι : η κατάχρηση καπνίσματος, η εισπνοή σκόνης ή αέρα που περιέχει χημικές ουσίες, η στοματική αναπνοή, ο συνεχής ερεθισμός του λάρυγγα από ρινοφαρυγγικές εκκρίσεις, η κατάχρηση φωνής. (19)

Συμπτώματα: 1) Βράγχος της φωνής

2) Ξηρός βήχας

3) Αίσθημα ξηρότητας ή κόμβου στο λάρυγγα

4) Ελάττωση της δυνατότητας χρήσης της φωνής

5) Μερικές φορές ελάχιστος πόνος

Λαρυγγοσκοπικά: παρατηρούμε πάχυνση και ερυθρότητα των φωνητικών χορδών , οίδημα των νόθων φωνητικών χορδών και υπεραιμία του βλεννογόνου που μπορεί κατά θέσεις να εμφανίζει παχύνσεις του επιθηλίου . Η διάγνωση της χρόνιας λαρυγγίτιδας τίθεται από το ιστορικό ( συνθήκες δουλειάς, συνήθειες, έκθεση σε ερεθιστικές ουσίες) την κλινική εικόνα και την λαρυγγοσκόπηση) (31)

Θεραπεία: Η θεραπεία επικεντρώνεται στην ελάττωση της φωνητικής κατάχρησης και την εξάλειψη αυτών των παραγόντων που ερεθίζουν τον λάρυγγα, ιδίως τα τσιγάρα και το αλκοόλ.

### **3.3.4.3 ΕΙΔΙΚΕΣ ΧΡΟΝΙΕΣ ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ**

#### **ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ**

Πριν από λίγα ακόμη χρόνια ήταν πολύ συχνή πάθηση, μετά όμως από τον συστηματικό εμβολιασμό των παιδιών σχεδόν εξαφανίσθηκε. (32)

Συμπτώματα: Τα συμπτώματα παρουσιάζονται όταν οι χαρακτηριστικές ωχρόφαιες μεμβράνες, που υπάρχουν στον φάρυγγα προχωρήσουν και στο λάρυγγα. Αυτά είναι: βράγχος φωνής μέχρι αφωνίας, συνοδευόμενο από υλακοειδή βήχα, δύσπνοια και εισπνευστικό- εκπνευστικό συριγμό ή οποία μπορεί να φθάσει μέχρι ασφυξίας, διαταραχές της κατάποσης λόγω προσβολής των μυών του φάρυγγα, ψηλός πυρετός και κακή γενική κατάσταση. (31)

Λαρυγγοσκοπικά: Στον λάρυγγα και κυρίως στην υπογλωττιδική χώρα εμφανίζονται ερυθρωπές ή κιτρινοπράσινες μεμβράνες οι οποίες όταν πέφτουν οδηγούν σε ελαφρά αιμορραγία και δίνουν την αίσθηση γλυκιάς οσμής

#### **ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ**

Παρά την πρόοδο της ιατρικής στη θεραπεία της φυματίωσης, η φυματίωση του λάρυγγα δεν είναι σπάνια, ακόμη και σήμερα. Είναι πάθηση δευτεροπαθής κυρίως δηλαδή εμφανίζεται σε άτομα που πάσχουν από πνευμονική φυματίωση. Ο ασθενής δεν αναφέρει την πνευμονική του πάθηση γιατί και ο ίδιος δεν την γνωρίζει. Για αυτό και όχι σπάνια η πνευμονική φυματίωση ανακαλύπτεται από την φυματιώδη λαρυγγίτιδα που την προκαλούν τα φυματικά του πτύελα. Όταν το βακτηρίδιο εγκατασταθεί στον λάρυγγα τότε προκαλεί ή διήθηση του βλεννογόνου ή έλκος στη φωνητική χορδή ή και την επιγλωττίδα ή ογκίδιο, δηλαδή φυμάτωμα. (32)

Συμπτώματα: 1) Ερεθιστικός βήχας

- 2) Μακροχρόνιο βράγχος της φωνής το οποίο συνεχώς επιδεινώνεται
- 3) Πόνο στο λάρυγγα κυρίως κατά την κατάποση
- 4) Δύσπνοια με πολύ εκτεταμένη φλεγμονή (31)

Λαρυγγοσκοπικά: Η κινητικότητα των φωνητικών χορδών είναι φυσιολογική ή ελαφρά περιορισμένη.

## ΣΥΦΙΛΗ

Η σύφιλη του λάρυγγα είναι σπανιότατη. Στο δεύτερο στάδιο της σύφιλης είναι δυνατόν και ο βλεννογόνος του λάρυγγα μαζί με το βλεννογόνο του φάρυγγα να εμφανίσει αλλοιώσεις όπως θηλώματα, πλάκες κ.α. Σπάνια στο τεταρτογενές στάδιο μπορεί να εμφανιστούν κοκκιώματα τα οποία οδηγούν σε καταστροφή των χορδών και δημιουργία ουλωδών στενώσεων. (21)

Συμπτώματα: Τα κύρια συμπτώματα είναι βράγχος της φωνής και δύσπνοια.

### 3.3.5 ΠΟΛΥΠΟΔΕΣ

Οι πολύποδες του λάρυγγα είναι συχνοί ογκόμορφοι σχηματισμοί των φωνητικών χορδών που εμφανίζονται συνήθως μεμονωμένα και αντιπροσωπεύουν ένα χρόνια εντοπισμένο οίδημα του βλεννογόνου της πρόσθιας μοίρας των φωνητικών χορδών. Το μέγεθός τους ποικίλλει από λίγα χιλιοστά μέχρι σχεδόν να καλύπτει το χώρο της γλωττίδας. (19)

Αίτια: Για την δημιουργία τους ενοχοποιείται κυρίως η κατάχρηση της φωνής με υποβοηθητικούς παράγοντες το κάπνισμα, την αλλεργία, την χρόνια παραρρινοκολπίτιδα και άλλες χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις.

Συμπτώματα: Οι περισσότεροι ασθενείς που εμφανίζουν πολύποδες αναφέρουν ως σύμπτωμα πως αισθάνονται κάτι να υπάρχει στο λαιμό τους. Επιπρόσθετα συνεχώς καθαρίζουν το λαιμό τους και η φωνή τους ακούγεται βραχνή. Ακόμη μπορεί ο ασθενής να παρουσιάσει δύσπνοια κυρίως όταν οι πολύποδες είναι μεγάλοι. (28)

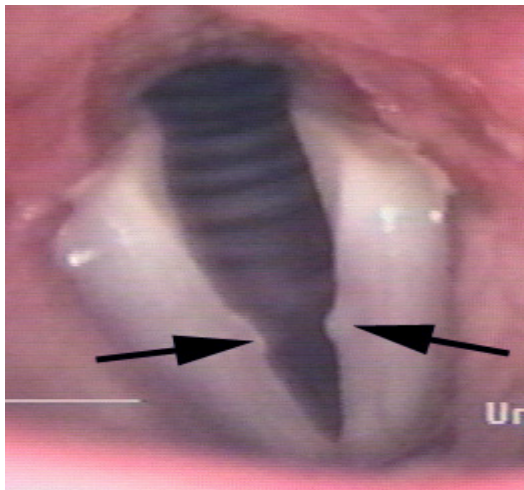


**Εικ14:** Πολύποδας

Λαρυγγοσκοπικά: Οι πολύποδες του λάρυγγα εντοπίζονται συνήθως στο ελεύθερο χείλος φωνητικών χορδών μεταξύ του πρόσθιου και μέσου τριτημόριου και σπάνια στην επάνω επιφάνεια. Είναι μονήρεις, μισχωτοί ή πλατυβασικοί, μονόπλευροι και σπάνια αμφιτερόπλευροι . (31)

Θεραπεία: Η θεραπεία είναι χειρουργική αφαίρεση με έμμεση λαρυγγοσκόπηση και την βοήθεια ειδικών λαβίδων παλαιότερα, με άμεση λαρυγγοσκόπηση σήμερα υπό το χειρουργικό μικροσκόπιο και γενική αναισθησία. Έτσι αφαιρείται σίγουρα όλος ο πολύποδας χωρίς να μείνουν υπόλοιπα και χωρίς να τραυματιστεί ο φωνητικός σύνδεσμος ή μυς. Μετ' εγχειρητικά συνιστάται αφωνία για την καλύτερη επιθηλιοποίηση του τραύματος για 10 ημέρες.

### 3.3.6 ΦΩΝΗΤΙΚΑ ΟΞΙΔΙΑ



Τα οξίδια των φωνητικών χορδών είναι τοπικές παχύνσεις του επιθηλίου του ελεύθερου χείλους και των δυο φωνητικών χορδών. Σπάνια ξεπερνούν τα 1.5 mm σε διάμετρο., δημιουργούνται από τραύμα που προκαλείται από την επαφή μεταξύ των επιφανειών των φωνητικών χορδών. Δημιουργούνται στην περιοχή όπου υπάρχει μέγιστη δόνηση των φωνητικών χορδών . Εμφανίζονται συχνότερα στα παιδιά και κυρίως στα αγόρια κάτω των 20 ετών. Μετά την (19)

**Εικ15:** Οξίδια

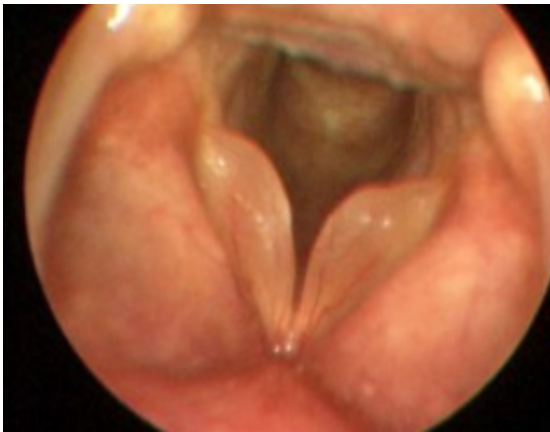
ενηλικίωση τα οξίδια εμφανίζονται συχνότερα στις γυναίκες πιθανώς γιατί οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη ανάγκη να μιλάνε αλλά η φωνή τους δεν έχει την ίδια αντοχή με τους άντρες (28)

Συμπτώματα: Η φωνή θα είναι βραχνή με χαρακτηριστικά σκληρής και βαθιάς φωνής. Αυτό συμβαίνει διότι τα οξίδια εμποδίζουν τις φωνητικές χορδές από το να πλησιάσουν και να κλείσουν . Όταν τα οξίδια είναι μαλακά η εκφορά ομιλίας μπορεί να βελτιωθεί με ασκούμενη πίεση στις φωνητικές χορδές ώστε να κλείσουν. Σε αντίθεση μικρά οξίδια σχετίζονται με μεγάλο βαθμού δυσφωνία.

Λαρυγγοσκοπικά : διαπιστώνουμε πάχυνση του επιθηλίου μαργαριτοειδούς χροιάς μεγέθους κεφαλής καρφίτσας ή και μεγαλύτερη στο ελεύθερο χείλος και των δυο φωνητικών χορδών, στα όρια του πρόσθιου μέσου τριτημορίου.

Θεραπεία: Είναι αφωνία για 1-2 βδομάδες και ασκήσεις καλής χρήσης της φωνής, ώστε οι πάσχοντες να αλλάξουν τρόπο ομιλίας, οπότε υποχωρούν αυτόματα όπως και οι κάλοι των χεριών σε ανθρώπους οι οποίοι παύουν να κάνουν χειρονακτικοί εργασία. Σε περιπτώσεις πολύ μεγάλων οζιδίων συνιστάται η μικροχειρουργική αφαίρεση. (31)

### 3.3.7 ΟΙΔΗΜΑ REINKE



Το οίδημα Reinke προκαλείται από το χρόνιο ερεθισμό τα φωνητικών χορδών και δημιουργείται από τη συλλογή υγρού στο χώρο μεταξύ του βλεννογόνου και του φωνητικού μύος. Θεωρείται πάθηση της ώριμης ηλικίας, 50 ετών και είναι πιο συχνή στους άνδρες. Αίτια: η αιτιολογία της είναι σύνθετη. Το κάπνισμα, αλκοόλ, κακή χρήση της φωνής, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η κατάθλιψη και ο υποθυρεοειδισμός θεωρούνται μερικές από τις αιτίες που την προκαλούν. (20)

**Εικ16:** Οίδημα Reinke

Συμπτώματα: Η εμφανέστερη επίδραση του οιδήματος Reinke στη φωνή είναι κατά κανόνα η υπερβολικά χαμηλή συχνότητα ( που οφείλεται στον αυξημένο όγκο των χορδών) και η απώλεια της ικανότητας παραγωγής φωνής υψηλής συχνότητας. Η φωνή περιγράφεται επίσης ως τραχεία. (2)

Θεραπεία: Η θεραπεία έχει δυο σκέλη. Πρώτα τη διακοπή του καπνίσματος, την κατάχρηση της ομιλίας και την αντιμετώπιση του υποθυρεοειδισμού, όταν υπάρχει και κατά δεύτερο λόγο η χειρουργική αντιμετώπιση. Επειδή το οίδημα Reinke εμφανίζεται σε χρόνιους καπνιστές, χωρίς η ίδια πάθηση να θεωρείται προκαρκινωματώδης, απαιτείται πάντα η ιστολογική εξέταση του τμήματος του βλεννογόνου που αφαιρείται για να διερευνηθεί η πιθανότητα συνύπαρξης δυσπλασίας ή και in situ καρκινώματος (19)

### 3.3.8 ΟΡΩΔΗΣ ΨΕΥΔΟΚΥΣΤΗ

Πρόκειται για βλάβη του βλεννογόνου της μιας φωνητικής χορδής και διακρίνεται από την διαυγή διόγκωση στο σημείο όπου εμφανίζεται το φωνητικό οζίδιο. Οφείλεται συνήθως σε ζόρισμα της φωνής, το οποίο είναι πολύ έντονο αλλά διαρκεί για πολύ λίγο χρόνο. Η ορώδης ψευδοκύστη μπορεί από μόνη της να εξαφανιστεί όταν σπάσει, συνήθως όμως έχει την τάση να μεγαλώνει μετά από έντονη φωνητική κόπωση. (20)

Θεραπεία: Η θεραπεία απαιτεί χειρουργική επέμβαση και φωνητική εκπαίδευση παρόμοια με αυτή των φωνητικών οζιδίων.

### **3.3.9 ΕΛΚΟΣ ΕΞ' ΕΠΑΦΗΣ**

Το έλκος εξ' επαφής εμφανίζεται εκλεκτικά σε άτομα με υπερκινητική δυσλειτουργική δυσφωνία. Πρόκειται για πάθηση που προσβάλλει ειδικές κατηγορίες επαγγελματιών οι οποίοι στην εργασία τους επιστρατεύουν δυνατή σκληρή και επαναλαμβανόμενη φωνή. ( πχ μικροπωλητές, στρατιωτικοί κ.α). Με την πάροδο του χρόνου η δυσφωνία προκαλεί έλκος στο βλεννογόνο της φωνητικής απόφυσης του αρυταινοειδή από την μια πλευρά.

Θεραπεία: Η φωνητική ανάπαυση είναι η καλύτερη θεραπεία. Απολύτως όμως απαραίτητη θεωρείται και η φωνητική εκπαίδευση. (20)

## **3.4 ΨΥΧΟΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ**

### **3.4.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΨΥΧΟΓΕΝΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ**

Υπάρχουν αρκετές ομοιότητες στα συμπτώματα των ψυχογενών διαταραχών με τις υπερλειτουργικές διαταραχές. Όπως και στις υπερλειτουργικές έτσι και στις ψυχογενείς για να παραχθεί φώνηση καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια και ο ασθενής περιγράφει κούραση και αίσθημα δυσαρέσκειας. Συνήθως στις ψυχογενείς διαταραχές παρατηρούνται στη λαρυγγοσκόπηση οι φωνητικές χορδές να κλείνουν χωρίς καμιά ανωμαλία αλλά η φωνή δεν ακούγεται φυσιολογική. Κατά την διάρκεια συζήτησης η φωνή αλλάζει. Το άτομο μπορεί να χρησιμοποιήσει διάφορες μεθόδους για να λύσει το πρόβλημα όμως και πάλι δεν θα έχουν συνεχώς αποτελέσματα. Η διαταραχή μπορεί να εμφανίζεται κατά διαστήματα και έτσι κάποιες φορές το άτομο να έχει φυσιολογική φώνηση. Ο ασθενής θα περιγράψει γεγονότα που του έχουν προκαλέσει μεγάλο άγχος. (10)

**ΑΙΤΙΑ:** Οι ψυχογενείς διαταραχές είναι αποτέλεσμα άγχους σε συνδυασμό με συναισθηματικές δυσκολίες. Τα συχνότερα αίτια είναι από δυσκολίες στις οικογενειακές σχέσεις, ανάληψη σοβαρής ευθύνης, εργασία.

### **3.4.2 ΕΦΗΒΟΦΩΝΙΑ- ΗΒΗΦΩΝΙΑ**

Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται και στα δυο φύλα μα περισσότερο στα αγόρια. Με την εμφάνιση της εφηβείας όπως είναι φυσιολογικό να γίνονται κάποιες αλλαγές στον τόνο της φωνής των δύο φύλων. Κατά την διάρκεια της ανάπτυξης της εφηβείας, ο λάρυγγας και των δυο φύλων αναπτύσσεται γρήγορα ενώ οι φωνητικές χορδές στα αγόρια μεγαλώνουν 1

εκατοστό και στα κορίτσια 3 χιλιοστά. Αυτές οι αλλαγές γίνονται τόσο γρήγορα και απότομα που η φωνή ή φωνητικές χορδές δεν προλαβαίνουν να συμβιβαστούν και να προσαρμοστούν με τις δεδομένες ανατομικές μεταλλαγές του λάρυγγα με αποτέλεσμα να παράγονται ασταθείς κ ατελείς τόνοι στη φωνή. (22)

Η λογοθεραπεία βοηθάει αποτελεσματικά τα παιδιά στις περιπτώσεις αυτές. Η Όλη προσπάθεια του ειδικού είναι να ασκήσει στο παιδί να μετατοπίσει την θέση των φωνητικών χορδών κατά την ομιλία και να την σταθεροποιήσει στο κατάλληλο σημείο. (16)

### 3.4.3 ΦΩΝΟΝΕΥΡΩΣΕΙΣ

Οι φωνονευρώσεις έχουν ένα ψυχοσωματικό υπόβαθρο, εμφανίζονται σε καταστάσεις εξουθενώσεως και εκδηλώνεται με δυσλειτουργία των φωνητικών χορδών. Στην ομάδα των φωνονευρώσεων υπάγονται: . (16)

- **Σπαστική δυσφωνία:** Πρόκειται για σπάνια και σοβαρή πάθηση η οποία εμφανίζεται προοδευτικά. Βασικό της χαρακτηριστικό είναι οι λαρυγγικοί ή και αναπνευστικοί σπασμοί οι οποίοι προκαλούν διαταραχή στη φωνή. Η εκδήλωση της κατά κανόνα μοιάζει με μεμονωμένο επεισόδιο, όπου ο ασθενής αδυνατεί να προφέρει μερικές συλλαβές. Η φωνή για λίγα δευτερόλεπτα πνίγεται . Με την πάροδο του χρόνου τα επεισόδια είναι όλο και πιο συχνά ενώ ταυτόχρονα γίνεται πιο φανερό το άγχος που διακατέχει τον ασθενή. Στη τυπική του μορφή ο αναπνευστικός σπασμός συσχετίζεται με σπασμό των εισπνευστικών και εκπνευστικών μυών, και προκαλεί βραχνή φωνή. Ο λαρυγγικός σπασμός από την άλλη οφείλεται σε έντονη προσαγωγή των φωνητικών χορδών που αντιστέκονται στην φωνητική εκπομπή προκαλώντας βίαιη εκπνοή. Η φωνή κατά την σπαστική δυσφωνία έχει μια χροιά αναστεναγμού. Όλα τα όργανα της ομιλίας βρίσκονται συνεχώς σε μια κατάσταση εντάσεως. Η ομιλία παρουσιάζει δυσκολίες, σε αντίθεση όμως με την χαμηλή ομιλία, το γέλιο, το κλάμα που δεν παρουσιάζουν κανένα πρόβλημα. (2) , (20)

- **Ψυχογενής δυσφωνία:** Η ψυχογενής δυσφωνία εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες . Όταν η φωνή παρουσιάσει μια ελαφριά βραχνάδα και το άτομο καταβάλλει προσπάθειες να υπερνικήσει αυτή την βραχνάδα τότε προκαλείται μια επιδείνωση της φωνητική παραγωγής. (20)

- **Ψυχογενής αφωνία:** Η ψυχογενής αφωνία είναι η ανικανότητα του ατόμου να παράγει φωνή αν και τα όργανα της ομιλίας του δεν παρουσιάζουν οργανικές αποκλίσεις, δεν

υπάρχει δηλαδή κάποιο παθολογικό αίτιο. Η φωνή απουσιάζει εντελώς και ακούγεται μόνο ένα άτονο ψιθύρισμα. Παράλληλα το γέλιο, το κλάμα, ο βήχας έχουν φυσιολογική εκδήλωση. Παρουσιάζεται κυρίως σε γυναίκες οι οποίες οι περισσότερες έχουν υποψιαστεί πως το ότι δεν έχουν φωνή σχετίζεται με κάποιο συγκεκριμένο γεγονός στη ζωή τους. Στο ανδρικό φύλο παρουσιάζεται μόνο κατά ή αμέσως μετά την εφηβεία. (16)

- **Η φωνασθένεια:** Η φωνασθένεια σχετίζεται με μια ασυνήθιστη κόπωση της φωνής. Σχετίζεται με το ασυγχρονισμό μεταξύ των κινήσεων των μυών των φωνητικών οργάνων και του αναπνευστικού συστήματος. Χαρακτηρίζεται από την διακοπή του φωνητικού σχηματισμού, την δυσάρεστη αίσθηση του έντονου ερεθισμού του λαιμού στο τραγούδι και την ομιλία. Η φωνή χάνει την μοναδική της έκφραση και γίνεται τρεμουλιαστή. (16)

### 3.4.4 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ ΣΕ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Η παθολογία της φωνής σε άτομα τα οποία πάσχουν από ψυχιατρικές νόσους φαίνεται να είναι η ακόλουθη: (20)

Στους σχιζοφρενικούς ασθενείς η φωνή δίνει την εντύπωση ότι το άνθρωπος που μιλάει είναι πολύ διαφορετικός. Επιπλέον αυτό που καταλαβαίνει ο συνομιλητής είναι αυτό που αποκλείει ο σχιζοφρενής.

Στους καταθλιπτικούς ασθενείς η φωνή έχει χαμηλή ένταση, είναι μονότονη και με ακαθόριστη άρθρωση.

Στους μανιακούς ασθενείς, αντίθετα, η ένταση της φωνής είναι υψηλή, εκρηκτική και ανώμαλη

Στους υστερικούς ασθενείς η αφωνία αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά.

## 3.5 ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ ΔΟΜΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

### 3.5.1 ΛΑΡΥΓΓΟΚΗΛΕΣ

Οι λαρυγγοκήλες προκύπτουν από ανώμαλη διάταση της λαρυγγικής κοιλίας ή από κήλη του πυθμένα της. Το περιεχόμενό του συνήθως είναι αέρας, αλλά μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να περιέχουν και βλεννώδες υγρό. Τις διακρίνουμε σε εσωτερικές σε εξωτερικές όταν ξεπερνούν τα όρια του λάρυγγα μέσω της θυρεοϋοειδικής μεμβράνης και τέλος σε μικτές όταν έχουν και τις δυο προηγούμενες μοίρες. Συνήθως εμφανίζονται σε

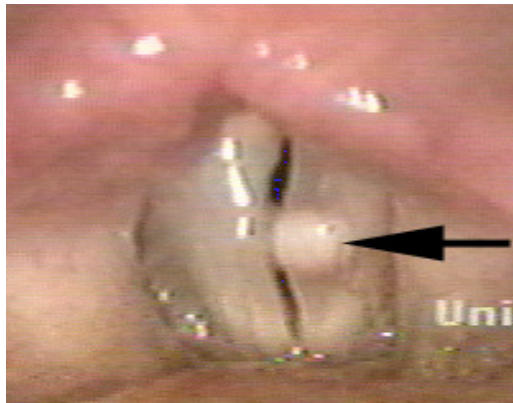


ενήλικες και μάλιστα σε αυτούς που επαγγελματικά αυξάνουν την ενδολαρυγγική πίεση, όπως οι μουσικοί που χρησιμοποιούν πνευστά όργανα κτλ. (19)

Συμπτώματα: Τα κυριότερα συμπτώματα είναι η βραχνή φωνή, εισπνευστική δύσπνοια, δυσφαγία κ.α

### 3.5.2 ΚΥΣΤΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Δημιουργούνται από την απόφραξη του εκφορητικού πόρου ενός βλεννογόνου αδένου ή του στομίου μιας μικρής εσωτερικής λαρυγγοκλήλης. Είναι μικρές, μπλε χροιάς και περιέχουν βλενώδες έκκριμα. Η κύστη εμφανίζεται ως μια διόγκωση στην επάνω επιφάνεια της φωνητικής χορδής συνήθως στο σημείο όπου εμφανίζονται τα φωνητικά οζίδια. Η απόφραξη του εκφορητικού πόρου μπορεί να οφείλεται σε οξεία ή υποξεία φλεγμονή του βλεννογόνου της φωνητικής χορδής.(20)

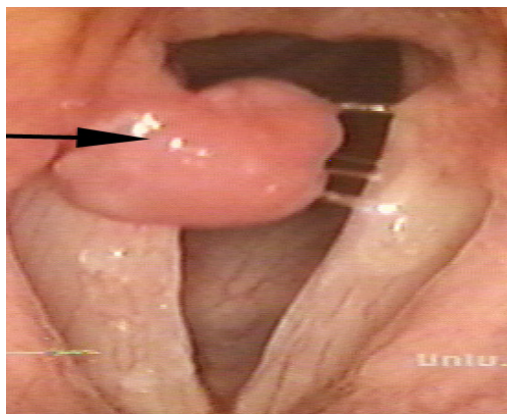


Εικ17: Κύστη

Θεραπεία: Απαιτείται χειρουργική και φωνητική εκπαίδευση

### 3.5.3 ΚΟΚΚΙΩΜΑ ΤΩΝ ΦΩΝΗΤΙΚΩΝ ΧΟΡΔΩΝ

Εικ18: Κοκκίωμα των φωνητικών χορδών



Το κοκκίωμα των φωνητικών χορδών συνήθως αναπτύσσεται αμφοτερόπλευρα στο οπίσθιο τριτημόριο αυτών. Παρατηρείται μετά από ενδοτραχειακή νάρκωση μεγάλης διάρκειας, λόγω τραυματισμού του επιθηλίου από τον τραχειοσωλήνα. Η κλινική εικόνα χαρακτηρίζεται από βράγχος φωνής λίγες μέρες μετά την νάρκωση. Θεραπεία: Χειρουργική

αφαίρεση με μικρόλαρυγγοσκόπηση. Μετά την αφαίρεση επιβάλλεται αφωνία τουλάχιστον για 10 μέρες. (19)

### 3.5.4 ΠΡΟΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΔΕΙΣ ΒΛΑΒΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Το φυσιολογικό πλακώδες επιθήλιο που καλύπτει το εσωτερικό του λάρυγγα μπορεί να υποστεί μια σειρά αλλοιώσεων, όταν εκτεθεί σε χρόνιο τραύμα ή ερεθισμό από διάφορους παράγοντες . Μερικές από αυτές τις αλλοιώσεις έχουν αποδεχθεί ότι προδιαθέτουν στη ανάπτυξη καρκινώματος. Αυτές είναι:

Η **λευκοπλακία** είναι καθαρά ένας περιγραφικός κλινικός όρος και δεν αποτελεί ιστολογική διάγνωση. Με τον όρο αυτό λοιπόν χαρακτηρίζεται κάθε λευκωπή αλλοίωση που εντοπίζεται κατά κανόνα στις φωνητικές χορδές, όχι όμως απαραίτητα σε αυτές . Κάθε τέτοια αλλοίωση απαιτεί βιοψία (10)



Εικ19: Λευκοπλακία

Η **υπερπλασία** αποτελεί μια πάχυνση του βλεννογόνου με φυσιολογική όμως κυτταρική διήθηση, που είναι συνήθως αποτέλεσμα χρόνιου ερεθισμού. Χαρακτηρίζεται από αύξηση του συνολικού αριθμού των κυττάρων, χωρίς όμως αλλαγή στη μορφολογία ή την ωρίμανσή τους.

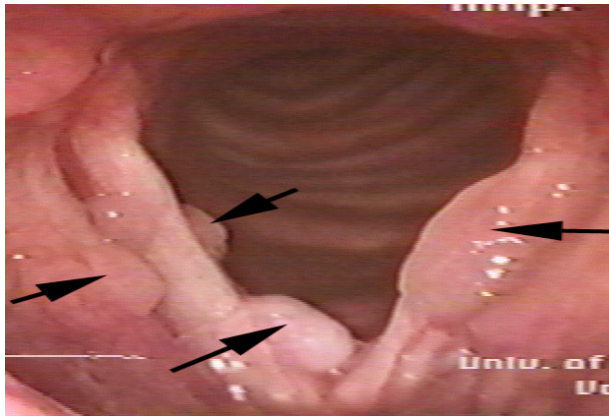
Η **υπερκεράτωση χωρίς ατυπία** χαρακτηρίζεται από την μεταπλασία του επιθηλίου των φωνητικών χορδών. Κλινικά έχει την εικόνα της λευκοπλακίας και εφόσον αφορά εκτεταμένες περιοχές του λάρυγγα καλείται παχυλαρυγγίτιδα. Η **υπερκεράτωση με ατυπία** χαρακτηρίζεται από μεταπλασία του επιθηλίου με δυσπλαστικές αλλαγές ειδικά στη βασική στιβάδα. (19)

Το **καρκίνωμα in situ** χαρακτηρίζεται από αντικατάσταση όλων των στιβάδων του επιθήλιου από δυσπλαστικά και κακοήθη κύτταρα χωρίς όμως διήθηση του βασικού υμένα. Η βλάβη αυτή σχεδόν πάντα εξελίσσεται σε διηθητικό καρκίνωμα αν δεν αντιμετωπιστεί, έχουν όμως αναφερθεί περιπτώσεις υποστροφής χωρίς θεραπεία απλά μετά από διακοπή του χρόνιου ερεθισμού. Συνεπώς λοιπόν προκύπτει η αναγκαιότητα διακοπής του καπνίσματος στους ασθενείς αυτούς. . (21)

Θεραπεία: Οι βασικοί θεραπευτικοί στόχοι στην υπερκεράτωση με ατυπία και στο καρκίνωμα in situ είναι 1)ο ακριβής καθορισμός του σταδίου της νόσου 2) η πλήρης εξάλειψη της και 3) η αποφυγή υποτροπής ή και μετάπτωσης σε ένα επιθετικό νεόπλασμα. Στις υπόλοιπες προκαρκινωματώδεις καταστάσεις αρκεί η απλή ευρεία αφαίρεση και βιοψία σε συνδυασμό με διακοπή του καπνίσματος και οποιουδήποτε άλλου χρόνιου ερεθισμού .

### 3.5.5 ΚΑΛΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ

Καλοήθη νεόπλασμα θεωρείται κάθε ανώμαλη μάζα ιστού, που η ανάπτυξή της ξεπερνά την ανάπτυξη των γύρω υγιών ιστών και εξακολουθεί να αυξάνεται ακόμη και όταν παύσει να υπάρχει το ερέθισμα που προκάλεσε την αλλαγή. Επομένως σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, πολλές καλοήθεις χωροκατακτητικές παθήσεις, όπως πολύποδες, κύστες, φωνητικά οζίδια κ.α δεν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στα νεοπλάσματα.



Εικ20: Θηλώματα

- **Μονήρες θήλωμα των ενηλίκων:** Συνήθως εντοπίζεται στην πρόσθια εντομή και στο πρόσθιο ήμισυ των φωνητικών χορδών. Είναι συνηθέστερο στους άνδρες και εκδηλώνεται με βράγχος φωνής που βραδέως επιδεινώνεται. Η θεραπεία του είναι καθαρά χειρουργική. Ανάλογα με το μέγεθος του μπορεί να αφαιρεθεί με άμεση λαρυγγοσκόπηση ή με θυρεοτομή. Πρέπει να αφαιρείται εντός υγιών ιστών, γιατί έχει την τάση να υποτροπιάζει και στο 10% περίπου των περιπτώσεων να εξελίσσεται σε καρκίνωμα από πλακώδες επιθήλιο. (31)

- **Νεανικό θήλωμα:** Πρόκειται για δύσκολη στην αντιμετώπιση πάθηση που αφορά όχι μόνο τον λάρυγγα αλλά και μερικές φορές και την υπόλοιπη ανώτερη αναπνευστική οδό. Χαρακτηρίζεται από την πολλαπλή εντόπιση θηλωμάτων στις φωνητικές χορδές, στις λαρυγγικές κοιλίες και στην επιγλωττίδα, ενώ σε βαρύτερες περιπτώσεις, μπορεί να εμφανιστούν στην τραχεία και τους βρόγχους. Οφείλεται σε ιό που πολλές φορές μεταβιβάζεται στο νεογέννητο κατά τον τοκετό από την μητέρα που πάσχει από κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων. (19)

Συμπτώματα: Εκδηλώνεται με βράγχος φωνής και με δύσπνοια που πολλές φορές οδηγεί στην ανάγκη τραχειοστομίας

### 3.5.6 ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Οι κακώσεις του λάρυγγα μπορεί να προκληθούν από τραυματισμό στην περιοχή του τραχήλου. Οι τραυματισμοί διακρίνονται σε κλειστούς και σε ανοιχτούς.

**Κλειστοί τραυματισμοί:** προκαλούνται από κάκωση στον τράχηλο με αμβλύ όργανο ή από στραγγαλισμό. Είναι συχνοί σε τροχαία και σε εργατικά ατυχήματα. Χαρακτηρίζονται εξωτερικά από εκδορές, αιμάτωμα ή σοβαρότερη κάκωση του δέρματος του τραχήλου. Εσωτερικά ανάλογα με την έκταση της βλάβης στο εσωτερικό του λάρυγγα θα παρατηρήσουμε υποβλενογόνια αιμορραγία που συνοδεύεται από βράγχος φωνής, δύσπνοια, βήχα και διαταραχές στην κατάποση. (32)

**Ανοικτοί τραυματισμοί:** οφείλονται σε μαχαίρωμα ή πυροβολισμό και είναι συνήθως θανατηφόροι, γιατί συνδυάζονται με κακώσεις σε μεγάλα αγγεία του τραχήλου ή της σπονδυλικής στήλης.

**Εγκαύματα:** προκαλούνται από εισπνοή ερεθιστικών ή πολύ θερμών αερίων και από την εισρόφηση καυστικών υγρών. Η κυριότερη κλινική εκδήλωση είναι η δύσπνοια λόγω του οιδήματος του βλεννογόνου. Η θεραπεία συνίσταται στην φωνητική ηρεμία και στην χορήγηση αντιβιοτικών. (19)

### 3.5.7 ΣΤΕΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί η συχνότητα των στενώσεων της ανώτερης αεροφόρου οδού, λόγω αύξησης των αιτιών που τις προκαλούν. Τέτοια αίτια είναι :

- **Η μακροχρόνια διασωλήνωση** όπως σε ασθενείς με αφασία λόγω κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης, κεντρικής νευρικής βλάβης κ.α. Ο μηχανισμός δημιουργίας της στένωσης, η οποία συνήθως εντοπίζεται στη υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα και στην αρχή της τραχείας,

οφείλεται στην συνεχή πίεση των τοιχωμάτων από τον αεροθάλαμο του ενδοτραχειακού σωλήνα. Αυτή προκαλεί ισχαιμία και νέκρωση του βλεννογόνου.



**Εικ20:** Τραύμα του λάρυγγα από διασωλήνωση

- **Η τραχειοτομή.** Όταν κατά την τραχειοτομή αφαιρεθεί μεγάλο τμήμα του πρόσθιου τοιχώματος της τραχείας ή όταν τραυματιστεί ο κρικοειδής χόνδρος είναι δυνατόν να σχηματιστεί κοκκιωματώδης ιστός μέσα στον αυλό ή σύμπτωση των τοιχωμάτων λόγω απώλειας της σπληκτικής ικανότητας των ημικρηκίων (27)

- **Λαρυγγοτραχειακό τραύμα.** Συχνό στα τροχαία ατυχήματα. Κατά τους τραυματισμούς της πρόσθιας τραχηλικής χώρας μπορεί να υποστεί κάταγμα ο κρικοειδής και ο θυρεοειδής χόνδρος ως και η τραχηλική μοίρα της τραχείας μετά του βλεννογόνου με απώτερο αποτέλεσμα την ουλώδη στένωση.

Συμπτώματα: Ανάλογα με το βαθμό στένωσης η συμπτωματολογία κυριαρχείται από άλλοτε άλλου βαθμού δύσπνοια με εισπνευστικό και εκπνευστικό συριγμό και αδυναμία αποβολής των βρογχοπνευμονικών εκκρίσεων.

Θεραπεία: Καταρχήν είναι δυνατόν να προληφθεί η στένωση σε ασθενείς με μακροχρόνια διασωλήνωση στα τμήματα εντατικής νοσηλείας, εάν ληφθούν ορισμένα μέτρα: έγκαιρη διεξαγωγή της τραχειοτομής, έλεγχος της πίεσης του αεροθαλάμου του ενδοτράχειου σωλήνα και συχνές αποσυμπιέσεις αυτού, αυστηρά μέτρα αποστείρωσης και χορήγησης αντιβιοτικών. Οι χειρουργικές επεμβάσεις προς άρση της στένωσης διακρίνονται σε κλειστές- ενδοσκοπικές και σε ανοικτές χειρουργικές τεχνικές. Η εφαρμογή εξαρτάται από το βαθμό, το μήκος και την αιτία της στένωσης. (12)

### 3.6 ΝΕΥΡΟΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ

Μια νευρολογική διαταραχή φωνής οφείλεται σε οργανικές βλάβες του κεντρικού ή του περιφερικού νευρικού συστήματος. Όταν η βλάβη είναι μόνο στο περιφερικό νευρικό σύστημα τότε θα επηρεαστούν μόνο οι λαρυγγικοί και υπερωικοί μυς. Όταν η βλάβη είναι στο κεντρικό νευρικό σύστημα τότε θα επηρεαστεί όλη η φωνητική άτρακτος. Αρκετές νευρολογικές παθήσεις συνοδεύονται από διαταραχή στην φωνή και αυτό γιατί η νευρολογική πάθηση επηρεάζει την κίνηση και τον τόνο των μυών καθώς και τον συγχρονισμό των κινήσεων. (28)

#### 3.6.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΥΡΟΓΕΝΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

Το κινητικό σύστημα του εγκεφάλου για την ομιλία μπορεί να διαιρεθεί σε τρία μεγάλα κινητικά υποσυστήματα 1) το πυραμιδικό σύστημα, 2) το εξωπυραμιδικό σύστημα, 3) το παρεγκεφαλιδικό σύστημα. (25)

| <i>Η περιοχή βλάβης</i>  | <i>Συμπτώματα</i>  |
|--|--|
| <b>❖ ΠΥΡΑΜΙΔΙΚΗ :</b><br>Είναι η κύρια οδός για όλες τις εκούσιες κινήσεις.  | σπαστικότητα<br>αδυναμία<br>αργή κίνηση<br>δεν υπάρχει εναλλαγή κινήσεων |
| <b>❖ ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΗ</b><br>Είναι ένα άλλο κινητικό σύστημα που παίζει σημαντικό ρόλο στην ομιλία και στις διαταραχές τις  | υποκινησία: αργές κινήσεις<br>υπερκινησία: γρήγορες κινήσεις<br>τρόμος   |
| <b>❖ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ</b><br>Ελέγχει τις κινήσεις που κάνουμε. Συντονίζει την δύναμη την ταχύτητα, την εναλλαγή, τον συγχρονισμό καθώς και την κατεύθυνση ώστε να αποφεύγονται οι ακραίες κινήσεις. | μυική ασυνεργία  |

### **3.6.2 ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ**

Η δυσαρθρία είναι μια κινητική διαταραχή του λόγου και είναι αποτέλεσμα παράλυσης, αδυναμίας και έλλειψης συγχρονισμού των μυών της ομιλίας. Η προέλευσή της είναι νευρολογική. Τα αίτια της δυσαρθρίας είναι: 1) αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (30)  
2) μόλυνση μέσω της ροής του αίματος, 3) τραύματα στον εγκέφαλο 4) αλλεργίες ή ανοξία  
5) μεταβολική ανωμαλία, 6) νεοπλάσματα πχ όγκοι 7) εκφυλιστική νόσος

#### **3.6.2.1 ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ( Βλάβες του άνω κινητικού νευρώνα)**

Η βλάβη εντοπίζεται στους άνω κινητικούς νευρώνες και είναι αποτέλεσμα εγκεφαλικών αγγειακών ατυχημάτων, κρανιακού τραύματος ,όγκου και μόλυνσης. Η νευρομυϊκή κατάσταση που επικρατεί είναι: σπαστική παράλυση, αδυναμία μυών, αργές κινήσεις και περιορισμένο εύρος κινήσεων. Χαρακτηριστικά της ομιλίας : Η φωνή περιγράφεται ως τραχεία και μπορεί να είναι χαρακτηριστικά κοπιώδης. Ο τόνος είναι χαμηλός και υπάρχει μικρή ποικιλία έντασης. Πολλές φορές παρατηρείται ένας υπερβολικός και ίδιος τονισμός στην σπαστική δυσαρθρία ( δηλ ακατάλληλος τονισμός σε μονοσύλλαβες λέξεις και σε συλλαβές πολυσύλλαβων λέξεων που δεν τονίζονται ). Η ρινικότητα είναι συχνή και παρατηρούνται ανακρίβειες στην εκφορά των συλλαβών (30)

#### **3.6.2.2 ΧΑΛΑΡΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ (Βλάβες του κάτω κινητικού νευρώνα)**

Η βλάβη εντοπίζεται στους κάτω κινητικούς νευρώνες και προκαλείται από ιογενείς λοιμώξεις, όγκους, τραύμα στο ίδιο το νεύρο ή από εγκεφαλικό επεισόδιο. Η νευρομυϊκή κατάσταση που επικρατεί είναι: χαλαρή παράλυση, μειωμένα αντανακλαστικά, υποτονικότητα, αδυναμία και ατροφία μυών. Χαρακτηριστικά της ομιλίας: αναπνευστική ομιλία, λαχανιασμένη χροιά φωνής, μονοτονία και σταθερή ένταση χωρίς αυξομειώσεις. Όσον αφορά την ηχηρότητα και την άρθρωση παρατηρείται υπερενρική προφορά και ανακρίβειες στην εκφορά συλλαβών. (25)

#### **3.6.2.3 ΑΜΥΟΤΡΟΠΙΚΗ ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ( Βλάβη άνω και κάτω)**

Πρόκειται για μεικτή βλάβη των άνω και κάτω κινητικών νευρώνων με άγνωστη αιτιολογία. Η έναρξη παρατηρείται συνήθως μέσα στην πέμπτη δεκαετία της ζωής ενός ανθρώπου. Η νευρομυϊκή κατάσταση που επικρατεί είναι: οι μύες είναι αδύναμοι ενώ ταυτόχρονα τα αντανακλαστικά είναι υπερενεργά. Συνήθως παρατηρείται σπαστικότητα εκτός εάν έχει προχωρήσει αρκετά η βλάβη στο κάτω κινητικό νευρώνα. Χαρακτηριστικά της ομιλίας: τραχεία χροιά φωνής, κοπιώδης φωνή και χαμηλό τόνο. Συριστική φωνή ενώ χρησιμοποιούν

μικρές φράσεις. Τέλος η μονοτονία του τόνου , η σταθερή ένταση καθώς επίσης και η μείωση της εμφατικότητας ολοκληρώνουν την λίστα των διαταραχών της φωνής. . Όσον αφορά την ηχηρότητα και την άρθρωση παρατηρείται υπερενρινή προφορά και ανακρίβειες στην εκφορά συλλαβών. (25), (4)

### **3.6.2.4 ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ PARKINSON ( Εξωπυραμυδική Βλάβη)**

#### **Υποκινητική δυσαρθρία**

Η νόσος του Parkinson χαρακτηρίζεται κυρίως από υποκινησία. Συνοδεύεται πάντα από τρόπο κατά την ξεκούραση ο οποίος σταματά όταν το άτομο κοιμάται. Η νόσος ξεκινά συνήθως μετά τα 40 χρόνια και υπάρχει παράγοντας κληρονομικότητας.

Συμπτώματα: ακαμψία, τρόμος, έλλειψη εναλλαγής κινήσεων. Υπάρχει μεγάλη δυσκολία στο να σηκωθεί από την καρέκλα η από το κρεβάτι και να επιστρέψει σε οριζόντια θέση, επίσης υπάρχει δυσκολία στο βάδισμα. Το άτομο χάνει την ισορροπία και μπορεί να πέσει κάτω γιατί η ακαμψία απαγορεύει την εναλλαγή των κινήσεων. (28)

Χαρακτηριστικά ομιλίας: Τα χαρακτηριστικά της ομιλίας και της φωνής είναι, μειωμένη ένταση της φωνής, βραδυλαλία, τρόμος, μονοτονία η οποία οφείλεται στην ακαμψία και στην δυσκολία εναλλαγής των κινήσεων. Η φωνή δεν έχει εναλλαγές στην ένταση ούτε στο ύψος και είναι βραχνή. Οι φράσεις είναι αρκετά μικρές και υπάρχουν συχνά επεισόδια αφωνίας αφού δεν έχει αρκετή αναπνοή. Η άρθρωση μπορεί να έχει αρκετές αντικαταστάσεις και δεν είναι ακριβής. Στην προσωδία το ύψος, η ένταση και ο ρυθμός ομιλίας έχουν αλλοιωθεί. (25)

### **3.6.2.5 ΤΡΟΜΟΣ ( Εξωπυραμυδική Βλάβη)**

#### **Υπερκινητική δυσαρθρία**

Ο μυϊκός τρόμος μπορεί να είναι φυσιολογικός ή παθολογικός ανάλογα με την ασθένεια που τον προκαλεί. Τόσο ο στατικός όσο και ο παθολογικός τρόμος μπορούν να παρατηρηθούν όταν ο ασθενής αναπαύεται, όταν στέκεται ή όταν κινείται. (25)

Υπάρχουν 3 είδη τρόμου:

- *Ο κύριος τρόμος:* εμφανίζεται πριν τα 25 χρόνια ζωής και είναι εμφανής στα χέρια στη γλώσσα και στα χείλη. Επιδεινώνεται από την άσχημη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου και δεν γιατρέυεται.
- *Ο γεροντικός τρόμος:* Ξεκινά σε μεγάλη ηλικία και είναι περισσότερο εμφανής στα χέρια και στο κεφάλι με την εκκίνηση της κίνησης. (28)



- *Ο τοξικός τρόμος*: είναι ο τρόμος ως άμεση συνέπεια τοξικών ουσιών όπως αλκοόλ  
*Χαρακτηριστικά ομιλίας*: Ο ασθενής με ένα απλό τρόπο φωνής, έχει φυσιολογικά χαρακτηριστικά άρθρωσης και ηχηρότητας και μόνο η φώνηση του επηρεάζεται. Συγκεκριμένα παρατηρείται χαμηλός τόνος και μονοτονία, κοπιώδη και τραχεία φωνή, τονικές μεταπτώσεις. Στους ασθενείς με έντονο τρόπο μπορεί να σταματήσει τελείως η φωνή τους.

### 3.6.2.6 ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ( Βλάβη Παρεγκεφαλίδας)

Η αταξική δυσαρθρία οφείλεται από βλάβη στην παρεγκεφαλίδα και προκαλείται από εγκεφαλικά, αγγειακά επεισόδια, όγκους, τραύμα, την τοξίκωση από αλκοόλ, σκλήρυνση κατά πλάκας. Είναι μια διαταραχή του ομαλού συντονισμού της κίνησης: Η νευρομυική κατάσταση που επικρατεί είναι: η ισορροπία είναι ασταθής και η βάδιση μπορεί να είναι διαταραγμένη. Η κίνηση αργεί να αρχίσει και είναι αργή σε όλη της την έκταση. Ο μυικός τόνος είναι υποτονικός και παρατηρείται τρόμος κατά την κίνηση του μέλους.  
Χαρακτηριστικά ομιλίας: Οι κινήσεις που γίνονται για την ομιλία είναι αργές και ανακριβείς. Μη προβλεπόμενες κινήσεις για άρθρωση φώνηση και αναπνοή συμβαίνουν. Γενικά οι ασθενείς χαρακτηρίζονται από βραδυλαλία και στην φώνηση παρατηρείται σκληρότητα και βαθιά φωνή. Δεν υπάρχει έλεγχος στο ύψος της φωνής και ο ασθενής με αταξία παρεγκεφαλίδας θα ομιλεί με μεγάλη ένταση φωνής. Η ομιλία είναι καταληπτή. (30)

### 3.6.3 ΠΑΡΑΛΥΣΗ/ ΠΑΡΕΣΗ ΦΩΝΗΤΙΚΩΝ ΧΟΡΔΩΝ

Ο λάρυγγας ως γνωστό νευρώνεται από το άνω και το κάτω λαρυγγικό νεύρο το οποίο είναι κλάδοι του πνευμονογαστρικού. Η παράλυση των φωνητικών χορδών οφείλεται κυρίως σε βλάβη στο ένα ή και στα δυο νεύρα που τροφοδοτούν τον λάρυγγα. Αίτια είναι: (31)

- Πίεση . Αυτό συμβαίνει από όγκους στο λαιμό ή στον λάρυγγα
- Τραύμα από πυροβολισμό ή από χτυπήματα στο λάρυγγα (τροχαίο). Ο συχνότερος όμως λόγος είναι κατά την διάρκεια θυρεοειδεκτομής. Ο θυρεοειδής αδένας βρίσκεται αρκετά κοντά στα λαρυγγικά νεύρα τα οποία βρίσκονται σε μεγάλο κίνδυνο όταν γίνεται εγχείρηση θυρεοειδεκτομής . (4)
- Διασωλήνωση εάν ο σωλήνας είναι αρκετά μεγάλος ή αν παραμείνει για αρκετό καιρό μέσα. ( κυρίως συμβαίνει με τα νεογνά όπου γίνεται η διασωλήνωση για να τους σώσουν την ζωή και μετά έχουμε πιθανώς παράλυση των φωνητικών χορδών)
- Τοξικές ουσίες ή δηλητηρίαση προκαλεί λαρυγγική νευρίτιδα (28)

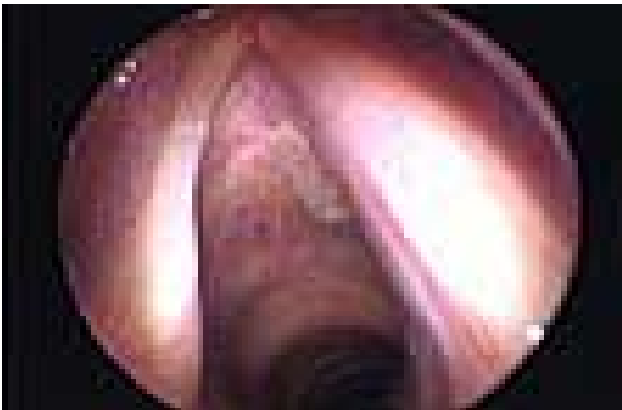
*Η παράλυση είναι αποτέλεσμα:*

- ανικανότητας των φωνητικών χορδών να κλείσουν
- χάσιμο της μάζας της χορδής που βρίσκεται σε παράλυση γιατί ατροφεί ο θυρεοαρυταινοειδής μυς και έτσι αλλοιώνεται και η δονούμενη δράση της φ.χ
- Η φωνητική χορδή δεν προβάλλει αντίσταση με τον αέρα και άρα δεν μπορούμε να έχουμε μεγάλη ένταση στην φωνή.

#### Μονόπλευρη παράλυση των φωνητικών χορδών

Η φωνή είναι βραχνή γιατί οι φωνητικές χορδές δεν κλείνουν σωστά, ελαττωμένη ένταση γιατί η χορδή με την παράλυση δεν προβάλλει αντίσταση στον αέρα που εισέρχεται. Ακόμη παρατηρείται μικρή διάρκεια φώνησης, χαμηλό ύψος γιατί με την παράλυση δεν μπορούμε να αυξήσουμε το ύψος, δεν υπάρχει εναλλαγή στο ύψος γιατί δεν τεντώνεται η χορδή με την παράλυση και τέλος η φωνή είναι κουρασμένη. (28)

Θεραπεία: Τους πρώτους 6 μήνες δοκιμάζεται θεραπεία από λογοθεραπευτή. Στόχος είναι να επιτύχει το κλείσιμο ή την προσέγγιση των φ.χ. Γίνονται ασκήσεις αναπνοής για να αποκατασταθεί πλήρως η υπογλωττιδική πίεση. Όταν δούμε πως δεν υπάρχει πιθανότητα ανάρρωσης τότε σκεφτόμαστε την πιθανότητα φωνοχειρουργικής. Στόχος είναι να φέρουμε την φωνητική χορδή που παρέλυσε στη κεντρική γραμμή.



**Εικ21:** Μονομερής παράλυση

#### Παράλυση των φωνητικών χορδών και από τις δυο πλευρές.

Η ολοκληρωτική παράλυση στις φωνητικές χορδές οφείλεται από θυρεοειδεκτομή. Τα άτομα αυτά θα χρειαστούν τραχειοστομία καθώς δεν θα μπορούν να πάρουν αέρα. (19)



Εικ22: Διμερείς παράλυση

### 3.7 ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Ο όρος <νεόπλασμα> αναφέρεται σε νεοσχηματισμούς που έπαψαν να απαντούν στους φυσιολογικούς μηχανισμούς ελέγχου και στις ρυθμιστικές επιδράσεις των παρακείμενων ιστών και οι οποίοι εμφανίζουν ανώμαλο, άσκοπο και αυτόνομο πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Τα νεοπλάσματα διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες: (31)

**1. Καλοήγη νεοπλάσματα:** Είναι συνήθως περιγεγραμμένα και περιβάλλονται από κάψα συνδετικού ιστού. Αποτελούνται από κύτταρα φυσιολογικής μορφολογίας, τα οποία ούτε τοπικά διηθούν παρακείμενους ιστούς ούτε δίνουν μεταστάσεις.

**2. Κακοήγη νεοπλάσματα ή καρκίνος:** Δεν είναι περιγεγραμμένα και δεν περιβάλλονται από κάψα συνδετικού ιστού. Αποτελούνται από νεοπλασματικά κύτταρα, που διαφέρουν μορφολογικά από τα κύτταρα του ιστού από τον οποίο προέρχονται και εμφανίζουν ανεξέλεγκτη, άτυπη, ανώμαλη, και άφθονη αναπαραγωγική δραστηριότητα. Η ανάπτυξη τους είναι βλαπτική για την λειτουργία των φυσιολογικών οργάνων ,είτε με την κάλυψη και την καταστροφή τους κατά συνέχεια ιστού είτε με μεταστατική διασπορά σε απομακρυσμένα όργανα και θέσεις , διαμέσου των λεμφικών και αιμοφόρων αγγείων.

Η συχνότητα του καρκινώματος του λάρυγγα σε σχέση με τους κακοήθεις όγκους των υπόλοιπων οργάνων του σώματος ανέρχεται διεθνώς σε ποσοστό γύρω στο 4% , στα πλαίσια όμως της κεφαλής και του τραχήλου είναι ο συχνότερος όγκος με ποσοστό που ξεπερνά το 50%. Οι άνδρες παρουσιάζουν τουλάχιστον πενταπλάσια συχνότητα εμφάνισης καρκινώματος του λάρυγγα από τις γυναίκες. Η αναλογία περίπου πριν από 30 χρόνια ήταν 15:1, αλλά με την αύξηση του αριθμού των γυναικών που καπνίζουν η διαφορά συνεχώς μειώνεται. Η συνηθέστερη ηλικία εμφάνισης είναι μεταξύ των 50 και 70 χρόνων. Για την ανάπτυξη του καρκινώματος του λάρυγγα έχουν ενοχοποιηθεί οι παρακάτω παράγοντες. (19)

- Το κάπνισμα
- Το αλκοόλ
- Η ακτινοβολία
- Ορμόνες
- Ιοί
- Χημικές ουσίες
- Φάρμακά
- Γενετικοί παράγοντες

### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΟΓΚΩΝ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Ανάλογα με την περιοχή που αναπτύσσονται τα καρκινώματα διακρίνονται σε γλωττιδικά, υπεργλωττιδικά, υπογλωττιδικά και διαγλωττιδικά

#### **Γλωττιδικό Καρκίνωμα**

Εντοπίζεται αρχικά συνήθως στο πρόσθιο τριτημόριο της μιας φωνητικής χορδής, που είναι η συχνότερη θέση εμφάνισης καρκινώματος του λάρυγγα. Συμπτώματα: (11)

- Βράγχος φωνής
- Δύσπνοια
- Αιμόπτυση, από αιμορραγία του όγκου
- Τραχηλική διόγκωση, λόγω μετάστασης στους τραχηλικούς λεμφαδένες. : (21)

Γενικά τα γλωττιδικά καρκινώματα χαρακτηρίζονται από αργή εξέλιξη και μειωμένη μεταστατικότητα λόγω της ύπαρξης ελάχιστων λεμφαγγείων στις φωνητικές χορδές

#### **Υπεργλωττιδικό Καρκίνωμα**

Είναι δεύτερο σε συχνότητα μετά το γλωττιδικό. Αναπτύσσεται στην περιοχή της γλωττίδας και άνω και επεκτείνεται από την περιοχή των φωνητικών χορδών ως την περιοχή της επιγλωττίδας χωρίς να αποκλείεται και μετάσταση πέραν της επιγλωττίδας.. Επειδή δεν διηθεί στις φωνητικές χορδές στα αρχικά στάδια ανάπτυξης του δεν παρουσιάζει σαν πρώτο σύμπτωμα το βράγχος φωνής. Τα κύρια συμπτώματα είναι: (11)

- Ενόχληση στην κατάποση
- Αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό
- Αντανακλαστική ομόπλευρη ωταλγία / Πόνο στα αυτιά
- Δυσκαταποσία

Οι τραχηλικές μεταστάσεις είναι πολύ συχνότερες στους υπεργλωττιδικούς όγκους, όχι μόνο λόγω της καθυστερημένης διάγνωσης αλλά και λόγω του πλούσιου λεμφαγγειακού δικτύου της περιοχής. (31)

### **Υπογλωττιδικό Καρκίνωμα**

Το υπογλωττιδικό καρκίνωμα είναι εξαιρετικά σπάνιο και εκδηλώνεται με

- Εισπνευστικό συριγμό
- Δύσπνοια
- Βράγχος φωνής (32)

Η πρόγνωση των καρκινωμάτων αυτών δεν είναι καλή γιατί : διαγιγνώσκονται σχετικά αργά γιατί έχουν ασαφή συμπτώματα, κρύβονται κάτω από τις γνήσιες φωνητικές πτυχές και δεν φαίνονται εύκολα λαρυγγοσκοπικά. Επίσης κάνουν γρήγορες μεταστάσεις στους λεμφαδένες και όταν διαγνωστούν έχουν κάνει ήδη μεταστάσεις στο 20% των περιπτώσεων. (31)

#### Θεραπεία:

Η θεραπεία εξαρτάται από τον εντοπισμό του καρκινώματος, το εύρος της επέκτασης και την μετάσταση. Μπορεί να περιλαμβάνει ακτινοθεραπεία, χειρουργική επέμβαση ή συνδυασμένη θεραπεία δηλαδή των συνδυασμό και των δύο. Η χημειοθεραπεία έχει ένδειξη μόνο στα προχωρημένα στάδια και πάντοτε σε συνδυασμό με την μία ή και τις δυο προηγούμενες θεραπευτικές επιλογές. Οι χειρουργικές μέθοδοι αντιμετώπισης των καρκινωμάτων διακρίνονται σε **συντηρητικές** και σε **ριζικές**. (19)

#### Συντηρητικές μέθοδοι αποκατάστασης

- **Αποφλοιώση:** πρόκειται για την μικρότερη σε έκταση επέμβαση στο λάρυγγα η οποία έχει ένδειξη μόνο σε in situ καρκινώματα. Εκτελείται με άμεση λαρυγγοσκόπηση και απαιτείται στενή μετεγχειρητική παρακολούθηση για την έγκαιρη διάγνωση υποτροπής. . (32)
- **Χορδεκτομή:** συνίσταται στην αφαίρεση της μιας φωνητικής πτυχής και έχει ένδειξη σε περιπτώσεις γλωττιδικών όγκων. Μπορεί να γίνει με εξωτερική προσπέλαση μετά από μέση θυρεοτομή, ενώ ο ασθενής υποβάλλεται σε γενική αναισθησία. (32)
- **Η κάθετη λαρυγγεκτομή:** κατά την επέμβαση αυτή αφαιρείται η μια φωνητική πτυχή. Τα ποσοστά επιτυχίας αυτής της επέμβασης κυμαίνονται γύρω στο 77% - 87% ενώ μετεγχειρητικά η φωνή του ασθενούς είναι βραχνή και αδύναμη αλλά κατά κανόνα ικανοποιητική για τις ανάγκες του
- **Η οριζόντια ή υπεργλωττιδική λαρυγγεκτομή:** η επέμβαση αυτή εφαρμόζεται ενάντια σε νεοπλασίες πρώιμων σταδίων που εντοπίζονται στο άνω ημιμόριο της λαρυγγικής

επιφάνειας της επιγλωττίδας, μη εκτεινόμενες στην οπίσθια περιοχή της κοιλιακής πτυχής ή της αρυταινοεπιγλωττιδικής πτυχής. Αφαιρείται το υοειδές οστό, αν είναι απαραίτητο, μαζί με την επιγλωττίδα, τις νόθες φωνητικές πτυχές και μέρος του θυρεοειδούς χόνδρου. Το αποτέλεσμα είναι να δημιουργηθούν προβλήματα κατάποσης και ο ασθενής έχει ανάγκη από μια περίοδο επανεκπαίδευσης. Η φωνή ωστόσο του ασθενούς παραμένει λειτουργική μιας και οι γνήσιες φωνητικές χορδές παραμένουν άθικτες.

#### Ριζικές μέθοδοι αποκατάστασης

##### ➤ **Ολική λαρυγγεκτομή**

**Λαρυγγεκτομή:** ορίζεται η μερική ή ολική χειρουργική αφαίρεση του λάρυγγα, λόγω κακοήθους νεοπλασματος του λάρυγγα. Αυτό που αλλάζει με την λαρυγγεκτομή από άποψη ανατομίας και φυσιολογίας είναι ότι: Ο λάρυγγας αφαιρείται, ο αέρας δεν μπορεί να περάσει από τους πνεύμονες στην στοματική κοιλότητα. Γι' αυτό μια καινούργια οδός και δίοδος θα πρέπει να υπάρξει στο μπροστινό μέρος του λαιμού. Το άνω μέρος της τραχείας φέρεται μπροστά στο λαιμό και δημιουργείται ένα μόνιμο άνοιγμα, το οποίο ονομάζεται *στόμιο*. Όταν ο ασθενής με λαρυγγεκτομή εισπνέει ο αέρας περνάει από το στόμιο στην τραχεία και μετά στους πνεύμονες. Η σύνδεση μεταξύ της στοματικής κοιλότητας και του οισοφάγου συνήθως δεν επηρεάζεται έτσι ο ασθενής δεν παρουσιάζει προβλήματα δυσφαγίας. (5)

Η αφαίρεση του λάρυγγα ( και των φωνητικών χορδών ) σημαίνει ότι ο ασθενής δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την λαρυγγική ομιλία . Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι η ομιλία και η επικοινωνία έχουν χαθεί, καθώς υπάρχουν και άλλοι τρόποι παραγωγής ομιλίας και φώνησης και εναλλακτικές μέθοδοι επικοινωνίας. (19)

#### **ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΩΝΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΑΡΥΓΓΕΚΤΟΜΗΘΕΝΤΩΝ**

- **Χειρουργική αποκατάσταση της φωνής/ φωνητικές προθέσεις/ τραχειο-οισοφαγική ομιλία**

Στόχος αυτής της θεραπευτικής μεθόδου είναι να αξιοποιηθεί ο αέρας των πνευμόνων, ο οποίος διαφεύγει από το μόνιμο τραχειόστομα, αχρησιμοποίητος. Έτσι επινοήθηκε η τραχειοοισοφαγική επικοινωνία με την χρησιμοποίηση μιας βαλβίδας, μονής διελεύσεως και η τοποθέτησή της οποίας επιτυγχάνεται χειρουργικά. Στη δίοδο που ανοίγει ο χειρουργός, τοποθετείται μια βαλβίδα ( φωνητική βαλβίδα) από σιλικόνη και εξασφαλίζεται η επικοινωνία της τραχείας με τον οισοφάγο μόνο προς μια κατεύθυνση, από την τραχεία προς τον οισοφάγο. Για να μιλήσει ο ασθενής με την βαλβίδα θα πρέπει να κλείνει τον

τραχειόστομα με το δάχτυλό του. Έτσι ο εκπνεόμενος αέρας περνάει μέσω της βαλβίδας στον οισοφάγο. Πλεονεκτήματα:

- ο ασθενής μαθαίνει εύκολα και γρήγορα να μιλάει (20)
- η φωνή που παράγεται είναι πιο δυνατή και με μεγαλύτερη διάρκεια
- ο ασθενής δεν κουράζεται κατά την διάρκεια φώνησης τόσο γρήγορα

Μειονεκτήματα:

- χειρουργικές επιπλοκές
- μετατόπιση βαλβίδας/ εισρόφηση
- καθαριότητα της βαλβίδας

#### • Ηλεκτρολάρυγγας

Η προσθετική τεχνική εφαρμόστηκε αρχικά σε ασθενής που λόγω της ηλικίας ή άλλων ανατομολειτουργικών παραγόντων, μετά τη χειρουργική επέμβαση δεν ήταν δυνατόν να έχουν καλή οισοφαγική ομιλία. Σήμερα ο ασθενής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ο ίδιος τον τρόπο ομιλίας του . Ένας τρόπος είναι τα **λαρυγγόφωνα**: Πρόκειται για μια εξωτερική συσκευή που λειτουργεί με μπαταρία και παράγει δονήσεις. Ο ασθενής την κρατά στο χέρι του και όταν θέλει να μιλήσει την ακουμπά στους μυς του τραχήλου. Η φωνή που παράγεται είναι σταθερής έντασης χωρίς δυνατότητα αυξομείωσης και έχει μια μονότονη μεταλλική χαρακτηριστική χροιά. (20)

Πλεονεκτήματα:

- Δίνει την δυνατότητα άμεσης επανάκτησης της επικοινωνίας μιας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί αμέσως μετά την επέμβαση.
- Η λειτουργία του μαθαίνεται εύκολα και γρήγορα ενώ μεταφέρεται εύκολα.
- Παρέχει την δυνατότητα αλλαγής του τόνου και της έντασης.

Μειονεκτήματα:

- Παράγει μηχανικό ήχο που είναι ενοχλητικός και για τον ομιλητή και για τον ακροατή.
- Απαιτεί την χρήση του ενός χεριού περιορίζοντας έτσι την δυνατότητα του ασθενή να χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια ενώ μιλάει(5)

#### • Οισοφαγική ομιλία

Ο ασθενής εκπαιδεύεται να καταπίνει αέρα και να τον συγκεντρώνει στον οισοφάγο του και στην συνέχεια να τον βγάζει προκαλώντας φώνηση. Μερικοί ασθενείς αναπτύσσουν ικανοποιητική ομιλία με τον τρόπο αυτό αλλά δυστυχώς δεν τα καταφέρνουν όλοι.

Ως γνωστό για να παραχθεί φωνή απαιτείται αέρας, μεταβολή της πίεσεως των μορίων του αέρα και η ύπαρξη ηχείων. Στη περίπτωση του λαρυγγεκτομηθέντος ασθενή για την παραγωγή φωνής υπάρχουν μόνο ο φάρυγγας, το στόμα, οι ρινικές και παραρρινικές κοιλότητες και κατά κάποιο τρόπο θα πρέπει να εξασφαλισθεί αέρας και μεταβολή της πίεσεως του. Παρατηρούμε ότι με το χώρο της στοματικής κοιλότητας είναι τώρα συνδεδεμένος ο οισοφάγος και ερωτάται αν μπορεί αυτός να προκαλέσει τις δονήσεις που χρειάζονται χρησιμοποιώντας την ποσότητα αέρα που υπάρχει στη στοματική κοιλότητα. Ο οισοφάγος είναι ένας εύκαμπτος πλατύ σωλήνας διαμέτρου περίπου 2 εκατοστών. Το εσωτερικό του τοίχωμα είναι μυϊκό και εύκαμπτο, αποτελούμενο από πολλές πτυχές μεταξύ των οποίων μπορεί να συγκρατηθεί μια ορισμένη ποσότητα αέρα. Εάν ο αέρας αυτός, που μπορεί να εγκλωβιστεί στον οισοφάγο, λόγω της ελαστικότητας του, θα δονηθεί με αποτέλεσμα να παραχθεί ένας υπόκωφος ήχος (19)

#### Μέθοδοι εισαγωγής αέρα μέσα στον οισοφάγο

➤ *Μέθοδος εισπνοής:* κατά αυτή την μέθοδο ο αέρας εισπνοής της στοματικής κοιλότητας πρέπει να έλκεται προς τον οισοφάγο. Η γλώσσα παραμένει ήρεμη στη θέση της και δεν μετέχει στην διαδικασία αυτή. Η στοματική και η ρινική κοιλότητα παραμένουν ανοιχτές, οπότε ο αέρας του περιβάλλοντος εισέρχεται άνετα μέχρι τον οισοφάγο. Η ελκτική δύναμη που θα αναγκάσει την είσοδο του οισοφάγου να ανοίξει προκαλείται ως εξής: ο ασθενής παίρνει μια βαθιά διαφραγματική εισπνοή με αποτέλεσμα να δημιουργείται αρνητική θωρακική πίεση και αύξηση της αρνητικής πίεσης που υπάρχει μέσα στον οισοφάγο. Εάν την στιγμή αυτή ο οισοφαγικός σφικτήρας είναι χαλαρός τότε ο ατμοσφαιρικός αέρας σύρεται προς τον οισοφάγο και εγκλωβίζεται στην είσοδό του μεταξύ των πτυχών του. Αμέσως μετά την εκπνοή, το διάφραγμα επανέρχεται στην αρχική του θέση και ο αέρας που είναι εγκλωβισμένος στον οισοφάγο εκδιώκεται προς την στοματική κοιλότητα προκαλώντας ένα ήχο τη στιγμή που διέρχεται από τον οισοφαγικό σφικτήρα. Τη στιγμή αυτή συνιστάται στον ασθενή να πει τον ήχο <a>. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται πολλές φορές ώστε ο ήχος να παράγεται εύκολα και γρήγορα.

➤ *Μέθοδος ώθησης:* κατά αυτή την μέθοδο, για να προκληθεί η πίεση που θα εξουδετερώσει την τάση του οισοφαγικού σφικτήρα, χρησιμοποιείται η παλινδρομική κίνηση της γλώσσας. Με τις κινήσεις της γλώσσας αυξάνεται η στοματοφαρυγγική πίεση, γιατί μικραίνει ο χώρος του στοματοφάρυγγα. Έτσι ο αέρας της στοματικής κοιλότητας ωθείται προς την είσοδο του οισοφάγου. Εάν η τάση του οισοφαγικού σφικτήρα είναι μικρότερη από την πίεση που προκαλείται από την κίνηση της γλώσσας τότε ο αέρας εισέρχεται στον οισοφάγο. Αποβάλλεται αμέσως προς τον φάρυγγα, με την επίδραση των



ελαστικών δυνάμεων του οισοφάγου και αναγκάζει την είσοδο του οισοφάγου να δονηθεί. Έτσι παράγεται ο οισοφαγικός ήχος ο οποίος διαμορφώνεται σε ομιλία με τις κινήσεις των χειλιών, της γλώσσας και της γνάθου.

Τεχνικές οι οποίες εξασφαλίζουν την απαιτούμενη πίεση για να οδηγηθεί ο αέρας της στοματικής κοιλότητας μέσα στον οισοφάγο είναι: **τεχνική άρθρωσης συμφώνων**, εκφώνηση ορισμένων συμφώνων όπου κατά την εκφώνηση μπορεί κανείς εύκολα να προκαλέσει ωθήσεις και να εισάγει αέρα στην είσοδο του οισοφάγου. **Τεχνική της αναστολής ( σταματήματος)**. Εδώ έχουμε τα χειλικά σταματήματα – απότομο κλείσιμο του στόματος, με τα μάγουλα και τα χείλη τεντωμένα. Επίσης έχουμε γλωσσικά σταματήματα τα οποία χωρίζονται ανάλογα με το τμήμα της γλώσσας που λαμβάνει μέρος στην τεχνική αυτή. Συμπεράσματα: οι δυο μέθοδοι εισαγωγής αέρα στον οισοφάγο, πρέπει να εξασφαλίζουν μια δύναμη η οποία να υπερνικά την τάση του οισοφαγικού σφικτήρα. Όσο πιο χαλαρός είναι ο σφικτήρας του οισοφάγου τόσο πιο εύκολα πραγματοποιείται η είσοδος του αέρα μέσα στον οισοφάγο. Γι' αυτό επιβάλλεται ο ασθενής να πραγματοποιεί ασκήσεις χαλάρωσης. (5)

### 3.8 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

Οι διαταραχές φωνής σε παιδιά ταξινομούνται στις ίδιες κατηγορίες δυσφωνιών ( πχ οργανικές ή μη οργανικές) όπως στους ενήλικες. Ωστόσο, οι δυσφωνίες σε παιδιά παρουσιάζουν διαφορές ως προς την εμφάνισή τους και την αντιμετώπισή τους, επειδή συμβαίνουν σε ένα φωνητικό σύστημα το οποίο συνεχίζει να αναπτύσσεται και να αλλάζει ανατομικά. Για παράδειγμα, παθήσεις οι οποίες δημιουργούν αύξηση της μάζας των φωνητικών χορδών, μπορεί να είναι από απόψεως φυσιολογίας μικρής σημασίας για τον ενήλικα, αλλά μπορεί κάτι αντίστοιχο να εμποδίζει την αεροφόρο οδό ενός μικρού παιδιού. Στατιστικά δεδομένα αναφέρουν ότι 5%- 40% των παιδιών σχολικής ηλικίας παρουσιάζουν προβλήματα με την φωνή τους. Οι δυσφωνίες παρουσιάζονται πιο συχνά σε αγόρια με αναλογία ( 3:1 ). Οι πιο συχνές δυσφωνίες που συναντώνται στα παιδιά οφείλονται σε κακή χρήση ή κατάχρηση της φωνής. (20)

Οι δυσφωνίες μπορεί να είναι :

Συγγενείς:

- Λαρυγγικός ιστός ( κοκκίωμα)
- Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες
- Παράλυση φωνητικών χορδών

- Όγκοι
- Κώφωση

Επίκτητες:

- Φωνητικά οξίδια
- Θηλώματα του λάρυγγα
- Τραύμα

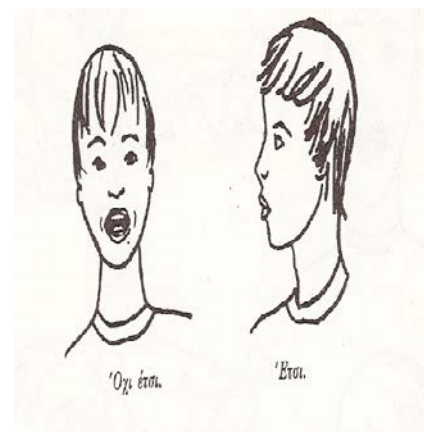
### Αξιολόγηση των δυσφωνιών σε παιδιά

Η ανάλυση και η αξιολόγηση των διαταραχών φώνησης που παρουσιάζονται σε παιδιά, δεν διαφέρουν από αυτές των ενηλίκων. Στόχος μας και εδώ είναι η συλλογή πληροφοριών και λεπτομερών δεδομένων που θα μας βοηθήσει στην ακριβή διάγνωση και αντιμετώπιση του φωνητικού προβλήματος. Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης θα πρέπει να δημιουργήσουμε ένα φιλικό περιβάλλον και να προσεγγίσουμε το παιδί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην αισθάνεται άβολα ή απειλούμενο και να περάσει όσο το δυνατόν ευχάριστα μαζί μας. *Μια λεπτομερής και ακριβής αξιολόγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:*

- Εξέταση λάρυγγα
  - Λαρυγγοσκόπηση
  - Στροβοσκόπηση
- Ιστορικό
  - Ιστορικό γέννησης
  - Ιατρικό ιστορικό
  - Αναπτυξιακά στάδια
  - Φωνητική χρήση
  - Έναρξη και περιγραφή του φωνητικού προβλήματος
    - Παραγωγή φωνής
    - Αντιληπτική αξιολόγηση
    - Φωνητικό δείγμα
      - Επιπρόσθετη αξιολόγηση
        - Στοματικός έλεγχος
        - Ψυχολογικό ιστορικό
        - Ανάπτυξη λόγου και των γνωστικών λειτουργιών



Εικ: 23



Εικ:24

Το τελευταίο τμήμα της αξιολόγησης στοχεύει στην διερεύνηση τυχόν ψυχολογικών και συναισθηματικών προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίζει το παιδί και να επιδρούν αρνητικά στην φωνητική παραγωγή. Προσπαθούμε να εντοπίσουμε εάν υπάρχουν τα εξής:

1) Οικογενειακά προβλήματα, 2) Προβλήματα στο σχολείο πχ κακοί βαθμοί, διάσπαση προσοχής 3) Κακή διαγωγή πχ επιθετικότητα, 4) Υπερβολικό άγχος-φοβίες 5) Κατάθλιψη

### **Θεραπευτικοί μέθοδοι**

Οι θεραπευτικές επιλογές που έχουμε εξαρτώνται από την φύση του φωνητικού προβλήματος. Αυτές οι επιλογές μπορεί να περιλαμβάνουν θεραπεία φωνής, ψυχολογική υποστήριξη, χειρουργική και ιατρική επέμβαση. Σε περιπτώσεις που το φωνητικό πρόβλημα οφείλεται σε κακή χρήση ή κατάχρηση της φωνής τότε οι στόχοι της θεραπείας είναι:

- Αλλαγή φωνητικής συμπεριφοράς
- Βελτίωση των βασικών διαστάσεων της φωνής ( πχ ένταση, ύψος )
- Παρεμπόδιση επανεμφάνισης του προβλήματος. ( 16)

Οι θεραπευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση των δυσφωνιών των παιδιών δεν διαφέρει από αυτές των ενηλίκων. Για παράδειγμα και με τα παιδιά μπορούμε να δουλέψουμε στους παρακάτω τομείς:

- Υγιεινή φωνής
- Φωνητική ανάπαυση και συντήρηση
- Στάση σώματος
- Ασκήσεις χαλάρωσης και αναπνοής
- Αλλαγές στο περιβάλλον του παιδιού.
- Ψυχολογική υποστήριξη.

Κατά την διάρκεια του θεραπευτικού προγράμματος θα πρέπει να προσεγγίζουμε το παιδί με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να διασκεδάζει την επαφή μαζί μας. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε υλικό που να ενδιαφέρει τα παιδιά ( φωτογραφίες, ιστορίες, σωματικές ασκήσεις κ.α) ώστε να διατηρούμε αμείωτο το ενδιαφέρον αλλά και την προσοχή του παιδιού. . ( 16)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

### 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λογοθεραπευτική αξιολόγηση μας επιτρέπει να καθορίσουμε εάν υπάρχει κάποια επικοινωνιακή διαταραχή και εάν ναι την φύση και το μέγεθος αυτής της διαταραχής. Επιπλέον μας βοηθάει να συγκεντρώσουμε πληροφορίες για να αποφασίσουμε τους πιθανούς θεραπευτικούς στόχους, τις θεραπευτικές διαδικασίες και το χρονοδιάγραμμα για την θεραπεία. **Η αξιολόγηση της φωνής** περιλαμβάνει την αξιολόγηση του ύψους, της έντασης, της αντήχησης, της σταθερότητας της φώνησης και της αναπνοής. Η εξέταση αυτών των περιοχών μπορεί να γίνει με εργαλεία ή χωρίς εργαλεία. Συχνά είναι απαραίτητη η συνεργασία ανάμεσα στον λογοθεραπευτή και τον ωτορινολαρυγγολόγο. Ο ιατρός κάνει την ιατρική διάγνωση και ο λογοθεραπευτής την διάγνωση της διαταραχής της φωνής. Η αξιολόγηση της φωνής μπορεί να προηγείται ή να έπεται της ιατρικής αξιολόγησης αλλά σε καμιά περίπτωση δεν αρχίζει θεραπεία πριν από πλήρη ιατρική εξέταση. (23)

### 4.2 ΣΚΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- Ο έλεγχος ( πχ εάν πρόκειται για δυσφωνία)
- Ο προσδιορισμός της Διάγνωσης-πχ η φύση και τα χαρακτηριστικά της δυσφωνίας
- Η διαφοροδιάγνωση του προβλήματος ( πχ από βαρηκοΐα)
- Να ερευνηθεί αν ο ασθενής είναι κατάλληλος για θεραπεία
- Ο καθορισμός της κατεύθυνσης της λογοθεραπείας
- Η ανάπτυξη της επέμβασης ( πχ σε ποια παράμετρο της φωνής)
- Να ερευνηθεί ο αντίκτυπος της δυσφωνίας στο περιβάλλον του πελάτη
- Να καθοριστεί μέτρο σύγκρισης που θα λειτουργήσει ως σημείο αναφοράς για την έναρξη της θεραπείας ή και για την καταγραφή της προόδου του ασθενή ή για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της Λογοθεραπείας.

### 4.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- *Ιστορικό*
- *Εξέταση του λάρυγγα*
- *Αντιληπτική αξιολόγηση*

### 4.3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Οι μέθοδοι λήψης του ιστορικού είναι συνήθως η **συνέντευξη** και το **ερωτηματολόγιο** που δίνεται στον ασθενή για να το συμπληρώσει. Τόσο η συνέντευξη όσο και το ερωτηματολόγιο μπορούν να προσαρμοστούν ανάλογα με την ηλικία του, ιδιότητα και προσωπικότητα του ασθενούς.( πχ παιδιά, επαγγελματίες χρήστες φωνής κ.α).Ο λογοπαθολόγος καταγράφει το ιστορικό του πελάτη και στη συνέχεια θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η κατανόηση του πελάτη σχετικά με, το λόγο της παραπομπής του σε λογοθεραπευτή . (23)

*Το λογοπαθολογικό ιστορικό του πελάτη περιλαμβάνει:*

#### **Γενικές πληροφορίες βιογραφικού περιεχομένου**

-Ηλικία, επάγγελμα, χόμπι κ.α

#### **Ιστορικό φωνής**

- ημερομηνία έναρξης της διαταραχής
- πορεία της διαταραχής
- περιγραφή από τον ίδιο τον ασθενή
- άλλα συμπτώματα
- χρήση της φωνής στο σπίτι/ δουλεία/ ελεύθερο χρόνο

#### **ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ**

- δυσκολία κατάποσης
- πόνος ή ενόχληση
- ακοή
- αλλεργίες
- αναπνευστικά προβλήματα
- φαρμακευτική αγωγή
- γενική διανοητική κατάσταση
- κάπνισμα/ αλκοόλ

#### **Ψυχο-κοινωνικό ιστορικό**

- συνήθειες διατροφής και ύπνου
- μηχανισμοί αντιμετώπισης αγχωτικών καταστάσεων
- πρόσφατες τραυματικές εμπειρίες
- εμφανή σημάδια μυϊκής έντασης .

## 4.3.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

### 1.Επισκόπηση

Η επισκόπηση είναι μια σπουδαία εξέταση, η οποία προηγείται όλων των άλλων εξετάσεων και μας δίνει τη δυνατότητα να αναγνωρίσουμε διάφορες παθολογικές καταστάσεις, οι οποίες έχουν επεκταθεί προς το εσωτερικό του λάρυγγα ή προκαλούν διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων, όπως όγκοι, φλεγμονές, (31)

### 2. Ψηλάφηση

Με την ψηλάφηση εξετάζουμε την σύσταση, την ευαισθησία, το σχήμα και την κινητικότητα του λάρυγγα. (19)

### 3. Λαρυγγοσκόπηση

Είναι η πιο συνηθισμένη, οπτικά εξέταση του εσωτερικού του λάρυγγα. Γίνεται με δύο τρόπους, άμεσα και έμμεσα.

#### ΕΜΜΕΣΗ ΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

Είναι η πιο απλή και καθημερινή εξέταση γιατί τα απαραίτητα όργανα και εργαλεία είναι απλά και πρόχειρα. Εκτελείται χωρίς τοπική αναισθησία εκτός αν υπάρχουν έντονα αντανακλαστικά, οπότε ψεκάζουμε τον φάρυγγα. (32)

Τα απαραίτητα εργαλεία: **1)** Βαμβakoφορέας του λάρυγγα      **3)** Λαρυγγοσκόπιο  
**2)** Λαρυγγοσύριγγα      **4)** Λυχνία οιοπνεύματος

Εκτέλεση έμμεσης λαρυγγοσκόπησης: Ο ασθενής ανοίγει το στόμα του και βγάζει την γλώσσα του προς τα έξω, ενώ ο εξεταστής πιάνει την γλώσσα με γάζα και την έλκει προς τα έξω με το αριστερό του χέρι. Στην συνέχεια με το άλλο χέρι εισάγει το λαρυγγοσκόπιο στην στοματική κοιλότητα, αφού πιο μπροστά το έχει ζεστάνει πάνω σε φλόγα ώστε να μην σχηματίζονται υδρατμοί την ώρα της εκπνοής, και το τοποθετεί μπροστά στη σταφυλή, την οποία μάλιστα σπρώχνει ελαφρά προς τα πίσω. Σε εκείνη την θέση οι φωτεινές ακτίνες του μετωπιαίου κατόπτρου μας πέφτουν ακριβώς στο λαρυγγοσκόπιο και αντανακλώμενες φωτίζουν το λάρυγγα. Έτσι αποτυπώνεται το είδωλό του στο λαρυγγοσκόπιο. Αμέσως ο εξεταστής ζητάει από τον ασθενή να προφέρει το φωνήεν ‘ε’ και ‘ι’ προκειμένου να ελέγξει την κινητικότητα των φωνητικών χορδών. (19)

#### ΑΜΕΣΗ ΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

Η εξέταση αυτή εκτελείται μετά από τοπική ή γενική αναισθησία με ειδικό λαρυγγοσκόπιο το οποίο είναι ένας μεταλλικός σωλήνας διαφόρων διαμετρημάτων ανάλογα με την ηλικία

και το μέγεθος του λάρυγγα και φωτίζεται με ψυχρό φωτισμό. Το λαρυγγοσκόπιο μπαίνει δια μέσου του στόματος στο εσωτερικό του λάρυγγα μέχρι το ύψος της πρόσθιας εντομής. Με αυτό τον τρόπο αποκτούμε μια άμεση και πλήρη εικόνα του εσωτερικού του λάρυγγα δηλαδή των γνήσιων και νόθων φωνητικών χορδών, της πρόσθιας και οπίσθιας εντομής και της επιγλωττίδας. (31)

#### **4) Στροβοσκόπηση:**

Είναι η εξέταση η οποία γίνεται με ένα ειδικό όργανο, το στροβοσκόπιο το οποίο μας δίνει την δυνατότητα ελέγχου της λειτουργικότητας των φωνητικών χορδών. Είναι απαραίτητο όργανο σε κλινικές ή σε κέντρα φωνητρικής και λογοθεραπείας και εξετάζει κατά πόσο οι φωνητικές χορδές είναι φυσιολογικές και ομοιόμορφες με φυσιολογικό εύρος και διαδρομή. Η στροβοσκόπηση επιτρέπει την εκτίμηση: (21)

- A) της ποιότητας συμπλησίωσης των φωνητικών χορδών
- B) της συμμετρίας ή της απουσίας κινητικότητας των φωνητικών χορδών.
- Γ) της ευρύτητας της πλάγιας κίνησης
- Δ) της ποιότητας των κυματοειδών κινήσεων του βλεννογόνου των φ.χ (20)

#### **5) Ακτινολογικός έλεγχος**

Σπουδαία διαγνωστική βοήθεια μας προσφέρει ο ακτινολογικός έλεγχος ιδιαίτερα σε κατάγματα, στενώσεις όγκους, ξένα σώματα λαρυγγοκήλες κ.α. Του ακτινολογικού ελέγχου διακρίνουμε τα εξής είδη: α) απλές ακτινογραφίες, β) τομογραφία, αξονική και μαγνητική τομογραφία (31)

#### **6) Γλωττιδογραφία**

Είναι μια μέθοδος που εκμεταλλεύεται τα χαρακτηριστικά του ρεύματος υψηλής συχνότητας τα οποία προκαλούν κύματα όταν υπάρχει κώλυμα και στη προκειμένη περίπτωση είναι τα ανατομικά στοιχεία που διαπερνά. Τοποθετούνται δυο ηλεκτρόδια στα πλάγια του θυρεοειδούς χόνδρου και στη συνέχεια διοχετεύεται ρεύμα υψηλής συχνότητας και χαμηλής τάσης, όπου ρυθμίζεται ανάλογα με το κώλυμα το οποίο προκαλεί η κίνηση των φωνητικών χορδών κατά την φώνηση. Η γλωττιδογραφία μας επιτρέπει να εξετάσουμε την συχνότητα, το χρόνο προσαγωγής και απαγωγής των φωνητικών χορδών και την μορφολογία των κυμάτων. (20)

## 7) Ηλεκτρομυογραφία

Διεξάγεται με τον ηλεκτρομυογράφο και μας επιτρέπει να ελέγξουμε την λειτουργικότητα των λαρυγγικών νεύρων. Πιο αναλυτικά τα ηλεκτρόδια επιτρέπουν την συλλογή πληροφοριών για την μυϊκή λειτουργία που παρατηρείται κατά την διάρκεια εκφώνησης λέξεων. Παρέχει δηλαδή στον εξεταστή την δυνατότητα να ελέγξει τις νευρολογικές παραλύσεις των φωνητικών χόρδων κεντρικής ή περιφερικής λειτουργίας (20)

## 8) Videokymography

Το βιντεοκυματογραφικό σύστημα ( VKG) σχεδιάστηκε για την άμεση παρακολούθηση των χαρακτηριστικών δόνησης των φ.χ . Χρησιμοποιώντας μια κάμερα, δεμένη πάνω σε ένα άκαμπτο ενδοσκόπιο και εκπέμποντας ένα αυτόματο φως, η VKG κάμερα σκανάρει μια συγκεκριμένη γραμμή στις 8000 γραμμές/ sec το οποίο αναγράφεται σε ένα βίντεο για ανασκόπηση και ανάλυση. Η VKG εικόνα αντανακλά σημαντικές ιδιότητες της δόνησης των φ.χ συμπεριλαμβανόμενης την ανοιχτή και κλειστή φάσης της γλωττίδας , τις κινήσεις ανοίγματος και κλεισίματος

### 4.3.3 ΑΝΤΙΑΗΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΑΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

##### Γενικές παρατηρήσεις

- Στοματικός έλεγχος
- Χειρισμοί άρθρωσης
- Στάση του σώματος/ βαθμός έντασης/ έλεγχος μυϊκού τόνου
- τρόποι αναπνοής
- ψυχολογική κατάσταση

##### Ακουστική αντίληψη

- Βασικά χαρακτηριστικά φωνής

#### ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΩΝΗΣ

- **Στάση σώματος – βαθμός έντασης -έλεγχος μυϊκού τόνου.**

Στάση σώματος: ελέγχουμε εάν ο ασθενής γέρνει το κεφάλι μπροστά ή πίσω. Είναι το πηγούνι του στο “στήθος του”, ή είναι το κεφάλι του καλά ισορροπημένο στο λαιμό του; Γυρίζει εύκολα μέχρι τους ώμους του; Κρατάει τα χέρια του σφιχτά αντίθετα από τα πλευρά του ή αιωρούνται με χαλαρωτικό τρόπο; Ο βαθμός έντασης ελέγχεται παρατηρώντας αν ο ασθενής κάθεται στην άκρη στην καρέκλας, είναι οι ώμοι του συνήθως ανασηκωμένοι ή



αυτός αλλάζει συνεχώς θέση; Ο βαθμός της έντασης του προσώπου πρέπει να σημειώνεται. Ο ασθενής αλλάζει την έκφραση του προσώπου, ή παραμένει αμετάβλητη; Και μήπως υπάρχουν καθόλου νευρικά τικ στο πρόσωπο. Τέλος ελέγχεται ο μυϊκός τόνος παρατηρώντας αν ο ασθενής παρουσιάζει αυξημένο μυϊκό τόνο στην περιοχή του προσώπου και του λαιμού. *Η θέση του κεφαλιού, του λαιμού και των ώμων έχει σημαντικές συνέπειες στην ποιότητα της φωνής.*

- **Μέθοδος αναπνοής**

Ελέγχουμε αν ο ασθενής έχει κλειδική, θωρακική ή διαφραγματική αναπνοή. Το είδος της αναπνευστικής μεθόδου που χρησιμοποιεί ο πελάτης είναι εύκολο να εντοπισθεί από τον θεραπευτή, αν παρατηρήσει μια βαθιά εισπνοή που θα πάρει ο πελάτης ενώ στέκεται όρθιος. Ο θεραπευτής παρατηρεί την κίνηση των ώμων, λαιμού, θώρακα και διαφράγματος. (23)

Κλειδική αναπνοή : Η κλειδική αναπνοή είναι η ευκολότερη για να την αναγνωρίσεις. Ο ασθενής κουνάει τους ώμους του πάνω, ανεβάζοντας την κλείδα, και εκεί ακολουθούν υποδεέστερες κινήσεις των μυών του λαιμού οι οποίες συχνά ξεχωρίζουν.

Θωρακική αναπνοή: Αυτή χρησιμοποιείται από τους περισσότερους ανθρώπους ως κανονική αναπνοή, αλλά δεν ακολουθείται φανερά η διαστολή του πνεύμονα για βαριές εκφραστικές απαιτήσεις. Εδώ, υπάρχει ανεπαρκής διαστολή της χαμηλότερης θωρακικής και κοιλιακής κοιλότητας. Η έλλειψη της κοιλιακής κίνησης μπορεί να σημειωθεί από τους θεραπευτές.

Διαφραγματική αναπνοή: Η διαφραγματική αναπνοή επιτυγχάνει την καλύτερη διαστολή των πνευμόνων με συνέπεια να μεγαλώνει η ένταση του αέρα που εισπνέετε. Για πολλούς ασθενείς, η ρηχή αναπνοή είναι χαρακτηριστική μορφή της φωνητικής διαταραχής τους, προκαλώντας προβλήματα στην προσωδία και τη φωνητική υποστήριξη και στην ελάττωση της αεροδυναμικής συνεισφοράς στη φωνητική ταλάντωση της ανατομικής δομής. (29)

- **Θέση γλώσσας και κάτω γνάθου**

Γίνεται έλεγχος έντασης της *κάτω γνάθου* και της κινητικότητας της γνάθου ζητώντας από τον ασθενή να ανοίξει και να κλείσει την γνάθο καθώς επίσης γίνεται έλεγχος της κίνησης σε κάθε πλευρά του προσώπου. Ο έλεγχος της *γλώσσας* γίνεται ζητώντας από τον ασθενή να παράγει το /α/ ελέγχοντας εάν η γλώσσα μαζεύεται μέσα στο πίσω μέρος του στόματος. Η ένταση στη γλώσσα, ειδικά εάν βρίσκεται πολύ μακριά και πίσω στο στόμα, σχεδόν φράσσει τον φάρυγγα, με αποτέλεσμα να επηρεάσει την αντήχηση. Εάν η γλώσσα φτάνει πολύ μακριά και πίσω, η φωνή θα έχει έλλειψη στην αντήχηση των πίσω φωνηέντων.

- **Έναρξη φώνησης**

Ζητείται από τον ασθενή να πει προτάσεις προκειμένου να γίνει έλεγχος της γλωττιδικής αποφόρτισης. Πχ ' Άννα άφησε ένα μήλο' – ' Ελένη άναψε το φως '. Η αξιολόγηση του γλωττιδικού κλεισίματος γίνεται ζητώντας από τον ασθενή να βήξει. Πιθανή νευρομυϊκή αδυναμία του πελάτη γίνεται φανερή με αδύναμο βήχα και αδύναμο γλωττιδικό φωνήεν.

- **Φωνητική υποστήριξη**

Ζητείται από τον ασθενή να πάρει μια αναπνοή και κατά την εκπνοή να εκφέρει /s/ για όσο είναι δυνατόν, και έτσι δίνεται ένα σημάδι του πόσο αποτελεσματικά αυτός μπορεί να ελέγξει την εκπνοή του και σε συμπέρασμα, πόσο μεγάλη υποστήριξη έχει για τη φωνή του. Καταγράψτε την ώρα σε δευτερόλεπτα μαζί μ' ένα χρονόμετρο, ο μέσος όρος της δύναμης σε χρόνο για τους ενήλικες είναι περίπου 20'' και για τα παιδιά, 10'', αλλά είναι περισσότερο απίθανο το ότι αρκετές φωνές ασθενών μπορούν να φτάσουν αυτούς τους χρόνους. ( 23)

- **Διάρκεια φώνησης**

Ο ασθενής ζητείται να πάρει μια αναπνοή και έπειτα να αναπαράγει σε μεγάλη ένταση τη δημιουργία του /Z/ για όσο είναι δυνατόν. Ξανά σημειώνεται η ώρα σε δευτερόλεπτα. Σε πολλές περιπτώσεις οι δυσφωνικοί ασθενείς είναι ανίκανοι να αναπαράγουν τα /Z/ για πολύ περισσότερο από πέντε δευτερόλεπτα.

Οι ασθενείς που δεν έχουν αναπνευστικά προβλήματα και καμία φωνητική παθολογία λόγω συνήθως είναι ικανοί να παράγουν το /s/ και το /z/ για το ίδιο χρονικό διάστημα, αλλά σε περιπτώσεις όπου υπάρχει παθολογία φωνής, η αναλογία του /s/z/ μειώνεται απότομα

- **Τόνος φωνής**

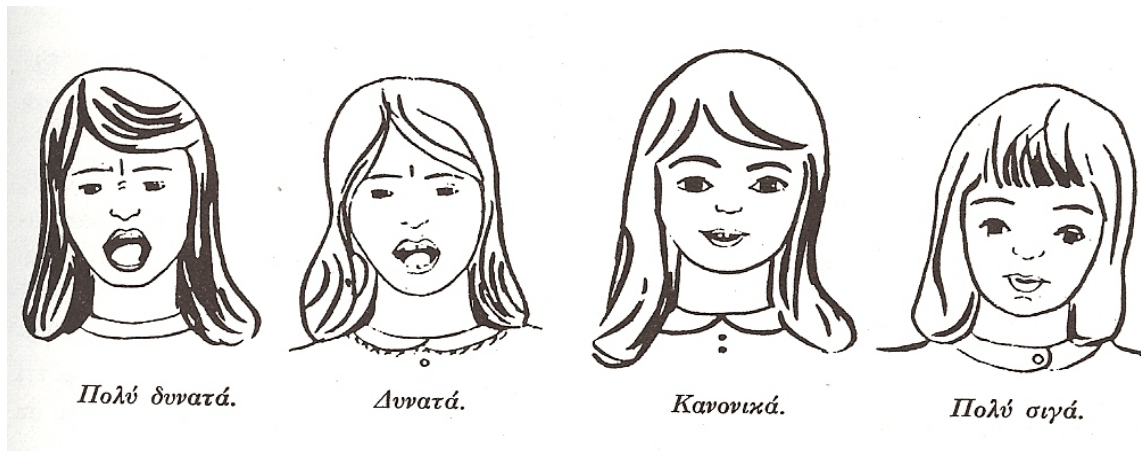
Κατά την διάρκεια ανάγνωσης ενός κειμένου ή κατά την διάρκεια συζήτησης παρατηρείται το ύψος ή ο τόνος της φωνής. Ο τόνος της φωνής μπορεί να είναι οξύς ή βαρύς , μονότονος ή κυματοειδής και οφείλεται στις παλμικές κινήσεις των φωνητικών χορδών. ( 20)

- **Ένταση φωνής**

Αρχικά θα πρέπει να προηγηθεί ακουολογικός έλεγχος του πελάτη για να διαπιστωθεί πιθανή απώλεια ακοής, που οδηγεί σε χαμηλή ή υψηλή ένταση στη φωνή. Γενικά η αξιολόγηση της έντασης της φώνησης πραγματοποιείται υποκειμενικά αφού δεν υπάρχει ιδανική ένταση φωνής για τον κάθε άνθρωπο. Έτσι η ένταση της ομιλίας του πελάτη ελέγχεται από τον κλινικό σε διάφορα περιβάλλοντα, όπως με την παρουσία θορύβου ή μουσικής, σε μακρινή ή κοντινή απόσταση από τον ακροατή. Πιθανές αιτίες που οδηγούν σε χαμηλή ένταση φώνησης είναι: α) παράλυση των φ.χ δ) διαταραγμένη προσωπικότητα

- β) νευρολογικές διαταραχές    ε) πολιτισμικές συνήθειες  
 γ) όγκοι των φ.χ

Εικ:25



Πιθανές αιτίες που οδηγούν σε υψηλής έντασης φώνηση είναι: α) νευρολογική διαταραχή που προκαλεί υπερλειτουργία των φ.χ β) διαταραγμένη προσωπικότητα

- **Ποιότητα της φωνής**

Η παράμετρος της ποιότητας της φωνής είναι πιο δύσκολη να αξιολογηθεί εξαιτίας των άπειρων παραλλαγών ποιότητας της φωνής που υπάρχουν και την διαφορετική ορολογία για την περιγραφή τους. Οι διαταραχές της ποιότητας της φωνής οφείλονται σε: **α)** προβληματικά λαρυγγικά ηχητικά κύματα ( ποιοτικές διαταραχές της φώνησης) **β)** προβληματική ακουστική ενίσχυση των ηχητικών κυμάτων από την φωνητική δίοδο ( ποιοτική διαταραχή αντήχησης)

**ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣΗΣ:**

Αναπνευστική Φωνή: Αυτή η ποιότητα είναι σχεδόν πάντα συνοδευόμενη από περιορισμένη φωνητική ένταση. Η ακουστική απόδραση του αέρα μέσω της γλωττίδας γίνεται, λόγω της έλλειψης του κατάλληλου γλωττιαίου κλεισίματος, και ίσως λόγω της έλλειψης του αναπνευστικού ελέγχου. Καθώς αυτά μπορεί να είναι οργανικά γενετικά, μπορεί επίσης να είναι στην αρχή υστερικά. (23)

Τραχεία φωνή Ο όρος δηλώνει την ένταση που γίνεται αντιληπτή κατά την φώνηση, με έντονα κλεισμένες φ.χ, καθώς και την ακανόνιστη, μη περιοδική δόνηση των φωνητικών χορδών. Η ένταση είναι ορατή στους λαρυγγικούς μύες καθώς και στα σκληρά γλωττιδικά φωνήεντα του πελάτη.

Βραχνή φωνή :Ο όρος δηλώνει ένα συνδυασμό στοιχείων των δυο προηγούμενων ποιοτήτων φωνής. Οι φ.χ κλείνουν είτε με ένταση είτε με χαλαρότητα. Γενικά υπάρχει κακή λειτουργία και έλεγχος της φωνής . (31)

Τρίξιμο φωνής/ γλωττίδας : Ο όρος περιγράφει το τρίξιμο της φωνής που ακούγεται όταν ο πελάτης χρησιμοποιεί τη χαμηλότερη συχνότητα της κλίμακας της φωνής. Δηλώνει τη μη περιοδική κίνηση των φωνητικών χορδών. (23)

### ***ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΝΤΗΧΗΣΗΣ:***

Υπερρινικότητα: Ο όρος περιγράφει την υπερβολική ρινική αντήχηση κατά την εκφορά φωνηέντων και υψηλής συχνότητας συμφώνων. Η βασική αιτία είναι το ατελές κλείσιμο της υπερωιοφαρυγγικής κοιλότητας που μπορεί να προκληθεί από :

- σχιστίες υπερώας
- ανεπαρκές μήκος υπερώας
- παράλυση υπερώας

Η εκτίμηση της υπερρινικότητας μπορεί να γίνει από το κλινικό ως εξής:

- Ο κλινικός ζητά από τον πελάτη να διαβάσει μια παράγραφο παράλληλα σημειώνει τη σοβαρότητα της υπερρινικότητας σε αριθμητική κλίμακα
- Ο κλινικός ζητά από τον πελάτη να παράγει τα φωνήεντα /ι/ κ /ου/ εναλλάξ, ανοιγοκλείνοντας τα ρουθούνια του με το χέρι του
- Η χρήση μηχανημάτων από τον κλινικό κατά την εκτίμηση της υπερρινικότητας είναι επίσης πιθανή. ( ρινόμετρο)

Υπορινικότητα: Ο όρος περιγράφει την έλλειψη ρινικότητας κατά την παραγωγή των ρινικών συμφώνων /μ/ κ /ν/. Η υπορινικότητα οφείλεται σε ανεπαρκή ενίσχυση της φωνητικής διόδου από την ρινική κοιλότητα που μπορεί να προκληθεί από ρινικούς πολύποδες, υπερμεγέθεις αμυγδαλές, δυσλειτουργία υπερώας. (23)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΦΩΝΗΣ**

Ο αρχικός στόχος της φωνητικής θεραπείας είναι να μεγιστοποιήσουμε την φωνητική παραγωγή του ασθενή και να βελτιώσουμε την ποιότητα της φωνής, για τις κοινωνικές, εκπαιδευτικές και επαγγελματικές ανάγκες του ασθενή. Το φωνητικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι συνάρτηση ανατομικών λαρυγγικών αλλαγών, των γνωστικών λειτουργιών του ασθενή καθώς επίσης και της ψυχολογικής και ιατρικής κατάστασης του ασθενή. (28)

### **5.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

#### **5.1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Ένα άτομο που πρέπει να μιλά συνεχώς σε ένα θορυβώδες περιβάλλον, είναι δυνατόν να αναπτύξει βλαβερές φωνητικές συνήθειες και μπορεί επίσης να φθείρει τον λάρυγγά του και να προκαλέσει αλλοιώσεις. Ανάλογες καταστάσεις εμφανίζονται σε ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες, στις οποίες το άτομο ανταγωνίζεται φωνητικά και στις οποίες οι κραυγές αποτελούν το μέσο συντονισμού ή καθοδήγησης. Σε μερικές οικογένειες η υπερβολική και επιβλαβής χρήση της φωνής είναι τόσο συνηθισμένη ή απατηλή, που τα άτομα δεν αντιλαμβάνονται την υπερβολή και δεν συνδέουν την συμπεριφορά τους αυτή με το πρόβλημα φωνής που παρουσιάζουν. (2)

Όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος δεν μπορούν να μεταβληθούν, η θεραπεία της φωνής πρέπει να περιλάβει μια ανασκόπηση της κατάστασης σε συνεργασία με τον πάσχοντα ή με τους γονείς, σε περίπτωση παιδιών, για να κατανοήσουν το σοβαρό λόγο της ανάγκης προσαρμογής του περιβάλλοντος. Ο γιατρός και ο λογοθεραπευτής γνωρίζουν την μεγάλη δυσκολία που είναι δυνατόν να υπάρχει στις υποδείξεις τους αυτές όσον αφορά την προσαρμογή του περιβάλλοντος, αλλά το να αγνοούν τις συνθήκες εργασίας του πάσχοντος, τις ψυχαγωγικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής του είναι σαν να τον οδηγούν σε αποτυχία. (2)

#### **5.2.2 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Η τοποθέτηση του ατόμου έναντι του εαυτού του και του περιβάλλοντος αντανακλάται σε φωνητικά στοιχεία, όπως ο ρυθμός της ομιλίας, η εκλογή των λέξεων, η συχνότητα, η ένταση και η ποιότητα της φωνής. Τα στοιχεία αυτά δείχνουν συχνά την διανοητική κατάσταση, ανησυχίες, συναισθηματικές καταστάσεις, φιλικά ή εχθρικά αισθήματα και πεποιθήσεις αποδοχής ή απόρριψης. Όταν οι απόψεις αυτές κάνουν το άτομο να χρησιμοποιεί μια δυσάρεστη, ανεπαρκή ή ελαττωματική φωνή, οποιαδήποτε επιτυχημένη

τροποποίηση του προβλήματος πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αντιλήψεις του πάσχοντος, όσον αφορά το άτομό του, το περιβάλλον και την ομιλία. (16)

Συχνά οι παράγοντες που επηρεάζουν την φωνητική συμπεριφορά δεν είναι σοβαροί ή παθολογικοί. Το αγόρι που προσπαθεί να μιμηθεί έναν κινηματογραφικό ήρωα ή ο ενήλικας που κατεβάζει τον τόνο της φωνής του σε ένα παθολογικά χαμηλό επίπεδο για να μοιάζει περισσότερο ανδροπρεπής, αλλάζει συνήθως σύντομα, όταν το θέμα συζητηθεί μαζί του και περιγραφεί τη συμπεριφορά του. Ακόμη τα παιδιά, όπως και οι ενήλικες χρησιμοποιούν μερικές φορές έντονη ή τραχεία βραχνή φωνή, για να προβληθούν, να αποκτήσουν τον έλεγχο και να ανταγωνιστούν μέσα στην οικογένεια ή το κοινωνικό περιβάλλον τους.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι σε κάθε πρόγραμμα φωνητικής αποκατάστασης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι καταστάσεις και οι ανάγκες του ατόμου, που οδήγησαν σε σχηματισμό φωνητικών οξιδίων ή πάχυνση των φωνητικών χορδών. Ορισμένα άτομα εμφανίζουν μερικές φορές υπερβολική ανησυχία σε περίπτωση ύπαρξης φωνητικών διαταραχών, όπως η υστερική αφωνία και ο τρόμος. Στις καταστάσεις αυτές είναι συνήθως επιθυμητή η ψυχιατρική βοήθεια και εάν συνιστάται οποιαδήποτε εργασία πάνω στην φωνή, αυτή γίνεται ως υποστηρικτική δραστηριότητα σε στενή συνεργασία με τον ψυχίατρο. (2)

## **5.2 ΕΙΔΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν το σχεδιασμό των θεραπευτικών προγραμμάτων φωνοθεραπείας. Η ηλικία του ασθενούς, το είδος και η σοβαρότητα της διαταραχής, η προσωπικότητα και η συναίσθηση του ασθενούς για το πρόβλημα του. (1)

### **1.Θεραπεία υγιεινής**

Είναι συνήθως το πρώτο βήμα στα περισσότερα προγράμματα

### **2. Συμπτωματική θεραπεία**

Οι θεραπευτικές τεχνικές επιλέγονται και στοχεύουν σε συγκεκριμένες ομάδες φυσιολογικών σημείων και συμπτωμάτων μιας διαταραχής φωνής

### **3. Αιτιολογική θεραπεία**

Εστιάζονται στην αναγνώριση και την εξάλειψη των αιτιών δυσφωνίας

### **4.Φυσιολογική θεραπεία**

Περιλαμβάνει θεραπευτικά προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί για να τροποποιήσουν ή να αλλάξουν την φυσιολογία του φωνητικού μηχανισμού.

### **5.Ψυχογενής θεραπεία**

Εστιάζεται στα υποκειμενικά συναισθηματικά και ψυχοκοινωνικά συμπεριφορικά αίτια της δυσφωνίας.

## **6.Τροποποίηση τρόπου ζωής και περιβάλλοντος**

Χρησιμοποιείται συχνά ως συμπλήρωμα, σε άλλες θεραπείας ή μπορεί να αποτελεί την αρχική μεσολάβηση. Περιλαμβάνει ανάλυση των παραγόντων που επιταχύνουν ή συμβάλλουν στη διατήρηση της διαταραχής ή καταστάσεις που υπάρχουν στο περιβάλλον και στο τρόπο ζωής του ασθενούς. (2)

## **7.Θεραπεία αντίληψης φωνής**

Αφορά κυρίως άτομα που χρησιμοποιούν και εξαρτώνται υπερβολικά από την φωνή τους λόγω επαγγέλματος πχ δάσκαλος, τραγουδιστής κ.α

## **8.Ολιστική ή Εκλεκτική θεραπεία**

Περιλαμβάνει τον συνδυασμό μερικών ή και όλων των παραπάνω προσεγγίσεων

### **5.3 ΑΡΧΕΣ ΦΩΝΗΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

- Πρέπει να βασίζεται στη λεπτομερή γνώση της ανατομικής κατασκευής του φωνητικού συστήματος και στη φυσιολογία της φώνησης.
- Απαιτείται ακριβής ιατρική διάγνωση και γνώση των αιτιολογικών παραγόντων
- Θα πρέπει να λαμβάνει πάντα υπόψη τις ανάγκες του ασθενή
- Απαιτείται μια σχέση συνεργασίας μεταξύ του ασθενή και του θεραπευτή
- Προσέγγιση του φωνητικού προβλήματος από την διεπιστημονική ομάδα
- Μέγιστη βελτίωση σε όσο το δυνατό λιγότερο χρονικό διάστημα
- Ολιστική προσέγγιση στην χρήση και εφαρμογή των τεχνικών θεραπείας
- Δοκιμή θεραπευτικού προγράμματος
- Ιεράρχηση θεραπευτικού προγράμματος
- Ομαδική- προσωπική θεραπεία
- Άμεσες- Έμμεσες θεραπευτικές τεχνικές. ( πχ ψυχολογική υποστήριξη)

### **5.4 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΦΩΝΗΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

- Εκπαίδευση και ενημέρωση ασθενών
- Φωνητική συντήρηση-Φωνητική ανάπαυση
- Φωνητική Υγιεινή
- Στάση του σώματος
- Χαλάρωση
- Αναπνοή
- Έναρξη φώνησης

- Εύρεση βέλτιστου τόνου
- Αντήχηση
- Παιχνίδι ρόλων

#### **5.4.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ**

Είναι πάρα πολύ σημαντικό να καταλάβουν οι ασθενείς την ανατομία και την φυσιολογία της φωνητικής ατράκτου, τον λάρυγγα και ποιοι παράγοντες έχουν προκαλέσει την διαταραχή φωνής. Ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να δώσει πληροφορίες σε ανάλογο κατανοητό επίπεδο με αυτό του ασθενή ώστε να κατανοήσει και ο ασθενής την κατάσταση καθώς και το πλάνο αντιμετώπισης. Η ενημέρωση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν της πάντα την συναισθηματική κατάσταση του ατόμου, το μορφωτικό του επίπεδο και την γενική του νοητική ικανότητα. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τρισδιάστατα μοντέλα του λάρυγγα ή και άλλες φωτογραφικές απεικονίσεις ή και ακόμα βίντεο που να δείχνει την λειτουργία του.(28)

#### **5.4.2 ΦΩΝΗΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Όταν η διαταραχή της φωνής έχει να κάνει με κακή χρήση, είναι πολύ σημαντικό να αλλάξουμε την συμπεριφορά φώνησης για να μειώσουμε ή να εξαλείψουμε τους παράγοντες που προκαλούν βλάβη στην φωνητική άτρακτο. (16)

##### 1) Συμβουλές προς τον ασθενή:

- Να μιλάτε απαλά
- Να αποφεύγεται να μιλάτε όταν υπάρχει αρκετός θόρυβος
- Να μην φωνάζετε
- Να μην τραγουδάτε
- Να μην ψιθυρίζετε
- Να μην μιλάτε πολλές ώρες στο τηλέφωνο

Εάν η φωνή σας πονάει σταματήστε να μιλάτε για 30 λεπτά με μια ώρα. Προσπαθήστε να μην μιλάτε παραπάνω από όσο πρέπει. Επίσης αρκετά συχνό φαινόμενο είναι να μαζεύονται υγρές εκκρίσεις στο λάρυγγα με αποτέλεσμα να καθαρίσουμε τον λαιμό μας. Καλύτερο είναι να δοκιμάσετε να καταπιείτε ελαφρά και εάν αυτό αποτύχει δοκιμάστε απαλό καθάρισμα του λαιμού ώστε να μην τραυματιστούν περισσότερο οι φωνητικές χορδές. (2), (28)



Ποτέ δεν το κάνει αυτό:



Σταγγάζω.



Φωνάζω  
δυσανά.



Ουφιάζω.



Μιλώ  
πολύ.



Εξοφάζω.



Βίχου.

Εικ:26: Τι πρέπει να αποφεύγεται

### 5.4.3 ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

Θεραπευτικά στοχεύουμε στην μείωση τυχόν ερεθισμών του φωνητικού συστήματος και της λαρυγγικής βλεννογόνου και στην διατήρηση ενός υγιούς λάρυγγα και φωνητικού συστήματος. , (20)

#### Τι πρέπει να αποφεύγεται:

- Μείωση του καπνίσματος και αποφυγή χώρων όπου υπάρχει πολύ καπνός
- Αποφύγετε τα οينوπνευματώδη ποτά κυρίως στα αρχικά στάδια της θεραπείας
- Αν εργάζεστε σε περιβάλλον με πολύ σκόνη να φοράτε μάσκα. Το ίδιο συνιστάται και εάν στην εργασία σας έρχεστε σε επαφή με χημικά.
- Αποφύγετε τις πολύ ξηρές ατμόσφαιρες ή βελτιώστε την κατάσταση αν αυτή συνιστάται στο καθημερινό σας περιβάλλον με συσκευές που αυξάνουν την υγρασία. Τα κλιματιστικά επηρεάζουν την φωνή και την αναπνευστική οδό
- Πολύ ζεστά, πολύ κρύα ή πικάντικα φαγητά, σε ορισμένες περιπτώσεις επιδρούν αρνητικά στο πρόβλημα των φωνητικών χορδών.
- Γαργάρες
- Βήχας και συνεχές καθάρισμα του λαιμού , (29)

#### Χρήσιμες συμβουλές:

- ✚ Κατανάλωση νερού
- ✚ Διατήρηση υγρής ατμόσφαιρας, ανοιχτό παράθυρο, φυτά στο δωμάτιο
- ✚ Σωματική εξάσκηση και υγιεινή διατροφή (29)

### 5.4.4 ΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να μεγιστοποιηθεί το δυναμικό της φωνής, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη στάση. Είναι πολύ σημαντικό για το άτομο να αναγνωρίσει τη στενή επαφή μεταξύ της φωνής και της φυσικής κατάστασης του σώματος. Η φτωχή στάση έχει επιπτώσεις γρήγορα στην ποιότητα, την ένταση, το ύψος και την αντήχηση της φωνής. Με την καλή στάση του σώματος – δηλαδή όταν το σώμα είναι χωρίς περιορισμό στην ένταση και το σκελετικό πλαίσιο επιτρέπεται να βρει τη φυσική ευθυγράμμιση του – πολλές από τις εντάσεις μειώνονται, η αναπνοή βελτιώνεται και η λειτουργία φωνής είναι χωρίς περιορισμό.

Εάν η σπονδυλική στήλη δεν είναι ευθυγραμμισμένη, η δυνατότητα να υποστηριχθεί το σώμα είναι μειωμένη και η αδικαιολόγητη πίεση τοποθετείται στις συγκεκριμένες περιοχές. Η αναπνοή και η παραγωγή φωνής είναι εξασθετισμένες εάν τα πλευρά είναι «παραμορφωμένα» ή πιεσμένα ή εάν η λεκάνη είναι πολύ γερμένη προς τα εμπρός ή προς

τα πίσω. Η ένταση στο φάρυγγα ως αποτέλεσμα της φτωχής ευθυγράμμισης του λαιμού θα δημιουργήσει την ένταση στη φωνητική οδό. Αυτή η ένταση θα καλύψει τους μυς επάνω από το λάρυγγα και θα τη διαδώσει στη γλώσσα και το σαγόνι, με αποτέλεσμα την επίδραση στην ποιότητα φωνής.

Η πιο αποτελεσματική μόνιμη στάση του σώματος περιλαμβάνει μια μακριά σπονδυλική στήλη στην οποία οι φυσικές καμπύλες διατηρούνται και το κεφάλι είναι ισορροπημένο με έναν χαλαρωμένο και εύκολο τρόπο.

#### **5.4.5 ΧΑΛΑΡΩΣΗ /ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ**

Η χαλάρωση πρέπει να θεωρηθεί ως μια διασύνδεση από διάφορα ζητήματα που έχουν επιπτώσεις στη φωνητική λειτουργία. Είναι ίσως αφελές να σκεφτεί κανείς ότι οι ασκήσεις χαλάρωσης έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα φωνής αυτό καθ' εαυτό, αλλά η άσκηση θα εκπληρώσει τον πολύ απαραίτητο ρόλο της υποστήριξης της φωνητικής τεχνικής. Έτσι οι ασκήσεις χαλάρωσης έχουν σαν στόχο να ελαττώσουν την ψυχική και μυϊκή ένταση του σώματος και ειδικότερα των οργάνων που παράγουν την φωνή. (25)

#### **Ασκήσεις χαλάρωσης**

**ΑΣΚΗΣΗ 1 : Χαλάρωση ολόκληρου του σώματος από τα δάχτυλα των ποδιών ως το κεφάλι.**

**Στόχος 1: Χαλάρωση δακτύλων των ποδιών.**

Ο ασθενής μπορεί να ξαπλώσει ή να καθίσει για αυτήν την άσκηση. Ζητάμε από τον ασθενή να λυγίσει τα δάχτυλα των ποδιών του όσο πιο σφιχτά μπορεί και να κρατήσει την ένταση 3-4 sec και μετά τα αφήνει ελεύθερα.

**Στόχος 2: Χαλάρωση γονάτων και μηρών**

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει τα γόνατά του και τους μηρούς του όσο πιο πολύ μπορεί και να κρατήσει την ένταση για 3-4 sec και μετά τα αφήνει ελεύθερα.

**Στόχος 3: Χαλάρωση γλουτών**

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει τους γλουτούς του όσο πιο πολύ μπορεί και να κρατήσει την πίεση για 3-4 sec και μετά να χαλαρώσει

**Στόχος 4: Χαλάρωση στομάχου**

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει το στομάχι του όσο πιο πολύ μπορεί και να κρατήσει την πίεση για 3-4 sec και μετά να χαλαρώσει

**Στόχος 5: Χαλάρωση πλάτης**

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει την πλάτη του όσο πιο πολύ μπορεί και να κρατήσει την πίεση για 3-4 sec και μετά να χαλαρώσει

#### Στόχος 6: Χαλάρωση μπράτσων και ώμων

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει τα μπράτσα και τους ώμους του όσο πιο πολύ μπορεί και να διατηρήσει την ένταση για 3-4 sec και μετά να χαλαρώσει

#### Στόχος 5: Χαλάρωση λαιμού

Ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει το λαιμό του όσο πιο πολύ μπορεί και να κρατήσει την πίεση για 3-4 sec και μετά να χαλαρώσει

### **ΑΣΚΗΣΗ 2 : Χαλάρωση ώμων και κεφαλιού**

#### Στόχος : Χαλάρωση ώμων και κεφαλιού

Για αυτήν την άσκηση ο ασθενής θα πρέπει να κάθεται σε καρέκλα. Αρχίζουμε ζητώντας από τον ασθενή να περιστρέψει τους ώμους του προς τα πίσω και προς τα εμπρός με σκοπό την μείωση της έντασης. Στεκόμαστε πίσω από τον ασθενή και πιάνουμε το πιγούνι του αφού έχουμε κάνει τα χέρια μας σαν χούφτα και υποστηρίζουμε το βάρος του κεφαλιού του. Οι πλευρές του κεφαλιού θα πρέπει να υποστηρίζονται από τα μπράτσα μας. Γενικά περιστρέφουμε το κεφάλι σε κυκλική κίνηση και βεβαιωνόμαστε ότι προηγουμένως έχουμε εξηγήσει σε ποια κατεύθυνση θα κινηθούμε. Σε αυτήν την άσκηση παρατηρούμε οποιαδήποτε μυική αντίσταση και να ενθαρρύνουμε την χαλάρωση

### **ΑΣΚΗΣΗ 3 : Χαλάρωση λαιμού**

#### Στόχος : Χαλάρωση λαιμού

Και σε αυτήν την άσκηση ο ασθενής θα πρέπει να κάθεται σε καρέκλα. Ζητάμε από τον ασθενή να αφήσει το κεφάλι του να πέσει προς τα μπροστά και μετά να το τραβήξει προς τα πάνω ελαφρά και να νιώσει την μυική κίνηση στο πίσω μέρος του λαιμού. Μετά του ζητάμε να αφήσει το κεφάλι του να πέσει προς την πλευρά του ενός ώμου αφού βεβαιωθούμε ότι δεν σηκώνει τον ώμο προς το κεφάλι. Έπειτα ζητάμε να σηκώσει το κεφάλι σε όρθια στάση και να το αφήσει να πέσει στον άλλο ώμο. Η επόμενη κίνηση είναι να αφήσουμε να πέσει το κεφάλι προς τα μπροστά και να το κινήσουμε προς την μια και την άλλη πλευρά και να το επαναφέρουμε στην μέση.

### **ΑΣΚΗΣΗ 4 : Χαλάρωση του κορμιού σε όρθια στάση**

#### Στόχος : Χαλάρωση του κορμού

Για αυτήν την άσκηση ο ασθενής θα πρέπει να στέκεται όρθιος. Του ζητάμε να τεντωθεί ψηλά προς τα πάνω όσο πιο πολύ μπορεί στα δάχτυλά των ποδιών του και να διατηρήσει αυτήν την στάση για περίπου 30 sec και μετά να πέσει προς τα κάτω λυγίζοντας τα γόνατα . Μετά από 10-20 sec του ζητάμε ευγενικά να γυρίσει στην αρχική του θέση που είναι η όρθια στάση με το κεφάλι του να είναι σε κεντρική θέση. Θα πρέπει να σταθεί με τα χέρια του χαλαρά δίπλα στα πλευρά του και μετά να σηκώσει τους ώμους του και να τους αφήσει να πέσουν κάτω. Να επαναλάβει αυτήν την άσκηση για 3 χρόνους. (4)

#### **5.4.6 ΑΝΑΠΝΟΗ**

Οι ασκήσεις αναπνοής στοχεύουν στην βελτίωση της ροής του αέρα και στην ήπια ταλάντωση των φωνητικών χορδών μειώνοντας την φωνητική υπερκινητικότητα. Σαν αποτέλεσμα έχουμε σωστή και αποτελεσματική φωνητική παραγωγή. Στοχεύουμε στην εγκαθίδρυση σωστού τρόπου αναπνοής( διαφραγματικός), στην αύξηση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων, στην διευκόλυνση του ελέγχου εισπνοής και εκπνοής και στη βελτίωση της δύναμης και του συντονισμού των αναπνευστικών μυών. (25)

#### **Ασκήσεις αναπνοής**

##### **Ασκήσεις ενίσχυσης του τρόπου αναπνοής**

1) Αναπνεύστε από τη μύτη και εκπνεύστε από το στόμα . Όταν γίνει αυτό ξεκινήστε να μετράτε νοητικά ( με διάλειμμα ενός δευτερολέπτου ) τις στιγμές της αναπνοής και της εκπνοής. Μια μέτρηση των 3 είναι ένα καλό ποσοστό που μπορείτε να στοχεύσετε.

Διατηρείστε αυτή τη νοητική μέτρηση για αρκετά λεπτά και μετά αρχίστε να αλλάζετε τις στιγμές εκπνοής και αναπνοής έτσι ώστε η στιγμή της αναπνοής να είναι αρκετά πιο γρήγορη από τη στιγμή της εκπνοής. Είναι καλό να ξεκινήσετε με μια μέτρηση των δυο για την αναπνοή και των τεσσάρων για την εκπνοή.

2) καθώς η εμπειρία αυξάνεται, αυξήστε τη μέτρηση έτσι ώστε η στιγμή της αναπνοής να μειώνεται και η στιγμή της εκπνοής να αυξάνεται. Για παράδειγμα, αναπνεύστε σε μια μέτρηση των δύο και εκπνεύστε σε μια μέτρηση των πέντε. Όσο αυτή η άσκηση συνεχίζεται τόσο καλύτερο επίπεδο επιτυγχάνεται, και ο αέρας εισέρχεται γρήγορα αλλά εξέρχεται αργά. Αυτό το μοντέλο γρήγορης αναπνοής, αργής εκπνοής αντανακλά πιο πιστά το μοντέλο αναπνοής για διατηρημένη και ελεγχόμενη ομιλία, το οποίο απαιτείται για όλους όσους χρησιμοποιούν τη φωνή τους επαγγελματικά ή για μεγάλες περιόδους.

3) αναπνεύστε γρήγορα σε μια μέτρηση των δύο και εκπνεύστε με ένα /σ/. Προσπαθήστε να διατηρήσετε αυτό το /σ/ όσο το δυνατόν περισσότερο. Σημειώστε τον χρόνο και κρατήστε τον ως ένα ορόσημο. Με εξάσκηση μπορείτε να το ξεπεράσετε.

4) Ξεκινήστε παίρνοντας ένα μέτριο ποσό αέρα παρόμοιο με αυτό που πετύχατε για την άσκηση 3 παραπάνω. Αυτή τη φορά, αντί για έλεγχο της εκπνοής με ένα διατηρημένο /σ/, αλλάξτε την ένταση του /σ/ έτσι ώστε ο ήχος να αρχίζει σιγά και να αυξάνεται σε ένταση έτσι ώστε κάποιος να ακούει :

**sssssSSSSSSSS**

Χρησιμοποιώντας τα ίδια στάδια, αυτή τη φορά αλλάξτε την ένταση έτσι ώστε ο ήχος να μειώνεται με την πάροδο του χρόνου:

**SSSSSSssssssssss**

Επαναλάβετε ξανά αυτή την άσκηση, μόνο που αυτή τη φορά έχετε την περίοδο της μεγαλύτερης έντασης στο μέσον του χρόνου εκπνοής, 'ώστε κάποιος να ακούει:

**sssssssSSSSSSsssssss**

Για ποικιλία στον έλεγχο της έντασης, εναλλάξτε περιόδους μεγαλύτερης και μικρότερης έντασης ώστε κάποιος να ακούει :

**sSsSsSsSsSsS**

Φεύγοντας από αυτή την προοπτική ελέγχου της αναπνοής και της εκπνοής (έλεγχος έντασης) είναι επίσης σημαντικό να παρουσιάσουμε τρόπους στους οποίους να διακόπτεται ο εκπνεόμενος αέρας. Αυτό είναι ένα προαπαιτούμενο για την έκφραση και την προσωδία στον συνεχόμενο λόγο. Οι ασκήσεις χρησιμοποιώντας άφωνους ήχους μπορούν πάλι να χρησιμοποιηθούν πολύ αποτελεσματικά.

5) Παίρνοντας εισπνέοντας ένα εύχρηστο ποσό αέρα, συγκρίσιμο με αυτό που επιτυγχάνεται για τις αρχικές ασκήσεις, διακόψτε την εκπνοή από την παραγωγή το /ς/ σε διαφορετικούς ρυθμούς. Αυτό μπορεί να γίνει με διαφοροποιημένο μήκος του ήχου /ς/ έτσι ώστε κάποιος να ακούει:

**\* Ss Ss Ss \* \***

(\* Το S είναι ένας μακροχρόνιος ήχος και το s είναι ένας σύντομος ήχος)

Ή **\* S\*S\*S s s s \* S \*S\*S s s s**

Ή **\* S\*S\*S s \* S\*S\*S**

Ή **s s s \* S\*S\*S s s s**

Αυτή η άσκηση μπορεί να υποστηριχθεί χτυπώντας τα χέρια ή το χτύπημα τύμπανου σε συγχρονισμό με τον ήχο.

#### **5.4.7 ΕΝΑΡΞΗ ΦΩΝΗΣΗΣ**

Είναι πολύ σημαντικό να ξεκινάς απαλά τη φώνηση και είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι οι ασκήσεις ενθαρρύνουν τη σταδιακή και ομαλή προσέγγιση των φωνητικών χορδών. Αυτό αποφεύγει τη σφιχτή προσαγωγή των φωνητικών χορδών, που συχνά ακούγεται σαν σκληρή ή γλωττιδική επίθεση στην έναρξη της φώνησης και ιδιαίτερα εμφανής όταν οι λέξεις ξεκινούν με φωνήεν. Η σκληρή επίθεση συμβαίνει επειδή αντί για ομαλή και απαλή προσέγγιση των φωνητικών χορδών, η οποία σηματοδοτεί την έναρξη της νότας, οι φωνητικές χορδές κάνουν μία απότομη και σφιχτή σύνδεση για μία στιγμή, ώστε να διακόψουν τη ροή του αέρα και τον ελευθερώσουν εκρηκτικά. (25)

#### **Ασκήσεις για την Έναρξη της Φώνησης**

##### **Ασκήσεις χρησιμοποιώντας το χ πριν τα φωνήεντα**

Κατά την παραγωγή ενός χ οι φ.χ δεν προσάγονται πλήρως, περιορίζοντας έτσι τη σκληρή επίθεση. Επιπλέον ενθαρρύνει την ακουστική και κιναισθητική αντίληψη της διαφοράς μεταξύ της ομαλής έναρξης της φωνής και της σκληρής γλωττιδικής επίθεσης.

1. Εισέπνευσε, μετά εξέπνευσε κατά το /χ/. Επανάλαβε αυτό αρκετές φορές και μετά πρόσθεσε /αχ/ έτσι ώστε ο ήχος /χαχ/ να ακουστεί. Επανάλαβε αυτό αρκετές φορές, ακούγοντας τον ήχο προσεκτικά για να παρατηρήσεις τυχόν ένταση.

2. Επανάλαβε αυτή την άσκηση αλλά χρησιμοποιώντας διαφορετικά φωνήεντα.

/χε/            /χο/            /χα/            /χι/            /χου/

3. Χρησιμοποιώντας την ακόλουθη λίστα λέξεων, προσπάθησε να επιτύχεις απαλή έναρξη της νότας, αρχικά χρησιμοποιώντας το /χ/ για να το πετύχεις αυτό και μετά δοκιμάζοντας τη λέξη χωρίς το χ.

|   |          |          |   |           |           |
|---|----------|----------|---|-----------|-----------|
| X | εδώ      | εδώ      | χ | ιγκλού    | ιγκλού    |
| X | ίνα      | Ίνα      | χ | άνεμος    | άνεμος    |
| X | όλα      | όλα      | χ | έλικας    | έλικας    |
| X | όπως     | όπως     | χ | ήλιος     | ήλιος     |
| X | ημέρα    | ημέρα    | χ | αρουραίος | αρουραίος |
| X | αμέσως   | αμέσως   | χ | οδηγώ     | οδηγώ     |
| X | αντίθετα | αντίθετα | χ | ύπαρξη    | ύπαρξη    |
| X | όνομα    | όνομα    | χ | ύμνος     | ύμνος     |
| X | ουρανός  | ουρανός  | χ | ηγέτης    | ηγέτης    |

4. Χρησιμοποιώντας την ακόλουθη λίστα, άκουσε την αντίθεση μεταξύ εκείνων των λέξεων που αρχίζουν με /χ/ και εκείνων που ξεκινούν με το φωνήεν. Βεβαιώσου ότι δεν υπάρχουν στοιχεία σκληρής επίθεσης όταν παράγονται εάν αυτό συμβεί εξέτασε μόνο αυτές που ξεκινούν με /χ/ μέχρι η ομαλή έναρξη επιτευχθεί.

|   |       |       |   |        |        |
|---|-------|-------|---|--------|--------|
| X | έρι   | Έρι   | χ | αμπάρι | αμπάρι |
| X | άνω   | άνω   | χ | Ιονίζω | ιονίζω |
| X | ύμα   | ύμα   | χ | ούφτα  | ούφτα  |
| X | άδικα | άδικα | χ | υμός   | υμός   |
| X | ήνα   | Ήνα   | χ | Ωριό   | ωριό   |
| X | ορδή  | ορδή  | χ | Άντρα  | άντρα  |
| X | ώρα   | ώρα   | χ | Ίλια   | ίλια   |

5. Εκφράσεις μπορούν έπειτα να αυξηθούν και μικρές προτάσεις να εφαρμοσθούν, διατηρώντας την ομαλή έναρξη της φώνησης:

Η χελώνα χάθηκε στο χωράφι.

Η Χαρά χουζουρεύει στο χαλί.

Χορεύω με χούλα χουπ.



Η Μάχη είναι χαρούμενη.

Το χρυσό είναι ωραίο χρώμα

**6.** Προχωρώντας από τις προτάσεις που ενθαρρύνουν την ομαλή έναρξη της νότας, είναι συχνά χρήσιμο να ταιριάζεις δράση και φωνή για να επιτύχεις απαλή φώνηση, ώστε να χρησιμοποιηθεί η εικόνα του “περπατήματος στα νύχια” για να μπούμε σε ένα φωνήεν. Εικόνες όπως το να περπατάς προσεκτικά έτσι ώστε να μη κάνεις ζημιιά σ’ ένα λουλούδι και να αρθρώσεις σιγανά έτσι ώστε να μη ξυπνήσεις ένα παιδί που κοιμάται είναι συχνά πολύ χρήσιμες. Περπάτησε γύρω γύρω, στο δωμάτιο, “με βήματα ελαφριά” είσελθε στις λέξεις που ξεκινούν με φωνήεν.

|       |           |        |          |
|-------|-----------|--------|----------|
| άλογο | ιπόκαμπος | ήλιος  | ενέργεια |
| ηνία  | ουρά      | όνειρο | αγάπη    |
| έλατο | αστέρι    | ιλαρά  | ησυχία   |

**7.** Οι ακόλουθες μικρές προτάσεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν:

- Είμαι ένας αετός.
- Είμαι εξωστρεφής
- Είμαι ασυνήθιστα αστεία.
- Ο Αντώνης είναι αεροπόρος.
- Έχω ένα αδελφάκι
- Εδώ είμαι, Ουρανία.
- Α! Όλα κι όλα!
- Έχω έναν τρομερό ίλιγγο.
- Καίει ο ήλιος.
- Στο ζώδιο είμαι ιχθύς.
- Ούτε ένα λεπτό παραπάνω!

**8.** Μεγαλύτερες προτάσεις μπορεί έπειτα να εισαχθούν:

- Άλλα αδέρφια δεν είναι τόσο ευέξαπτα όσο η Ελένη ή ο Αλέξης.
- Αν την αγαπούσες όσο εγώ, θα την άφηνες.
- Όλες οι εποχές είναι το ίδιο όμορφες.
- Ούτε σε έναν αιώνα δεν έρχεται η Όλγα!
- Είναι αλήθεια ότι δεν θα έρθει μέχρι τον Ιούλιο;
- Εάν ήταν ευτυχισμένος θα το έδειχνε.
- Έλαβε τέλος η ομηρία των ανταρτών στο Ιράν.

- Όλη την ημέρα αγκαλιά! Αυτή είναι αγάπη!
- Όπως βλέπεις είμαστε απολύτως ασφαλείς.
- Ούτε εσύ, ούτε εγώ το περιμέναμε αυτό.
- Εκείνες οι μέρες ήταν οι ομορφότερες της ζωής μου.
- Ήταν λιγάκι επιθετικός ή ήταν ιδέα μου;
- Θα αγοράσει τελικά το οικόπεδο που ήθελε;
- Ήταν πάντα έτσι; Ειρωνικός και απότομος;

#### 5.4.8 ΕΥΡΕΣΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΤΟΝΟΥ

Η δουλειά στο ύψος του ήχου τείνει να επικεντρωθεί στο να επιτύχει το πιο ευνοϊκό ύψος του ήχου – αυτό είναι, επιτυγχάνοντας ένα ύψος ήχου στο οποίο η φωνή μπορεί να παραχθεί με το ελάχιστο της προσπάθειας και την ελάχιστη ποσότητα λαρυγγικής έντασης. (25)

Η κίνηση του ύψους του ήχου που παρατηρείται μέσα σε μία λέξη είναι γνωστή ως τονισμός. Για τα άτομα με “διαταραχή” φωνής, το εύρος του ύψους του ήχου είναι συχνά πολύ περιορισμένο καθώς η μετακίνηση πάνω και κάτω του εύρους απαιτεί ευκαμψία και ομαλή προσέγγιση των φωνητικών χορδών. Οι άντρες γενικά έχουν ένα χαμηλότερο ύψος ήχου από τις γυναίκες, αλλά σε κάποια περιστατικά, για παράδειγμα με μία αντρική φωνή, το ύψος του ήχου μπορεί να ταιριάζει πιο κοντά στο θηλυκό εύρος. Παρόμοια κάποιες γυναικείες φωνές, σαν αποτέλεσμα, για παράδειγμα ενδοκρινών διαταραχών, θα αναπτύξουν ένα εύρος του ύψους του ήχου το οποίο είναι πολύ πιο κοντά σ’ αυτό του άντρα. (4)



Εικ:27: Το ύψος της φωνής

## Ασκήσεις

### 1. Τραγουδήσε πάνω και κάτω μία κλίμακα

. Σημείωσε το μέγιστο και το χαμηλότερο ύψος του ήχου. Αν αυτό αποδειχθεί πολύ δύσκολο, το άτομο πρέπει να αρχίσει “όσο το δυνατόν πιο ψηλά”. Αν αυτό είναι ακόμη δύσκολο για αυτούς με ένα πολύ περιορισμένο εύρος, ξεκινούν με μία νότα η οποία είναι άνετη γι’ αυτούς και βλέπουν πόση κινητικότητα γύρω από τη νότα.

### 2. Χρησιμοποιώντας αντίθετα ζευγάρια λέξεων είναι ένας τέλειος τρόπος κατά τον οποίο ενθαρρύνεται η ποικιλία του ύψους του ήχου.

#### Υψηλό ύψος ήχου

#### Χαμηλό ύψος ήχου

|            |           |
|------------|-----------|
| Πινγκ      | Πονγκ     |
| Ντινγκ     | Ντονγκ    |
| Ψηλά       | Χαμηλά    |
| Λόφος      | Κοιλάδα   |
| Βουνά      | Πεδιάδες  |
| Ουρανός    | Θάλασσα   |
| Ήλιος      | Σκοτάδι   |
| Πηδώ       | Βουτώ     |
| Πάνω       | Κάτω      |
| Φως        | Σκοτάδι   |
| Άσπρο      | Μαύρο     |
| Ταβάνι     | Πάτωμα    |
| Σοπράνο    | Μπάσος    |
| Χαρούμενος | Θλιμμένος |
| Απαλό      | Σκληρό    |
| Κορυφή     | Πάτος     |
| Αέρας      | Έδαφος    |
| Κωμωδία    | τραγωδία  |
| Διασκέδαση | Δουλειά   |

### 3. Άπαξ και η αποτελεσματική χρήση του υψηλού και χαμηλού ύψους του ήχου έχει εγκατασταθεί στις μονές λέξεις, προχωρήστε στο να τις χρησιμοποιήσετε σε προτάσεις.

### **Προτάσεις για υψηλό ύψος ήχου**

- Το μικρό γατάκι σκαρφάλωσε στη κορυφή του δέντρου.
- Ο άνεμος πήρε τον χαρταετό προς τον ουρανό.
- Δεν είχε νιώσει ποτέ ξανά τόσο χαρούμενη!
- Το μωρό γέλασε με ευχαρίστηση.
- Γέλαγε και γέλαγε με χαρά!
- Οι καμπάνες ήχησαν χαρούμενα.
- Τα πουλιά πέταξαν προς τα δέντρα.
- Ο ουρανός έλαμπε με χιλιάδες αστεράκια!
- Ο ήχος της χαράς ακουγόταν πεντακάθαρα.

### **Προτάσεις για χαμηλό ύψος ήχου**

- Τα νέα ήταν πολύ θλιβερά.
- Ο άντρας πέθανε αβοήθητος στο σκοτάδι.
- Πέταξε τον φυλακισμένο στο κελί του.
- Το κορίτσι χάθηκε βαθιά στο δάσος.
- Δεν υπήρχε τρόπος διαφυγής απ' το τούνελ.
- Ο πιλότος έπεσε στη γη πριν το αεροπλάνο συντριβεί.
- Ο ήλιος βυθίστηκε και υπήρχε μόνο σκοτάδι.
- Η γυναίκα μπήκε στο νοσοκομείο βαριά άρρωστη.

**4.** Χρησιμοποιώντας προτάσεις, οι οποίες είναι ερωτήσεις, είναι ένας καλός τρόπος να αυξηθεί το ύψος του ήχου, παρόλο που στη καθημερινή ομιλία πολλές από αυτές παίρνουν μία κατηφορική κλίση.

- Πώς το έκανες αυτό;
- Πού είναι το μπουκαλάκι με τα χάπια;
- Μπορείς να με βοηθήσεις σε παρακαλώ;
- Ποια είναι η γνώμη σου γι' αυτό;
- Ποιον δρόμο πρέπει να πάρουμε;
- Αυτή εκεί είναι η αδερφή σου;

**5.** Άπαξ και το άτομο έχει εγκαταστήσει το υψηλό και χαμηλό ύψος του ήχου, είναι αρμόζων να συνδυάσει τη χρήση τους σε λέξεις και προτάσεις. Ξεκινήστε με τους μήνες του χρόνου.

Ο Ιανουάριος θα ειπωθεί με ένα υψηλό ύψος ήχου, ο Φεβρουάριος με ένα χαμηλό ύψος ήχου, ο Μάρτιος με ένα υψηλό ύψος ήχου και συνεχίζεται έτσι. Τροποποιήστε το ύψος του ήχου την επόμενη φορά, ξεκινώντας από τον Ιανουάριο με ένα χαμηλό ύψος ήχου.

#### 5.4.9 ANΤΗΧΗΣΗ

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι περιοχές, όπως η αναπνοή, η χαλάρωση ή ο τονισμός, δεν μπορούν και δεν πρέπει να εξεταστούν χωριστά ως όροι από την άποψη της επανόρθωσης και της εργασίας φωνής. Όλες αυτές οι περιοχές είναι αλληλοεξαρτώμενες. Η αντήχηση είναι μια περιοχή που είναι ιδιαίτερα επιρρεπής στη δυσαναλογία. Τα τρία κύρια αντηχεία της φωνής, ο φάρυγγας, η ρινική και η στοματική κοιλότητα, τροποποιούν το λαρυγγικό ήχο καθώς περνά μέσω τους, μεταδίδοντας μια συνολική τονική ποιότητα. Οποιαδήποτε δυσαναλογία στα αντηχεία θα γίνει ευκολότερα αντιληπτή: ακόμη και για το λιγότερο οξυδερκές αυτί, η περισσότερο ή λιγότερο ρινική αντήχηση προσδιορίζεται γρήγορα.

Μια δυσαναλογία στα αντηχεία θα μειώσει άλλες φωνητικές πτυχές που μπορεί να είναι αρκετά 'σωστές. Βεβαίως η αντήχηση είναι μια πτυχή της φωνής που επηρεάζεται από την προφορά, την προσωπική εικόνα και το ύφος. Η ισορροπημένη χρήση όλων των αντηχείων και η ικανότητα να επιλεγεί ένα κατάλληλο αντηχείο για οποιοδήποτε δεδομένο τόνο πρέπει να δουλευτεί.

#### Ασκήσεις για Φαρυγγική Αντήχηση

#### ANΤΗΧΗΣΗ

Το φαρυγγικό αντηχείο ευθυγραμμίζεται πολύ με το στοματικό και ρινικό αντηχείο μέσω των στοματοφαρυγγικών και ρινοφαρυγγικών ανοιγμάτων στο φάρυγγα. Είναι ένα κινητός και εύκολα μεταβαλλόμενος χώρος. Ο φάρυγγας είναι ευαίσθητος στις αλλαγές θέσης, την ένταση και τη διαμόρφωση μυών και ανταποκρίνεται στη συναισθηματική πίεση.

1. Ενθαρρύνετε το άτομο να ανοίξει τη στοματική κοιλότητα όσο το δυνατόν ευρύτερα και να χασμουρηθεί και να αισθανθεί την αύξηση στο μέγεθος του στοματοφάρυγγα. Περισσότερο σημαντικό σε αυτήν την άσκηση είναι να επικεντρωθεί στην αύξηση του διαστήματος στο οπίσθιο παρά στο μπροστινό μέρος του στόματος. Το διάστημα μπροστά θα οδηγήσει σε ένταση.
2. Από την κίνηση του χασμουρητού μεταβείτε σε έναν στεναγμό στο τέλος. Το φωνήεν /αχ/ συστήνεται δεδομένου ότι αυτό θα υποβοηθήσει στο μέγιστο τόσο το στοματικό όσο και το φαρυγγικό διάστημα. Η άκρη της γλώσσας πρέπει να είναι σε επαφή με τα χαμηλότερα μπροστινά δόντια.
3. Ως παραλλαγή στο /αχ/ περάστε από όλα τα φωνήεντα κατ' αυτό τον τρόπο.

4. Χρησιμοποιήστε περιορισμένο άνοιγμα στόματος, παράγετε ένα εσωτερικό ‘χαμόγελο’ στο πίσω μέρος της στοματικής κοιλότητας. Αυτό μπορεί να φέρει ένα χασμουρητό· σε αυτή την περίπτωση, επιτρέψτε το για να αναπτύξετε και να αισθανθείτε την επέκταση του φάρυγγα.
5. Αφήστε τη γλώσσα να προεξέχει όσο το ανεκτών περισσότερο και προσπαθήστε να πείτε μια πρόταση καθαρά. Η προσπάθεια για να επιτευχθεί με σαφήνεια η πρόταση, είναι αυτή που θα ανοίξει το φαρυγγικό διάστημα. Ο ήχος προφανώς δεν θα είναι φυσικός, αλλά αυτή δεν είναι μια απαίτηση αυτής της άσκησης. Χαλαρώστε και αισθανθείτε το διάστημα που δημιουργείται.

### **ΕΝΤΑΣΗ ΦΩΝΗΣ**

1. Για την άσκηση που ακολουθεί το άτομο ενημερώνεται για τη διαφορά στην ένταση που επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός μεγαφώνου από χαρτόνι, σε σύγκριση με την κανονική φωνή χωρίς ενίσχυση. Το άτομο εκφέρει μια πρόταση κρατώντας μπροστά στο στόμα του ένα τυλιγμένο κομμάτι χαρτόνι. Είναι χρήσιμο ένα δεύτερο άτομο να κάνει σχόλια και όλοι πρέπει να έχουν την ευκαιρία να ακούσουν τη διαφορά. Όταν επιτευχθεί βέλτιστη ένταση του ήχου, το μεγάφωνο μετακινείται αργά προς τα εμπρός και στο τέλος χαμηλώνεται. Αντικείμενο της άσκησης είναι να διατηρηθεί η αυξημένη ένταση ήχου χωρίς προσφυγή δε σπρώξιμο, ώθηση του κεφαλιού ή οξύτητα.
2. Χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα αποσπάσματα, ‘γελάστε χαρούμενα’ καθώς διαβάζετε, αυξάνοντας την ένταση σειρά με σειρά.

Όλος ο κόσμος είναι μια σκηνή·  
Και όλοι οι άντρες και οι γυναίκες είναι απλώς ηθοποιοί·  
Κάνουν εισόδους και εξόδους·  
Και κάθε άνθρωπος στο χρόνο που έχει παίζει ρόλους

Με λένε απλώς Κέητ,  
Και κοκαλιάρια Κέητ, και μερικές φορές Κέητ η καταραμένη·  
Αλλά, η Κέητ, η πιο όμορφη Κέητ στη Χριστιανοσύνη·  
Η Κέητ του Κέητ Χωλ, η νοστιμούλα μου Κέητ.

3. Η ίδια άσκηση μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ως μέσο το μελόδραμα για να αυξηθεί η ένταση του ήχου χωρίς πίεση. Και πάλι, αυξήστε την ένταση του ήχου φράση με φράση, παίζοντας με την ένταση.

### ***Μια σημείωση σχετικά με το φώναγμα***

Είναι δυνατό να αυξήσουμε την ένταση του ήχου σε σημαντικό βαθμό χωρίς να βλάψουμε τις φωνητικές χορδές, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει έλεγχος και υποστήριξη και ότι εξαλείφεται η άχρηστη πίεση. Για ορισμένους επαγγελματίες , χρήστες της φωνής, είναι απαραίτητο να παράγουν την «κραυγή» και αυτό θα πρέπει να είναι δυνατό αν δοθεί προσοχή σε όλα τα σημεία της παραγωγής της φωνής, ιδιαίτερα της σταθερής υποστήριξης της αναπνοής και της απουσίας πίεσης του λάρυγγα. Σε όλες αυτές τις ασκήσεις πρέπει να ενσωματωθεί μεγάλη σωματική κίνηση. Το φώναγμα πρέπει να δουλευτεί σε στάδια ως ανάπτυξη του ελέγχου της φωνής και ποτέ να μην επιχειρηθεί «στην ψύχρα».

### **Επιδράσεις της ακουστικής στον έλεγχο της έντασης της φωνής**

Η επίδραση της ακουστικής ενός χώρου δεν πρέπει να υποτιμάται και το άτομο θα πρέπει να δοκιμάζει το χώρο στον οποίο μιλά για πρώτη φορά. Πρέπει να παρατηρούνται τα ακόλουθα:

- ✓ Ύψος και σχήμα του ταβανιού.
- ✓ Ποιότητα του δαπέδου, για παράδειγμα: ένα ξύλινο δάπεδο συνήθως παράγει πρόσθετες δονήσεις, ενώ οι παχιές μοκέτες απορροφούν τον ήχο.
- ✓ Έπιπλα και κουρτίνες
- ✓ Δομή και σύνθεση των επιφανειών των τοίχων.
- ✓ Μέγεθος και αριθμός παραθύρων.
- ✓ Διαστάσεις της αίθουσας.
- ✓ Αριθμός ατόμων στο ακροατήριο.
- ✓ Εξωτερικές επιρροές όπως κυκλοφορία, μονάδες κλιματισμού που ενδέχεται να παράγουν πρόσθετο θόρυβο περιβάλλοντος.

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο να ζητήσετε από κάποιον παρατηρητή να σχολιάσει την ένταση της φωνής σας πριν αρχίσετε την ομιλία. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιος, μπορείτε να χτυπήσετε μια φορά παλαμάκια και αυτό θα σας δώσει μια καλή ένδειξη για το βαθμό αντήχησης.

Είναι σημαντικό να υπενθυμίζουμε στα άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες ότι, όταν υπάρχει η δυνατότητα, μπορούν να χρησιμοποιούν ενίσχυση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σχετικό αν δουλεύουμε σε εξωτερικό χώρο καθώς σε αυτή την περίπτωση οι απαιτήσεις από τη φωνή μπορεί να είναι αξεπέραστες λόγω του αέρα ή της απουσίας ανακλαστικών επιφανειών, γεγονός που δημιουργεί δυσκολία στην εστίαση του ήχου. Σε παρόμοιες περιπτώσεις οι σφυρίχτρες και τα μεγάφωνα μπορεί να είναι χρήσιμα για τους δασκάλους και τους γυμναστές. Οι δημόσιοι ομιλητές πρέπει πάντα να χρησιμοποιούν συστήματα δημόσιων ανακοινώσεων.

#### **5.4.10 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΡΟΛΩΝ**

Ένας σημαντικός λόγος για τη χρήση παιχνιδιών ρόλων στην εργασία με τη φωνή είναι γιατί επιτρέπουν στο άτομο να «βγει» μεταφορικά από τα παγιωμένα και συνήθη μοντέλα στάσης του σώματος, τόνου φωνής, αναπνοής και ενέργειας. Μπαίνοντας σε ένα διαφορετικό χαρακτήρα, ακόμη και για μικρό χρονικό διάστημα, το άτομο μπορεί να εξερευνήσει διαφορετικές ποιότητες που δεν περιλαμβάνονται στο φυσικό του ρεπερτόριο. Η προσέγγιση αυτή μπορεί συχνά να είναι το κλειδί για να ξεκλειδώσει κανείς έναν πιο πλήρη, πιο ελεύθερο τόνο, να βρει έναν πιο κατάλληλο τόνο και να αναπτύξει ευελιξία.

Είναι σημαντικό να κατευθύνουμε και να επιβλέπουμε τέτοιες συνεδρίες με προσοχή καθώς, για πολλά άτομα, ιδιαίτερα όσα έχουν ψυχοσωματικές διαταραχές της φωνής, αυτό μπορεί αρχικά να είναι μια τραυματική εμπειρία. Τα παιχνίδια ρόλων συχνά επιφυλάσσουν εκπλήξεις για τους συμμετέχοντες και μπορούν αποτελέσουν μια πολύ θετική μαθησιακή εμπειρία. Η χρήση των παιχνιδιών ρόλων θα πρέπει να μελετάται προσεκτικά, καθώς οι δυναμικές των ομάδων μπορεί να μην ευνοούν πάντα την καλή εξάσκηση της φωνής.

#### **Ασκήσεις για παιχνίδια ρόλων**

##### **ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΡΟΛΩΝ (Role play)**

1. Ένα απλό παιχνίδι ρόλων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί νωρίς ονομάζεται «Όπως το λέει ο ...». Χρησιμοποιώντας ένα απόσπασμα κειμένου, ένα ποίημα του νηπιαγωγείου ή ένα γλωσσοδέτη, πείτε το «Όπως το λέει ο ...»

- (α) Κάποιος που κάνει πρόποση
- (β) Ένας ιεροκήρυκας
- (γ) Ένας έμπορος στη λαϊκή



- (δ) Ένας ήρωας ελληνικής τραγωδίας
- (ε) Ένας τραγουδιστής της ροκ
- (ζ) Μια μοιρολογίστρα
- (η) Ένας πολιτικός
- (θ) Ένας κινηματογραφικός αστέρας της δεκαετίας του 1940
- (ι) Ένας μεθυσμένος

2. Παιχνίδι ρόλων με συνεντεύξεις: απαιτούνται δύο συμμετέχοντες όπου ο Α είναι αυτός που παίρνει τη συνέντευξη και ο Β αυτός που απαντά. Η άσκηση ξεκινά με τον Α να λέει: «Πείτε μας τώρα γιατί υποβάλλατε αίτηση για τη θέση του ...». Ο Α επιλέγει ένα επάγγελμα από τον κατάλογο που ακολουθεί. Η ιδέα είναι ο Β, που πρέπει να απαντήσει, να είναι όσο το δυνατό πιο πειστικός.

- (α) Οικοδόμος
- (β) Καλλιτέχνης
- (γ) Τραγουδιστής όπερας
- (δ) Πορτιέρης σε κλαμπ
- (ε) Δικηγόρος
- (στ) Δάσκαλος
- (ζ) Ιερέας

3. Η μίμηση είναι ένας χρήσιμος τρόπος να εξερευνήσουν τα άτομα φωνητικά χαρακτηριστικά που διαφέρουν από τα δικά τους. Για πολλούς ανθρώπους η μετάβαση μεταξύ της ανακάλυψης ενός νέου φωνητικού μοντέλου και της μεταφοράς του στη συνήθη χρήση μπορεί να επιτευχθεί πιο εύκολα μέσω της μίμησης.

Χρησιμοποιώντας τη μίμηση ως μέσο εξερεύνησης των φωνητικών επιλογών πρέπει να παρατηρηθούν οι παρακάτω πλευρές:

- ✓ Αναπνοή και έλεγχος
- ✓ Σωματικό μέγεθος, βάρος και ενέργεια
- ✓ Στάση σώματος, ιδιορρυθμίες και χειρονομίες
- ✓ Βαθμός και σημείο έντασης
- ✓ Σχήμα και χρήση των αντηχείων και του κυρίαρχου αντηχείου
- ✓ Τρόπος και τόπος άρθρωσης
- ✓ Προφορά και τόνος
- ✓ Έγκαιρη εκφορά

- ✓ Χρήση του ρυθμού, παύση και έμφαση
- ✓ Εξωγλωσσικά στοιχεία

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η άσκηση αυτή να γίνει υπό προσεκτική παρακολούθηση. Όσοι την κάνουν πρέπει να παραμείνουν εντός ενός καλά οριοθετημένου πλαισίου όπου δεν θα επιχειρείται κανένα μοντέλο που να εμπεριέχει ένταση. Είναι επίσης σημαντικό να θυμάστε ότι αυτή είναι μια άσκηση εξερεύνησης και αναγνώρισης μιας γκάμας φωνητικών χαρακτηριστικών: το άτομο δεν θα πρέπει να αντιγράφει ή να υιοθετεί τα φωνητικά χαρακτηριστικά αυτών που μιμείται για παρατεταμένο διάστημα.

Ένας προτεινόμενος κατάλογος προσωπικοτήτων προς μίμηση μπορεί να είναι:

- ♦ Ένας πολιτικός με πολύ ιδιοσυγκρασιακό ύφος
- ♦ Ένας δημοφιλής παρουσιαστής ειδήσεων της τηλεόρασης
- ♦ Ένας εκκεντρικός ηθοποιός – τραγουδιστής
- ♦ Ένας αστέρας μιας σαπουνόπερας
- ♦ Ένας θρησκευτικός ηγέτης

4. Εικόνες ζώων: η χρήση ζώων ως εικόνες για την εύρεση ανεξερεύνητων φωνητικών ποιοτήτων μπορεί να έχει πολλές ανταμοιβές για άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο να «εγκαταλείψουν» τα συνήθη φωνητικά τους μοντέλα και να αναλάβουν ταυτότητες στο πλαίσιο παιχνιδιών ρόλων. Η αποπροσωποποίηση της άσκησης είναι για πολλούς ένας πολύ καλός τρόπος φωνητικής εξερεύνησης. Η μελέτη του βάρους, της σωματικής αίσθησης και της συμπεριφοράς των ζώων μπορεί να έχει πολλά οφέλη, όπως μια πιο ευέλικτη χρήση της γκάμας, αλλαγές στον τόνο και την ενέργεια της φωνής. Μπορεί επίσης να προκύψει πιο συγκεκριμένη άρθρωση και καλύτερη χρήση των αντηχείων.

Για να επωφεληθεί το άτομο από την άσκηση αυτή είναι σημαντικό να υιοθετήσει τόσο τα σωματικά όσο και τα φωνητικά χαρακτηριστικά του ζώου. Προτεινόμενες εικόνες είναι:

- ♦ Ένας υποπόταμος με βαριά πόδια
- ♦ Μια σοφή κουκουβάγια
- ♦ Μια φαντασμένη γάτα Σιάμ
- ♦ Ένας περήφανος αετός
- ♦ Ένα κομψό φλαμίγκο
- ♦ Ένα φιλικό λιοντάρι
- ♦ Μια αρκούδα
- ♦ Ένας λαμπερός πάνθηρας
- ♦ Ένας αυθάδης παπαγάλος

## ***ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ***

Δουλεύοντας με δυσφωνικούς είναι μια τρομερά ανταμοίσιμη και προκλητική εμπειρία. Επιτρέπει στον κλινικό να χρησιμοποιήσει τόσες πολλές θεραπευτικές ικανότητες: ικανότητες εκτίμησης από το πιο πρωτόγονο έως τα πιο εξελιγμένο, ικανότητες επικοινωνίας οι οποίες συμπεριλαμβάνουν το να ακούς, να υποστηρίζεις και να ενθαρρύνεις τον ασθενή, ικανότητες συμβουλευματος, και αυτό που παραμένει κυριότερο (παρά την απορροφημένη αύξηση με την τεχνολογία στον κόσμο της ιατρικής) θεραπεία με τα χέρια.

Όπως σε κάθε κλάδο του επαγγέλματος, δουλεύοντας με διαταραχές φώνησης δημιουργούνται σημαντικές απαιτήσεις για τον κλινικό. Θα υπάρχουν πάντα και ελάχιστοι ασθενείς που μπορεί να μην τους εγγυηθεί η θεραπεία και θα είναι σίγουρα αυτοί που δεν θα “θέλουν” να βοηθηθούν. Είναι απαραίτητο να αναγνωρίσουμε πως, ακόμη και η πιο προσεκτική αρμόδια προσέγγιση δεν θα έχει πάντα αποτελέσματα. Ίσως αυτό είναι γιατί η δουλειά παραμένει τόσο συναρπαστική – αυτή είναι πάντα απρόβλεπτη αλλά πολύ προκλητική και μπορεί να είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Andrews M.L , *Manual of Voice treatment-pediatrics through geriatrics*, 2<sup>nd</sup> edition, Singular, USA (1999) .
2. Ballenger J.J, Snow J.B, *Otorhinolaryngology: Head and neck surgery*,15<sup>th</sup> edition, William & Wilkins
3. Drake R, Wayne V, Mitchell A, *Gray's*, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα, ( 2007)
4. Dworkin J.P, *Motor Speech Disorders A treatment guide*, Mosby, (1991)
5. Edels Y, *Laryngectomy Diagnosis to Rehabilitation*, Croom Helm, London (1983)
6. Frick H, Leonhardt H, Starck, *Ειδική ανατομία*, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα ( 1985)
7. Helmut L, *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου- Εσωτερικά όργανα*, τόμος 2, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, (1985)
8. Jonshon T, *Vocal Abuse Reduction Programmer*, Taylor and Francis, (1985)
9. Martin S, *Working with the dysphonic*, Winslow
10. Mathieson L, *Green & Mathieson 's The voice and its disorders*, 6<sup>th</sup> edition, London & Philadelphia: Whurr Publishers. ( 2002)
11. Maran AGD, Gaze M, Wilson J.A, *Χειρουργική κεφαλής και τραχήλου*, Ιατρικές εκδόσεις Χάρη Ζεβελάκακη, Αθήνα ( 1998)
12. Moore K, *Κλινική ανατομία II*, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα ( 1998)
13. Nicolosi L, Harryman E, Kresheck J, *Terminology of communication disorders- speech, language, hearing*, 4<sup>th</sup> edition, William & Wilkins, USA ( 1996)
14. Stemple J, Glaze L, Klaben B.G, *Clinical voice pathology- Theory and Management*, 3<sup>th</sup> edition, Singular, Delmar ( 2000)
15. Stern J, *Βασικές έννοιες της ανατομίας*, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα
16. Αλεξάνδρου Κ, *Διαταραχές της ομιλίας σε παιδιά*, Εκδόσεις Δανιά, Αθήνα
17. Βλήχου Μ, Καναβάρος Π, *Βασικές έννοιες της ανατομίας*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα ( 1997)
18. Γκούμας- Κωστόπουλος Ο.Ε , *Χρήση υγείας της 3<sup>ης</sup> χιλιετίας*, Εκδόσεις Δοκιμή 4<sup>ος</sup> τόμος, Αθήνα (2002)
19. Δανηλίδης Ι, *Κλινική ωτορινολαρυγγολογία*, Εκδόσεις Φιλωτάς, Θεσσαλονίκη ( 1998)

20. Εξαρχάκος Γ, *Φυσιοπαθολογία της φωνής*, Ελληνικά γράμματα, Αθήνα ( 2001)
21. Ηλιάδης Θ, *Ωτορινολαρυγγολογία-σημειολογία-διάγνωση- θεραπεία*, Ιατρικές εκδόσεις Α. Σιώκης, Θεσσαλονίκη (1996)
22. Καζαντζής Κ, *Διαταραχές του λόγου στην παιδική ηλικία*, « Φωνή-Ομιλία- Ανάγνωση-Γραφή», Εκδόσεις Καμπάνα, Αθήνα (1958)
23. Καμπανάρου Μ, *Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας*, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα ( 2007)
24. Λουκάς Λ, Παρασκευάς Γ, *Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου*, University studio Press, Θεσσαλονίκη (1996)
25. Μεσσήνης, Αντωνιάδης, *Νευροκινητικές διαταραχές της ομιλίας*, , Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα ( 2001)
26. Μουδατσάκης Τ, *Η ορθοφωνία στο θέατρο και την εκπαίδευση*, Εκδόσεις Εξαντάς, Αθήνα ( 2000)
27. Μπαλασούρας Δ.Γ, Καμπέρος Α.Κ, *Ανατομική κεφαλής και τραχήλου με στοιχεία εμβρυολογίας*, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε, Αθήνα (2000)
28. Οικονομίδου Μ, *Διαταραχές φώνησης*, Δ΄ εξάμηνο, τμήμα λογοθεραπείας, ΤΕΙ Ηπείρου
29. Παπακωνσταντίνου Ν, *Αγωγή του λόγου*, Εκδόσεις αγαπητού, Αθήνα ( 1985)
30. Πρώτου Χ, *Δυσφαγία- Δυσφωνία- Δυσαρθρία*, Εκδόσεις Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη ( 2003)
31. Σκευας Α, *Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία*, Εκδόσεις Γραφικές τέχνες, Ιωάννινα ( 1993)
32. Φραντζής Χ, *Η θεωρητική και πρακτική Ωτορινολαρυγγολογία στα παραϊατρικά Επαγγέλματα*, University studio Press, Θεσσαλονίκη ( 1998)

#### **Πηγές από internet**

33. [www. Health search plus. Com](http://www.healthsearchplus.com)
34. [http:// www. Speech therapy org. cy \(index\)](http://www.speechtherapy.org.cy/index)
35. [http:// www Voice problem. Org, anatomy/ learning. gr](http://www.voiceproblem.org/anatomy/learning.gr)

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## Ιστορικό Αξιολόγησης Φωνής

A/A : .....

Αρ. φακέλου: .....

### **Μέρος πρώτο (να συμπληρωθεί από τον πελάτη)**

Όνοματεπώνυμο: ..... Ημερομηνία γεννήσεως: .....

Διεύθυνση: ..... Τηλέφωνο:  
.....

Ημερομηνία: ..... Ηλικία: ..... Επάγγελμα:  
.....

Μαθητευόμενος τραγουδιστής    Επαγγελματίας τραγουδιστής    Μη τραγουδιστής ( κύκλωσε ένα)

Περιγράψτε σε συντομία τα προβλήματα που έχετε με τη φωνή σας.

.....  
.....  
.....

Πόσο καιρό είχατε αυτά τα προβλήματα;

.....  
...

Εμφανίστηκαν ξαφνικά ή σταδιακά; Περιγράψτε.

.....  
.....  
.....

Υπάρχουν συγκεκριμένες στιγμές που η φωνή σας είναι καλύτερη ή χειρότερη (π.χ., το πρωί) ;

.....  
.....

.....

Εάν έχετε επισκεφτεί έναν ωτορινολαρυγγολόγο, γράψτε την κατά προσέγγιση ημερομηνία και τα συμπεράσματά του:

.....  
.....  
.....

Κάνατε ποτέ θεραπεία για τη φωνή σας; Εάν ναι, πού και για πόσο καιρό;

.....  
.....  
.....

Τι πιστεύετε ότι προκάλεσε αυτό το πρόβλημα στη φωνή σας;

.....  
.....

Περιγράψτε οποιεσδήποτε δοκιμασίες χρησιμοποίησατε για να βελτιώσετε τη φωνή σας.

.....  
.....  
.....

Τι βελτιώνει ή επιδεινώνει τα συμπτώματα;

.....  
.....  
.....

### **Μέρος δεύτερο ( να συμπληρωθεί από τον ειδικό)**

Σημείωση: Οι οδηγίες για τους ασθενείς είναι στα εισαγωγικά

**Αναπνοή:** Το εμφανές τέντωμα παρουσιάζεται:

..... στο λαιμό, ..... στο στήθος, ..... σε κανένα

..... κλειδική αναπνοή, ..... ακουστή αναπνοή, ..... φυσιολογική μορφή

**Φώνηση:**

“Πάρε μια βαθιά αναπνοή και εκπνέοντας άρθρωσε το /σ/ για όσο διάστημα μπορείς”.

(επανάλαβε τη διαδικασία για το /ζ/, τρεις φορές για το κάθε φώνημα)

|                  |              |           |              |
|------------------|--------------|-----------|--------------|
| /σ/ .....        | δευτερόλεπτα | /ζ/ ..... | δευτερόλεπτα |
| .....            |              | .....     |              |
| .....            |              | .....     |              |
| μέσος όρος ..... |              | .....     | σ/ζ αναλογία |

“Μέτρησε μεγαλοφώνος μέχρι το 50”

αριθμός αναπνοών .....

Ζητήστε από τον ασθενή να διαβάσει ένα κείμενο μεγαλοφώνος και ηχογραφήστε τον (για 60 δευτερόλεπτα).  
αριθμός λέξεων σε 60 δευτερόλεπτα .....

Άστε τον ασθενή να συνεχίσει να διαβάζει και σημειώστε ✓ στο κουτί με την απάντηση στην οποία ανταποκρίνεται ο ασθενής:

|                          |                 |               |              |             |
|--------------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| <b>Τρόπος εκκίνησης:</b> | κοπιαστικός     | θορυβώδης     | φυσιολογικός |             |
| <b>Εστίαση ήχου:</b>     | μαζεμένη γλώσσα | κλειστό στόμα | Φυσιολογική  |             |
| <b>Ποιότητα:</b>         | Αφωνία          | δυσφωνία      | Διπλοφωνία   | φυσιολογική |
| <b>Τόνος φωνής:</b>      | πολύ ψηλός      | πολύ χαμηλός  | φυσιολογικός |             |
| <b>Ένταση ήχου:</b>      | πολύ έντονη     | πολύ απαλή    | Φυσιολογική  |             |



|                                 |             |                |                                    |          |
|---------------------------------|-------------|----------------|------------------------------------|----------|
| <b>Μεταβλητότητα:</b>           | φυσιολογική | μη φυσιολογική | ξεθώριασμα στο τέλος των προτάσεων | μονότονη |
| <b>Εκφραστικότητα ατόμου:</b>   | Συχνή       | σπάνια         | Ανύπαρκτη                          |          |
| <b>Εμφανής ένταση στο σώμα:</b> | Υπαρκτή     | ανύπαρκτη      |                                    |          |
| <b>Αντήχηση:</b>                | υπερ-ρινική | υπο-ρινική     | Φυσιολογική                        |          |

**Ευχέρια μάθησης** (κυκλώστε όλα όσα ανταποκρίνεται):

καθάρισμα λάρυγγα      δυσκολίες στην ανεύρεση λέξεων      επιφωνήματα  
επαναλήψεις      επιμηκύνσεις      αργός ρυθμός  
άλλα .....

**Ακοή:**

Ολοκλήρωση ανίχνευσης:      ναι      όχι  
   πέτυχε      απέτυχε

**Γ – 9. Υλικά εξάσκησης: Πρωτόκολλο για αναγνώριση των εικόνων που αντιστοιχούν στις λέξεις που ακούει το άτομο.**

#### Ακουστικές ασκήσεις

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Στόχος:</b>   | Αναγνώριση εναλλασσόμενων ρόλων από δείγματα ομιλίας.  |
| <b>Σκεπτικό:</b> | Η εκμάθηση να μπορεί να πραγματοποιηθεί δείχνοντας το παιδί την εικόνα που ταιριάζει στο λεκτικό ερέθισμα (τη λέξη). |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Οδηγίες:</b>               | Οι γονείς πρέπει να είναι κοντά στο παιδί τους. Ενθαρρύνω τους γονείς σου να είναι δίπλα σου. Κοίταξε τις εικόνες αυτές και άκουσε την κασέτα. Ταίριαξε στη κάθε εικόνα τη λέξη που ταιριάζει. |
| <b>Φύλο:</b>                  | (1) Δεν θα σε αφήσω να φύγεις.<br>- ανδρική φωνή                    εικόνα α<br>- αγορίστικη φωνή                εικόνα β<br>- γυναικεία φωνή                εικόνα γ                          |
| <b>Οδηγίες:</b>               | Δείξε ποιος μιλάει.  |
| <b>Συναισθήματα:</b>          | (2) “Γεια”            (χαρούμενο)            εικόνα 1<br>“Γεια”            (θυμωμένο)            εικόνα 2  |
| <b>Φύλο και συναισθήματα:</b> | (3) “Εδώ”            (άντρας, χαρούμενος)            εικόνα 3<br>“Εδώ”            (γυναίκα, θυμωμένη)            εικόνα 4  |
| <b>Επίπεδο έντασης:</b>       | (4) “Γεια σας, κύριε”            (χαλαρός χαιρετισμός)            εικόνα 5<br>“Γεια σας, κύριε”            (σφιγμένος χαιρετισμός)            εικόνα 6   |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### Ερωτηματολόγιο

### Φόρμα Ασθενούς για επαγγελματίες χρήστες φωνής

Όνομα \_\_\_\_\_ Ηλικία \_ Φύλλο \_\_\_\_\_

Φυλή \_\_\_\_\_ Ύψος \_\_\_\_\_ Βάρος \_ Ημερομηνία \_\_\_\_\_

Πόσο καιρό έχεις το πρόβλημα με τη φωνή σου; παρόν πρόβλημα φωνής

Πώς το παρατήρησες;

Ξέρεις τι το προκάλεσε; Ναι Όχι

Αν ναι τι;

Ήρθε αυτό αργά ή ξαφνικά; Αργά Ξαφνικά

Τι μορφή παίρνει; Χειρότερη, καλύτερη, ίδια;

Τι συμπτώματα έχεις; (παρακαλώ σημειώστε αυτά που ισχύουν)

Βραχνάδα (χονδροειδής ή scratchy ήχος)

Κούραση (κούραση στη φωνή ή αλλαγές στην ποιότητα μετά από μια μεγάλη περίοδο ομιλίας)

Διαταραχή έντασης: (προβληματική ομιλία) απαλή δυνατή

Απώλεια ή σειρά; δυνατή χαμηλή

Παρατεταμένος χρόνος προθέρμανσης (άνω των ½ ωρ. για να θερμάνει τη φωνή)

Λαχάνιασμα

Αίσθηση γαργαλητού ή πνιξίματος μιλώντας

Πόνος στο λαιμό μιλώντας

Άλλος (παρακαλώ διευκρινίστε)

Έχετε κάνει ποτέ ασκήσεις φωνητικής;

Ναι Όχι

Υπήρχαν περίοδοι μηνών ή χρόνων χωρίς μαθήματα;

Ναι Όχι

Πόσο καιρό μελετάς με το δάσκαλό σου;

Όνομα δασκάλου:

Διεύθυνση δασκάλου:

Τηλέφωνο δασκάλου:

Παρακαλώ καταγράψτε τους δασκάλους και τις χρονολογίες τις οποίες μελετήσατε με αυτούς:

Χρησιμοποιείτε την φωνή σας επαγγελματικά;

Ηθοποιός

Εκφωνητής (τηλεόραση/ ράδιο / στάδιο)

Δικηγόρος

Κληρικός

Πολιτικός

Πωλητής

Δάσκαλος

Τηλεφωνήτρια ή άτομο στην υποδοχή

Άλλος (παρακαλώ διευκρινίστε):

Είχατε καμιά σημαντική προετοιμασία σύντομα;

Ναι Όχι

Ημερομηνία:

Κάνετε συνήθως ασκήσεις φωνής;

Ναι Όχι

Αν ναι, περιγράψτε:

Παίζεται κάποιο μουσικό όργανο;

Ναι Όχι

Αν ναι, παρακαλώ σημειώστε τα παρακάτω:

Πλήκτρα(πιάνο, αρμόνιο, άρπα, άλλα \_\_\_\_\_)

Βιολί, βιόλα, τσέλο

Μπάσο

Τεντωμένες χορδές (κιθάρα, άρπα, άλλα \_\_\_\_\_)

Φλογέρα με ένα άνοιγμα

Φλογέρα με δύο ανοίγματα

Φλάουτο,

Κρουστά

Γκάντα

Ακορντεόν

Άλλα (παρακαλώ διευκρινίστε):

Κάνεις προθέρμανση της φωνής πριν την εξάσκηση ή την προετοιμασία;

Ναι Όχι

Χαλαρώνεις μετά από αυτό;

Ναι Όχι

Πόσο πολύ μιλάτε;(σύνολο ωρών την ημέρα)

Πρόβα προετοιμασία άλλα

Άσχημη φωνή το πρωί

Άσχημη φωνή κατά το απόγευμα, μετά από την χρήση της

Αποδόσεις τραγουδιού

Μιλάτε εκτενώς (δάσκαλος, κληρικός, δικηγόρος, τηλεφωνήτρια, και άλλα)

Μέλος χορωδίας

Αν καθαρίζετε συχνά το λαιμό

Συχνός πόνος λαιμού

Πρόβλημα στην ένωση σαγονιών

Πικρή ή ξινή γεύση, κακή αναπνοή βραχνάδα τις πρώτες πρωινές ώρες

Συχνή «καούρα» ή

Συχνή υψηλή ή χαμηλή φωνή

Συχνό ψιθύρισμα

Χρόνια κούραση (αϋπνία)

Έλεγχος βηξίματος

Τρωσ αργά τη νύχτα

Υπό την επήρεια περιστασιακού άγχους (προσωπικό ή επαγγελματικό)

Συχνή κακή αναπνοή

Ζεις, δουλεύεις, η δρας κάπου που υπάρχει καπνός

Ταξίδεψες πρόσφατα:

Πότε

Πού

Το όνομα του οικογενειακού σας γιατρού, διεύθυνση και τηλέφωνο:

Το όνομα του ΩΡΛ σας, διεύθυνση και τηλέφωνο:

Πρόσφατο κρύωμα;

Ναι Όχι

Είστε κρυωμένος τώρα;

Ναι Όχι

Έχετε εξεταστεί από αλλεργιολόγο;

Ναι Όχι

Εάν ναι τι αλλεργία έχετε:

[καμία, σκόνη, μύκητες, δένδρα, γάτες, σκύλους, φαγητά, άλλα]

Εάν ναι, δώστε όνομα και διεύθυνση του αλλεργιολόγου:

Είστε αλλεργικός σε κάποιο φάρμακο; Ναι Όχι

Εάν ναι παρακαλώ ονομάστε:

Πόσα πακέτα τσιγάρα καπνίζετε κάθε μέρα;

Ιστορικό καπνίσματος:

Ποτέ

Παραιτήθηκε. Πότε;

Καπνίζει περίπου \_\_\_\_\_ πακέτα τη μέρα για \_\_\_\_\_ χρόνια

Κάπνιζε \_\_\_\_\_ πακέτα τη μέρα. Κάπνιζε για \_\_\_\_\_ χρόνια

Δουλεύετε σε περιβάλλον που υπάρχει καπνός;

Ναι Όχι

Πόσο αλκοόλ πίνετε;

Καθόλου, σπάνια, λίγες φορές τη βδομάδα, καθημερινά

Εάν καθημερινά, ή λίγες φορές την εβδομάδα, κατά μέσο όρο, πόσο καταναλώνετε;

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, περισσότερα ποτήρια τη μέρα, μπύρα, κρασί, ηδύποτο

Συνηθίζατε να πίνετε πιο βαριά;

Ναι Όχι

Πόσα ποτήρια καφέ, τσάι, κόλα, ή άλλα κφεϊνούχα ποτά πίνετε τη μέρα;

Ονομάστε άλλα ναρκωτικά που κάνετε χρήση:

[μαριχουάνα, κοκαΐνη, αμφεταμίνη, βαρβιτουρικό, ηρωίνη, άλλα \_\_\_\_\_]

Έχετε προσέξει κάτι από τα ακόλουθα; (σημειώστε)

Υπερευαισθησία στη ζέστη ή στο κρύο

Υπερβολική εφίδρωση

Αλλαγή στο βάρος: πρόσθεση/ χάσιμο \_\_\_\_ κιλά. Σε \_\_\_\_ εβδομάδες/ \_\_\_\_\_ μήνες

Αλλαγή στη φωνή

Αλλαγή στο δέρμα ή τα μαλλιά

Καρδιακή αρρυθμία

Κυκλοθυμία

Διπλωπία

Μούδιασμα στο πρόσωπο ή στα άκρα

Φαγούρα γύρω από το στόμα ή το πρόσωπο

Θολή όραση ή τύφλωση

Αδυναμία ή παράλυση του προσώπου

Αδεξιότητα σε χέρια και πόδια

Σύγχυση ή απώλεια συγκέντρωσης

Δυσκολίες στην ομιλία

Δυσκολίες στην κατάποση

Κρίσεις επιληψίας

Πόνος στον αυχένα ή ώμους

Τρέμουλα

Αλλαγές στη μνήμη

Αλλαγές στην προσωπικότητα

Για γυναίκες:

Είστε έγκυος; Ναι Όχι

Είναι οι εμμηνορροϊκοί σας κύκλοι κανονικοί; Ναι Όχι

Έχετε αφαιρέσει τη μήτρα σας; Ναι Όχι



Έχετε αφαιρέσει τις ωσθήκες σας; Ναι Όχι

Σε ποια ηλικία φτάσατε στην εφηβεία;

Έχετε φτάσει σε περίοδο εμμηνόπαυσης; Ναι Όχι

Έχετε ποτέ συμβουλευτεί ψυχολόγο ή ψυχίατρο;

Ναι Όχι

Είστε σε θεραπεία;

Ναι Όχι

Έχετε τραυματίσει το κεφάλι ή τον αυχένα (τραυματισμός σε σύγκρουση)

Ναι Όχι

Περιγράψτε οποιοδήποτε σοβαρό δυστύχημα σχετικό με αυτή την επίσκεψη:

Έχετε εμπλακεί σε νομική ενέργεια σχετική με προβλήματα στη φωνή σας

Ναι Όχι

Ονομάστε ονόματα συζύγου και παιδιών:

Σύντομη περίληψη προβλημάτων ENT, μερικά από τα οποία μπορεί να μην συνδέονται με την παρούσα ενόχληση.

Απώλεια ακοής

Πόνοι στ' αυτιά

Ήχοι στη μύτη

Πόνοι στο πρόσωπο

Όγκος στο πρόσωπο ή στο κεφάλι

Όγκος στο σβέρκο

Ζαλάδες

Πιάσιμο στο σβέρκο

Παράλυση στο πρόσωπο

Ρινική απόφραξη

Ρινική δυσμορφία

Ρινορραγία

Στοματικά έλκη

Προβλήματα κατάποσης

Προβλήματα αναπνοής

Προβλήματα όρασης

Υπερβολικό δέρμα στα μάτια

Υπερβολικό δέρμα στο πρόσωπο

Προβλήματα στην κλείδωση των σιαγόνων

Άλλα (παρακαλώ αναφέρετε):

Έχετε ή είχατε ποτέ:

Διαβήτη

Συγκοπή

Υπογλυκαιμία

Ψυχολογική θεραπεία η συμβουλή

Προβλήματα με τον θυρεοειδή

Συχνές κακές κεφαλαλγίες

Σύφιλη

Έλκη

Παιδικές αρρώστιες

Έρπη

Ουρολογικά προβλήματα

Έρπη στο στόμα

Αρθρίτιδα ή σκελετικά προβλήματα

Προβλήματα ψηλής πίεσης

Σοβαρά χαμηλή πίεση

Σχισμένος ουρανίσκος

Ενδοφλέβια αντιβιοτικά η διουρητικά

Άσθμα, πνευμονικά ή αναπνευστικά προβλήματα

Καρδιακή προσβολή

Στηθάγχη

Καρδιακές αρρυθμίες

Ρευματικός πυρετός

Άλλα καρδιακά προβλήματα

Ανεξήγητη απώλεια βάρους

Καρκίνος \_\_\_\_\_

Άλλοι όγκοι \_\_\_\_\_

Μεταγγίσεις αίματος

Ηπατίτιδα

Φυματίωση

AIDS

Γλαύκωμα

Μηνιγγίτιδα

Πολλαπλή σκλήρυνση

Άλλη αρρώστια (παρακαλώ αναφέρετε):

Άλλοι εξ αίματος συγγενείς έχουν:

Διαβήτη

Υπογλυκαιμία

Καρκίνο

Καρδιακά προβλήματα

Άλλα σημαντικά ιατρικά προβλήματα παρόμοια με αυτά που αναφέρονται άνωθεν

Παρακαλώ αναφέρετε:

Περιγράψτε σοβαρά δυσυχήματα εκτός από άμεσα σχετικά με την παρούσα επίσκεψη στον γιατρό.

Κανένα

Εξ αιτίας τραυματισμού στο κεφάλι, απώλεια αισθήσεων ή τραυματισμό σε σύγκρουση.

Όχι εξ αιτίας τραυματισμού στο κεφάλι, απώλεια αισθήσεων ή τραυματισμό σε σύγκρουση.

Περιγράψτε:

Καταγράψτε όλες τις τρέχουσες φαρμακευτικές αγωγές και δόσεις (συμπεριλαμβανομένων αντισυλληπτικών και βιταμίνες).

Κανένα

Ασπιρίνη

Φαρμακευτική αγωγή για αλλεργίες

Ακτινογραφίες

Άλλα: (παρακαλώ αναφέρετε)

Καταγράψτε εγχειρήσεις:

Αμυγδαλεκτομή (ηλικία\_\_\_\_)

Αδενοεκτομή (ηλικία\_\_\_\_)

Εκτομή σκωληκοειδούς απόφυσης (ηλικία\_\_\_\_)

Καρδιακή εγχείρηση (ηλικία\_\_\_\_)

Άλλο: (παρακαλώ αναφέρετε):

Καταγράψτε τοξικά φάρμακα ή χημικά στα οποία έχετε εκτεθεί:

Στρεπτομυκίνη, Νεομυκίνη, Καναμυκίνη

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Άλλο (παρακαλώ αναφέρετε):

Είχατε υποστεί θεραπεία ακτινών Χ στο κεφάλι ή αυχένα; (συμπεριλαμβανομένων θεραπειών για ακμή ή ακουστικά προβλήματα στην παιδική ηλικία)

Ναι Όχι

Περιγράψτε σοβαρά προβλήματα υγείας του/ της συζύγου

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

### Παραπομπής για Ιατρική Αξιολόγηση

*Αυτό το παράδειγμα σχεδιάστηκε για την παραπομπή ενός ατόμου για ιατρική αξιολόγηση του λάρυγγα. Το μοντέλο είναι προσαρμόσιμο για ποικίλες χρήσεις.*

Ημερομηνία : \_\_\_\_\_

Όνομα : \_\_\_\_\_

Διεύθυνση : \_\_\_\_\_

Περιοχή : \_\_\_\_\_ Ημερομηνία γέννησης : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Αγαπητέ Δρ. \_\_\_\_\_:  
\_\_\_\_\_ παραβρέθηκε για μία αξιολόγηση φωνής \_\_\_\_\_

Το πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν :

Τα αρχικά ευρήματά μου ήταν:

Πριν να ξεκινήσουμε την θεραπεία φωνής , η ιατρική αξιολόγηση της λαρυγγικής περιοχής φαίνεται να είναι απαραίτητη. Θα το εκτιμούσα, εάν συμπληρώνατε την δεύτερη σελίδα αυτού του εντύπου, και έπειτα το επιστρέφατε σε μένα.

Σας ευχαριστώ πολύ.

\_\_\_\_\_  
Λογοπαθολόγος – Λογοθεραπευτής

\_\_\_\_\_  
Διεύθυνση

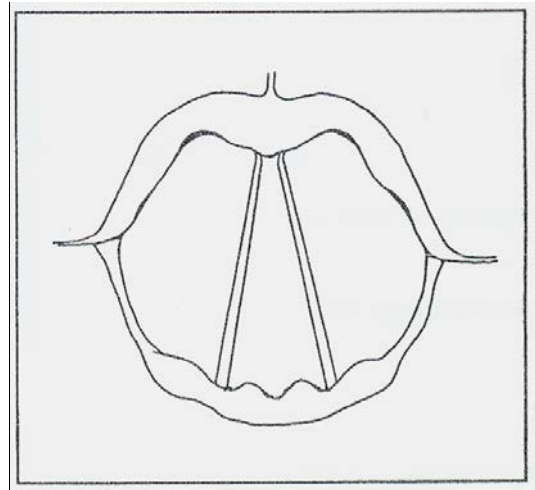
\_\_\_\_\_  
Τηλέφωνο

Ασθενής με διαταραχή φωνής \_\_\_\_\_

### Αποτελέσματα της Λαρυγγικής Αξιολόγησης

Παρουσιάστηκαν ευρήματα παθολογίας φωνής ; Ναι \_\_\_\_\_ Όχι \_\_\_\_\_  
Εάν ναι, περιγράψτε την ιατρική διάγνωση από κάτω:

Περιγράψτε την παθολογία με όρους μεγέθους και δείξτε την περιοχή των φωνητικών πτυχών. Παρακαλώ δείξτε το μέγεθος και την περιοχή στο διπλανό σχέδιο



Κατά την άποψή σας συνίσταται θεραπείας φωνής ; Ναι \_\_\_\_\_ Όχι \_\_\_\_\_  
Σχόλια:

\_\_\_\_\_  
Γιατρός

\_\_\_\_\_  
Διεύθυνση

\_\_\_\_\_  
Τηλέφωνο