



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Πιλοτική Δοκιμή Ερωτηματολογίου για την Αυτοαντίληψη Της
κατάποσης Μετά από Λαρυγγεκτομή»

Μπαρέκας Αλέξανδρος Α.Μ 16268

Επιβλέπων καθηγητής: Διονύσιος Ταφιάδης

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2019



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Πιλοτική Δοκιμή Ερωτηματολογίου για την Αυτοαντίληψη Της
κατάποσης Μετά από Λαρυγγεκτομή»

Μπαρέκας Αλέξανδρος Α.Μ 16268

Επιβλέπων καθηγητής: Διονύσιος Ταφιάδης

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2019

“Validation and Adaptation of a Self-Evaluation of Dysphagia Questionnaire After Laryngectomy: A Pilot Study in Typical Greek Population”

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Διονύσιος Ταφιάδης,

Δρ. Λογοπαθολόγος-Λογοθεραπευτής, Πανεπιστημιακός Υπότροφος

2. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Τάτσης,

Δρ. Φυσικός, Πανεπιστημιακός Υπότροφος

3. Μέλος επιτροπής

Ναυσικά Ζιάβρα,

Δρ. Χειρουργός-ΩΡΛ, Καθηγήτρια

Ο/Η Προϊστάμενος/η του Τμήματος

Ναυσικά Ζιάβρα,

Δρ. Χειρουργός-ΩΡΛ, Καθηγήτρια

Υπογραφή

© Μπαρέκας Αλέξανδρος

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για την συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Μπαρέκας Αλέξανδρος ΑΜ. 16268

Υπογραφή

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους βοήθησαν για την διεκπεραίωσή της.

Συγκεκριμένα, οφείλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Ταφιάδη Διονύσιο για την έμπρακτη βοήθεια και καθοδήγησή του και επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του ιδρύματος οι οποίοι μας κατέρτησαν με γνώσεις κατά τη διάρκεια των σπουδών μας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου που ήταν δίπλα μου όλη αυτή την περίοδο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Οι διαταραχές κατάποσης μετά από λαρυγγεκτομή μπορεί να οδηγήσουν σε χρόνια προβλήματα όπως αφυδάτωση ή κακή διατροφή, συνεχής εισροή και διείσδυση, υποτροπιάζουσα πνευμονία από κατάποση. Λογοπαθολογική αξιολόγηση των διαταραχών της κατάθλιψης γίνεται συνήθως με τη χρήση μεθόδων απεικόνισης, παρά τις βαθμολογίες αξιολόγησης και τα ερωτηματολόγια αυτοπαραπομπής. Ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν μέσω μιας στατιστικής μελέτης-σε έναν τυπικό πληθυσμό-σχετικά με την αξιολόγηση των ερωτηματολογίων ενηλίκων για τις διαταραχές κατάποσης.

Μέθοδος: Συνολικά 360 τυπικοί ενήλικες (180 άνδρες και 180 γυναίκες) ηλικίας 18 έως 87 ετών έλαβαν ένα ερωτηματολόγιο αυτο-παραπομπής για την κατανόηση της ικανότητάς τους και του επιπέδου κατάποσης. Το ερωτηματολόγιο προσαρμόστηκε στα ελάχιστα κριτήρια μετάφρασης.

Αποτελέσματα: Οι αναλύσεις έδειξαν διαφορές μεταξύ μερικών υποομάδων ηλικίας της μελέτης. Επίσης, παρατηρήθηκαν διαφορές όσον αφορά τις συνολικές βαθμολογίες τους, ειδικά μεταξύ της ομάδας ηλικιών 18-30 και των παλαιότερων ομάδων (70 +). Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ήταν πολύ υψηλή (α-Kρόνμπαχ > . 800) και η εσωτερική συνέπεια ήταν ισχυρή.

Συζήτηση: Το ερωτηματολόγιο για την έγκαιρη αξιολόγηση της διαταραχής της κατάποσης ενηλίκων παρέχει δεδομένα για την αυτο-απορρόφηση των δεξιοτήτων κατάποσης. Το ερωτηματολόγιο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρωτεύον εργαλείο αξιολόγησης και να βοηθήσει στην απόφαση της παραπομπής του ενήλικα σε επίδειξη κατάποσης.

Συμπέρασμα: φαίνεται ότι το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλο για στάθμιση στην ελληνική πραγματικότητα. Η διοίκησή της θα πρέπει να δοθεί – στο μέλλον-σε πληθυσμούς με διαφορετική αιτία διαταραχών κατάποσης.

Λέξεις-κλειδιά: λαρυγγεκτομή, διαταραχές κατάποσης, ερωτηματολόγια, αυτοαξιολόγηση, πιλοτική εφαρμογή

ABSTRACT

Purpose: Swallowing disorders after laryngectomy can lead to chronic problems such as dehydration or poor nutrition, continuous influx and penetration, recurrent pneumonia from ingestion. Logopathological evaluation of depression disorders is usually done using imaging methods, in spite of assessment scores and self-referral questionnaires. The purpose of this research was through a statistic study-in a typical population – on the evaluation of adult questionnaires on swallowing disorders.

Methods: A total of 360 typical adults (180 men and 180 women) aged 18 to 87 years were given a self-referral questionnaire for understanding their ability and level of swallowing. The questionnaire was adapted to the minimum translation criteria.

Results: The analyzes showed differences between several age subgroups of the study. Also differences were observed in terms of their total scores, especially between the 18-30 age group and the older groups (70+).The reliability of the questionnaire was very high (a-Cronbach > .800) and the internal consistency was strong.

Discussion: The Questionnaire of Early Assessment of Adult Swallowing disorder provides data on self-absorption of swallowing skills. This questionnaire can be used as a primary assessment tool and assist in the decision of referring the adult to a swallow display.

Conclusion: It appears that the questionnaire is suitable for weighting in Greek reality. Its administration should be given –in the future- to populations with a different cause of swallowing disorders.

Key words: Laryngectomy, swallowing disorders, questionnaires, self-assessment, pilot application

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ABSTRACT	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 : ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	12
1.1 Ανατομία λάρυγγα.....	12
1.1.2 Ο σκελετός του λάρυγγα (χόνδροι του λάρυγγα.....	13
1.1.3 Αρθρώσεις του λάρυγγα.....	16
1.1.4 Σύνδεσμοι του λάρυγγα.....	17
1.1.5 Κοιλότητα του λάρυγγα	18
1.1.6 Μύες του λάρυγγα	19
1.1.7 Αγγείωση και νεύρωση του λάρυγγα.....	22
1.1.8 Η λεμφική παροχέτευση του λάρυγγα	23
1.2 Φυσιολογία του λάρυγγα	23
1.2.1 Η Προστατευτική λειτουργία.....	24
1.2.2 Η Αναπνευστική λειτουργία	24
1.2.3 Η Φωνητική λειτουργία.....	25
1.2.4 Μέθοδοι εξέτασης του λάρυγγα	26
1.3 Καρκινώματα του λάρυγγα	32
1.3.1 Καλοήγη νεοπλασμάτα και άλλοι όγκοι του λάρυγγα.....	33
1.3.2 Προκαρκινωμάτωσης καταστάσεις του λάρυγγα.	44
1.3.3 Κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα.....	45
1.3.4 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΝ-TNM της American Joint Committee on Cancer. (AJCC)	48
1.4 Λαρυγγεκτομή	50
1.4.1 Ορισμός	50
1.4.2 Επίδραση στην επικοινωνία	50
1.4.3 Ψυχολογική επίδραση	51
1.4.4 Η σπουδαιότητα της συμβουλευτικής διαδικασίας από λογοθεραπευτή πριν από την εγχείρηση.....	52
1.4.5 Πιθανές επιπλοκές	55
1.4.6 Αντίκτυπος στην οικογένεια	55
1.4.7 Κατάποση.....	57
1.4.8 Ομιλία.....	57
1.4.9 Χειρουργική Αφαίρεση του Λάρυγγα κατά την Απουσία Καρκίνου	58
1.4.10 Αιτιολογία λαρυγγεκτομής	58

1.4.11 Μη λειτουργικός λάρυγγας.....	60
1.4.12 Πρόγνωση.....	60
1.4.13 Διαταραχές κατάποσης και αποκατάσταση διαταραχών κατάποσης.....	61
1.4.14 Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην αποκατάσταση των διαταραχών κατάποσης.....	62
1.4.15 Οισοφάγειος φώνηση	64
1.4.16 Στοματική φωνή.....	64
1.4.17 Φαρυγγική φωνή	64
1.4.18 Οισοφάγειος φωνή.....	65
1.4.19 Ανατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία της οισοφάγειου	70
1.4.20 Λαρυγγόφωνο.....	71
1.5 Προβληματική της πτυχιακής και ερευνητικές υποθέσεις.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Υλικά και Μέθοδοι.....	72
2.1 Σχεδιασμός της έρευνας.....	72
2.2 Καθορισμός Πληθυσμού και μέγεθος δείγματος	73
2.3 Τα μέσα και ο τρόπος συλλογής των δεδομένων	73
2.3.1 Κλίμακες Καταγραφής των Διαταραχών	73
2.3.2 Μετάφραση και Προσαρμογή Κλίμακας	74
2.4 Στατιστικές Αναλύσεις	74
2.5 Περιορισμοί.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : Αποτελέσματα της Έρευνας.....	74
3.1. Γενικές Αναλύσεις	75
3.2 Αναλύσεις Αξιοπιστίας.....	79
Κεφάλαιο 4^ο : Συμπεράσματα – Συζήτηση	80
4.1. Τα Συμπεράσματα	80
4.2 Συζήτηση.....	80
Βιβλιογραφία	82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 : ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1 Ανατομία λάρυγγα

Ο λάρυγγας είναι ένα κοίλο, μυοχόνδρινο όργανο, ανήκει στο ανώτερο αναπνευστικό σύστημα και αντιστοιχεί στους αυχενικούς σπονδύλους Α3-Α6. Ο λάρυγγας αποτελεί το κύριο όργανο της φώνησης και μέρος της άνω αεροφόρου οδού, βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου αντίστοιχα προς τον 4^ο, 5^ο και 6^ο αυχενικό σπόνδυλο, κάτω από το υοειδές οστό από το οποίο κρέμεται και κάτω και μπροστά από τον υποφάρυγγα. Στις γυναίκες βρίσκεται 0,5-1 σπόνδυλο ψηλότερα, ακόμα δε πιο ψηλά βρίσκεται στα νεογνά και παιδιά, ενώ στους υπερήλικες χαμηλότερα. Ο λάρυγγας και κυρίως ο θυροειδής χόνδρος προέχει στη μέση τραχηλική χώρα και σχηματίζει το λαρυγγικό έπαρμα ή μήλο του Αδάμ.(Ζιάβρα & Σκευάς, 2009)

Προς τα εμπρός ο λάρυγγας βρίσκεται αμέσως κάτω από το δέρμα και την τραχηλική περιτονία, προς τα πλάγια καλύπτεται από τους μύες κάτωθεν του υοειδούς και τους λοβούς του θυροειδούς αδένα, ενώ προς τα πίσω και πλάγια έρχεται σε σχέση με τον οισοφάγο και τα μεγάλα αγγεία (καρωτίδα) και νεύρα (πνευμογαστρικό) του τραχήλου.

Ο λάρυγγας μετακινείται κατά τον επιμήκη άξονα του σώματός του στην κατάποση, τη φώνηση και τη βίαια αναπνοή. Όταν ανυψώνεται το κεφάλι και εκτείνεται η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, ο λάρυγγας ανυψώνεται κατά ένα σπόνδυλο. Όταν ο λαιμός κάμπτεται, το κάτω άκρο του τραχήλου κατεβαίνει μέχρι το άνω στόμιο του θώρακα. Ο λάρυγγας «αιωρείται» στη θέση του με τη βοήθεια των ελαστικών συνδέσεων του προς το υοειδές οστό.

Η κοιλότητα του λάρυγγα εσωτερικά επενδύεται με βλεννογόνο, φέρει αγγεία και νεύρα ενώ εξωτερικά ο σκελετός του αποτελείται από χόνδρους (τρεις μονήρεις και τρεις συνεζευγμένοι), οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους και υμένες και κινούνται με τη βοήθεια μυών (Χατζημπούγιας, 2003)

Πίνακας 1.1.1: Διαστάσεις του λάρυγγα (Snell, 1992)

Φωνητική χορδή	Βρέφος	Έφηβος	Άνδρας	Γυναίκα
-μήκος	6-8mm	12-15mm	17-23mm	12,5-17mm
-υμενώδης μοίρα	3-4mm	7-8mm	11,5-16mm	8-11,5mm
-χόνδρινη μοίρα	3-4mm	5-7mm	5,5-7mm	4,5-5,5mm
Γλωττίδα				
-πλάτος σε ηρεμία	3mm	5mm	8mm	6mm
-μέγιστο	6mm	12mm	19mm	13mm
Υπογλωττιδική μοίρα				
-μετωπιαία	5-7mm	15mm	25mm	18mm
-εγκάρσια	5-7mm	15mm	24mm	17mm

1.1.2 Ο σκελετός του λάρυγγα (χόνδροι του λάρυγγα)

Ο σκελετός του λάρυγγα αποτελείται από χόνδρους, οι οποίοι συνδέονται με πολλούς συνδέσμους και υμένες και κινούνται με τη βοήθεια αυτοχθόνων και ετεροχθόνων μυών. Οι χόνδροι είναι συνολικά εννέα, από αυτούς οι τρεις μεγαλύτεροι είναι μονήρεις ή μονοφυείς (θυρεοειδής, κρικοειδής, επιγλωττίδα) και οι τρεις μικρότεροι είναι συνεζευγμένοι ή διφυείς (αρυταινοειδείς, κερατοειδείς και σφηνοειδείς).

Θυρεοειδής χόνδρος: Ο θυρεοειδής χόνδρος, ο μεγαλύτερος χόνδρος του λάρυγγα, οφείλει την ονομασία του στο σχήμα του που μοιάζει με θυρεό. Αποτελείται από δύο συμμετρικά χόνδρινα πέταλα, τα οποία αποκλίνουν προς τα πίσω αλλά ενώνονται στην πρόσθια μέση γραμμή του τραχήλου σχηματίζοντας την προεξοχή του λάρυγγα, το λαρυγγικό έπαρμα σχήματος V ή όπως είναι κοινώς γνωστό το μήλο του Αδάμ (Kahle, Leonhardt & Platzer, 1985)

Κάθε πέταλο του θυρεοειδούς εμφανίζει:

A) Τέσσερα χείλη

1ο) Το πρόσθιο χείλος που σχηματίζει με το αντίθετο την θυρεοειδή γωνία, η οποία είναι 90° στους άνδρες και 120° στις γυναίκες. Στην παιδική ηλικία, στη συμβολή των δύο τετραπλεύρων παρεμβάλλεται στη μέση γραμμή μία στενή χόνδρινη λωρίδα, ο ενδοθυρεοειδικός χόνδρος.

2ο) Το οπίσθιο χείλος, το οποίο σχηματίζει προς τα πάνω και προς τα κάτω δύο προσεκβολές, το άνω και κάτω θυρεοειδές κέρασ. Τα δύο άνω κέρατα είναι μακριά και στενά, κατευθύνονται προς τα πίσω, πάνω και έσω και καταλήγουν σε ένα κωνικό άκρο, στο οποίο προσφύεται ο πλάγιος υοθυρεοειδής σύνδεσμος. Τα δύο κάτω κέρατα είναι παχύτερα και βραχύτερα και κάμπτονται μπροστά και έσω. Στην έσω επιφάνεια του κάτω άκρου τους υπάρχει μία μικρή ωοειδής αρθρική επιφάνεια που αρθρώνεται με τον κρικοειδή χόνδρο.

3ο) Το άνω χείλος που είναι σιγμοειδές και χωρίζεται από το αντίθετό του μέσω της θυρεοειδούς εντομής, η οποία αντιστοιχεί στο μπροστά και εύκολα ψηλαφητό σημείο του λάρυγγα. Χρησιμεύει δε για την πρόσφυση του υοθυρεοειδούς υμένα.

4ο) Το κάτω χείλος, το οποίο φέρει στη μεσότητά του το κάτω θυρεοειδές φύμα που χρησιμεύει για την πρόσφυση του λαρυγγοφαρυγγικού μυ, του κάτω λαρυγγικού σφιγκτήρα. Επιπλέον, στην έσω επιφάνεια του έσω τμήματος του κάτω χείλους προσφύεται ο κρικοθυρεοειδής σύνδεσμος και εκατέρωθεν ο κρικοθυρεοειδής μυς.

B) Δύο επιφάνειες

1η) Την έσω επιφάνεια που είναι λεία, κοίλη και καλύπτεται από βλεννογόνο προς τα πάνω και πίσω. Μπροστά, στην περιοχή της συμβολής των δύο τετραπλεύρων προσφύονται η επιγλωττίδα, οι γνήσιες και οι νόθεσ φωνητικές χορδές, ο θυρεοαρυταινοειδής και ο θυρεοεπιγλωττιδικός μυς.

2η) Η έξω επιφάνεια, η οποία φέρει προς τα κάτω και μπροστά τη λοξή γραμμή που ξεκινά από το άνω θυρεοειδές φύμα, συνεχίζει μπροστά από τη ρίζα του άνω κέρατος και καταλήγει στο κάτω θυρεοειδές φύμα. Η γραμμή αυτή χρησιμεύει για την κατάφυση του στερνοθυρεοειδούς και την έκφυση του θυρεοϋοειδούς μυ. Ενώ το τμήμα του θυρεοειδούς χόνδρου μεταξύ της λοξής γραμμής και του οπίσθιου χείλους, χρησιμεύει για την έκφυση

μοίρας του κάτω φαρυγγικού σφιγκτήρα.

Κρικοειδής χόνδρος : Ο κρικοειδής χόνδρος είναι παχύτερος και ισχυρότερος από τον θυροειδή, έχει σχήμα σφραγιδόλιθου (δακτυλιοειδής), με λεπτότερο τα πρόσθιο τμήμα του και παχύτερο το οπίσθιο. Η οστεοποίηση του αρχίζει στα τριάντα χρόνια και μπορεί να ολοκληρωθεί στα 65. Είναι ενιαίος χόνδρος που αποτελείται από υαλοειδές ιστό και σχηματίζει τη βάση ή την κατώτερη άποψη του λαρυγγικού πλαισίου.. Είναι συνδεδεμένος με τον χόνδρο του θυροειδούς μέσω του κατώτερου κέρατος. Επίσης ο κρικοειδής χόνδρος στο ανώτερο μέρος του είναι συνδεδεμένος με την κρικοθυροειδική μεμβράνη. Ο κρικοειδής χόνδρος προσκολλάται με τον πρώτο δακτύλιο της τραχείας από τον κρικοτραχειακό σύνδεσμο ή μεμβράνη. (Sapienza, Hoffman-Ruddy, 2009).

Η έσω επιφάνεια του είναι λεία και επαλείφεται εξολοκλήρου με βλεννογόνο. Πίσω εμφανίζει ένα τετράπλευρο, πλατύ πέταλο και μπροστά ένα στενό τόξο. Το πέταλο συμβάλλει στο σχηματισμό του οπίσθιου λαρυγγικού τοιχώματος. Προς τα πίσω και στη μέση γραμμή φέρει κάθετη ακρολοφία, στην οποία προσφύονται οι επιμήκης ίνες του οισοφάγου ενώ εκατέρωθεν φέρει εντύπωμα για την έκφυση του οπίσθιου κρικαρυταινοειδούς μυ. Στο άνω χείλος και στα πλάγια φέρει την αρυταινοειδή αρθρική επιφάνεια, προς σύνταξη με τον αρυταινοειδή χόνδρο. Μεταξύ των αρυταινοειδών αρθρικών επιφανειών βρίσκεται μία ελαφρά εντομή, με σκοπό την πρόσφυση μοίρας του εγκάρσιου αρυταινοειδούς μυ. Το τόξο είναι ημικυκλωτερές, στενό και συμβάλλει στο σχηματισμό της κατώτερης μοίρας του πρόσθιου και των πλάγιων τοιχωμάτων του λάρυγγα.

Επιγλωττίδα: Είναι λεπτό, κιτρινωπό, ελαστικό χόνδρινο πέταλο. Έχει σχήμα έμμισχου φύλλου και αποτελείται από ελαστικό χόνδρο του οποίου ο μίσχος εκτείνεται στο εσωτερικό του θυροειδούς χόνδρου και φθάνει μέχρι το άνω μέρος της πρόσθιας εντομής, με την οποία συνδέεται με τον θυροεπιγλωττιδικό σύνδεσμο. Μπροστά από την επιγλωττίδα βρίσκεται ο χώρος του λιπώδους σώματος μέσα στον οποίο υπάρχει το ομώνυμο λιπώδες σώμα. Χωρίζεται σε δύο επιφάνειες, μία πρόσθια γλωσσική επιφάνεια και μία οπίσθια λαρυγγική. Η οπίσθια επιφάνεια της είναι λεία, κοίλη και καλύπτεται από βλεννογόνο. Ενώ, η πρόσθια επιφάνεια προέχει ελεύθερη πίσω από τη ρίζα της γλώσσας και καλύπτεται από βλεννογόνο, ο οποίος συνεχίζεται στο πίσω τμήμα της γλώσσας και στα πλάγια φαρυγγικά τοιχώματα σχηματίζοντας τη μέση και τις πλάγιες γλωσσοεπιγλωττιδικές πτυχές. Ο επιγλωττιδικός χόνδρος κινούμενος προς τα κάτω αποφράσσει το άνοιγμα της γλωττίδας προστατεύοντας τον λάρυγγα από την αναρρόφηση

τροφών ή υγρών κατά την κατάποση (Putz and Pabst, 2008).

Αρυταινοειδείς χόνδροι: Βρίσκονται πάνω από τον κρικοειδή χόνδρο στο οπίσθιο τμήμα του λάρυγγα και συγκεκριμένα η βάση τους αρθρώνεται πάνω στην έξω μοίρα του άνω χείλους του πετάλου του κρικοειδούς χόνδρου (Sobotta, 2004). Οι αρυταινοειδείς χόνδροι έχουν μικρό μέγεθος, έχουν σχήμα τρίπλευρης πυραμίδας με τρεις επιφάνειες, κορυφή και βάση. Η πρόσθια - έξω επιφάνεια είναι ακανόνιστη, τραχεία και διαιρείται με την τοξοειδή ακρολοφία σε δύο βοθρία: το άνω(τρίγωνο βοθρίο) που χρησιμεύει στην πρόσφυση του κοιλιαίου συνδέσμου και το κάτω(πρόμηκες βοθρίο) που χρησιμεύει στην έκφυση του φωνητικού μυ. Η έσω επιφάνεια είναι στενή, λεία και επίπεδη, καλύπτεται από βλεννογόνο και φέρεται ακριβώς απέναντι από την αντίθετό της. Η οπίσθια επιφάνεια είναι τριγωνική, λεία και κοίλη και καλύπτεται από τον εγκάρσιο αρυταινοειδή μυ. Η κορυφή είναι απόφυση που στηρίζει τον σύστοιχο κερατοειδή χόνδρο. Η βάση συντάσσεται με τον κρικοειδή χόνδρο και φέρει δύο αποφύσεις : τη φωνητική, που προβάλλει οριζόντια προς τα εμπρός και τη μυική, που προβάλλει προς τα έξω. Η κρικαρυταινοειδής διάρθρωση είναι κυλινδρική και ο άξονάς της φέρεται λοξά από τα άνω, πίσω και έσω, προς τα κάτω, εμπρός και έξω.

Κερατοειδείς χόνδροι: Οι κερατοειδείς χόνδροι ή χόνδροι του Santorini έχουν σχήμα κέρατος. Καθένας βρίσκεται στην κορυφή κάθε αρυτενιδούς χόνδρου. (Tortora, 2006). Πρόκειται για ένα ζεύγος πολύ μικρών χόνδρων που εδράζονται στην κορυφή των αντρυταινοειδών, επιμηκύνοντας τους προς τα πίσω και έσω.

Σφηνοειδείς χόνδροι: Οι σφηνοειδείς χόνδροι είναι δύο μικροί χόνδροι με σχήμα ραβδιού, οι οποίοι είναι τοποθετημένοι μπροστά από τους κερατοειδείς χόνδρους μέσα στις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές (Ηλιάδης, 1996). Χρησιμεύουν ως στηρίγματα των πτυχών αυτών και δεν έχουν καμία λειτουργική σημασία.

1.1.3 Αρθρώσεις του λάρυγγα

Οι χόνδροι του λάρυγγα παρουσιάζουν δύο κύριες αρθρώσεις

1. Την κρικοθυρεοειδή διάρθρωση: Οι κύριες κινήσεις της είναι η στροφή και η ολίσθηση του θυρεοειδούς χόνδρου, με αποτέλεσμα τη μεταβολή του μήκους των φωνητικών πτυχών και την τάση και χαλάρωση των φωνητικών συνδέσμων που φέρονται μεταξύ των αρυταινοειδών χόνδρων και του θυρεοειδούς χόνδρου.

2. Την κρικοαρυταινοειδή διάρθρωση: μεταξύ της αρυταινοειδούς επιφάνειας του κρικοειδούς χόνδρου και της αντίστοιχης επιφάνειας της βάσης του αρυταινοειδούς χόνδρου. (Keir, Wise, Krebs, 1996) . Η διάρθρωση αυτή επιτρέπει τις ακόλουθες κινήσεις των αρυταινοεπιγλωττιδικών χόνδρων: α)την ολίσθηση του ενός προς ή μακριά από τον άλλο, β)την κλίση προς τα εμπρός και πίσω και γ)την στροφή. Οι κινήσεις αυτές είναι απαραίτητες για τη συμπλήρωση, την τάση και τη χαλάρωση των φωνητικών πτυχών.

3. Την αρυταινοκερατοειδή διάρθρωση που δεν έχει λειτουργική σημασία.(Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.1.4 Σύνδεσμοι του λάρυγγα

Διακρίνονται σε εξωτερικούς, που συνδέουν το λάρυγγα με παρακείμενες δομές και εσωτερικούς, που χρησιμεύουν στη σύνδεση των χόνδρων του λάρυγγα μεταξύ τους.

Εξωτερικοί σύνδεσμοι : Ο θυρεοειδής υμένας συνδέει το θυρεοειδή χόνδρο με το υοειδές οστό. Στη μέση γραμμή, ο υμένας παχύνεται και σχηματίζει το μέσο θυρεοειδή σύνδεσμο. Τα οπίσθια χείλη του υμένα επίσης παχύνονται και σχηματίζουν τους πλάγιους θυρεοειδείς συνδέσμους. Μέσα σε κάθε πλάγιο σύνδεσμο εγκλείεται ο μικρός σιταροειδής χόνδρος. Ο υμένας διαπερνάται εκατέρωθεν από τα σύστοιχα άνω λαρυγγικά αγγεία και το έσω λαρυγγικό νεύρο. Ο κρικοτραχειακός σύνδεσμος ενώνει το κάτω χείλος του κρικοειδή χόνδρου με το πρώτο χόνδρινο ημικρίκιο της τραχείας. Ο υοεπιγλωττιδικός σύνδεσμος προσδένει την επιγλωττίδα στο υοειδές οστό. Ο κερατοφαρυγγικός σύνδεσμος συνδέει τον κερατοειδή χόνδρο με τον κάτω φαρυγγικό σφιγκτήρα.

Εσωτερικοί σύνδεσμοι : Ο ινοελαστικός υμένας του λάρυγγα είναι ένα συνεχές πέταλο από ινώδη συνδετικό ιστό με άφθονες ελαστικές ίνες, το οποίο εκτείνεται κάτω από το βλεννογόνο του λάρυγγα . Η άνω μοίρα του υμένα ονομάζεται τετράπλευρος ή αρυταινοεπιγλωττιδικός υμένας και βρίσκεται ανάμεσα στην επιγλωττίδα και τους αρυταινοειδείς χόνδρους. Το κάτω χείλος του σχηματίζει τους κοιλιαίους συνδέσμους. Η κατώτερη μοίρα του ινοελαστικού υμένα λέγεται κρικοθυρεοειδής σύνδεσμος. Η πρόσθια μοίρα του κρικοθυρεοειδή συνδέσμου είναι παχιά και συνδέει τον κρικοειδή χόνδρο με το κάτω χείλος του θυρεοειδή χόνδρου. Η πλάγια μοίρα του συνδέσμου είναι λεπτή και προσφύεται προς τα κάτω στο άνω χείλος του κρικοειδή χόνδρου. Το άνω χείλος του

συνδέσμου αντί να προσφύεται στο κάτω χείλος του θυρεοειδή χόνδρου, ανέρχεται κατά μήκος της έσω επιφάνειας του χόνδρου αυτού, παχύνεται και σχηματίζει τους φωνητικούς συνδέσμους αριστερά και δεξιά. Κάθε φωνητικός σύνδεσμος φέρεται από τη φωνητική απόφυση του σύστοιχου αρυταινοειδή χόνδρου στην έσω επιφάνεια του θυρεοειδούς χόνδρου . Ο θυρεοεπιγλωττιδικός σύνδεσμος συνδέει την επιγλωττίδα με το θυρεοειδή. Ο ελαστικός οπίσθιος κρικαρυταινοειδής σύνδεσμος ενισχύει την έσω επιφάνεια του χαλαρού αρθρικού θυλάκου της κρικαρυταινοειδούς διάρθρωσης. Ο κρικοφαρυγγικός σύνδεσμος μπορεί να χαρακτηριστεί μεικτός (εξωτερικός & εσωτερικός) αφού εκτείνεται από τον κερατοειδή χόνδρο στο οπίσθιο χείλος του σύστοιχου πετάλου του θυρεοειδή χόνδρου και από εκεί με λίγες δεσμίδες μέχρι τα πλάγια τοιχώματα του φάρυγγα .(Κουρέλης, 2006). Οι οπίσθιος και πλάγιος κερατοκρικοειδείς συνδέσμοι είναι υπεύθυνοι για την ενίσχυση της κρικοθυρεοειδούς διάρθρωσης.

Μέσω των συνδέσμων και των χόνδρων του λάρυγγα, διακρίνονται οι ακόλουθοι ενδολαρυγγικοί χώροι:

1. Ο Αρυταινοεπιγλωττιδικός χώρος
2. Ο Προεπιγλωττιδικός χώρος
3. Ο Περικοιλιακός χώρος
4. Ο Παραγλωττιδικός χώρος
5. Ο χώρος του Reinke
6. Ο Υπογλωττιδικός χώρος.

1.1.5 Κοιλότητα του λάρυγγα

Από περιγραφικής πλευράς ο λάρυγγας παρουσιάζει τα ακόλουθα μέρη:

1ο) Το άνω ή φαρυγγικό στόμιο ή είσοδο του λάρυγγα. Έχει τριγωνικό σχήμα, είναι φαρδύ μπροστά αλλά στενό πίσω και παρουσιάζει λοξή κλίση προς τα πίσω και κάτω. Μπροστά αφορίζεται από το άνω χείλος της επιγλωττίδας και πίσω από τους αρυταινοειδείς και κερατοειδείς χόνδρους και από τη μεσαρυταινοειδή εντομή. Στα πλάγια αφορίζεται από την αρυταινοεπιγλωττιδική πτυχή που εκτείνεται μεταξύ των πλαγίων της επιγλωττίδας και της κορυφής του αρυταινοειδούς χόνδρου και αποτελεί πτυχή του βλεννογόνου, με μυϊκό υπόθεμα τον ομώνυμο μυ.

2ο) Το τραχειακό στόμιο. Αντιστοιχεί στο κάτω χείλος του κρικοειδούς, όπου η κοιλότητα

του λάρυγγα μεταπίπτει στην κοιλότητα της τραχείας. Η κοιλότητα του λάρυγγα η οποία σε κάθε μέτωπο τομή έχει μορφή κλειψύδρας χωρίζεται σε τρεις μοίρες, την άνω τη μέση και την κάτω.

A) Η άνω ή υπεργλωττιδική μοίρα περιλαμβάνει το χώρο μεταξύ της εισόδου του λάρυγγα. Περιλαμβάνει στο πλάγιο τοίχωμα της τις νόθες φωνητικές χορδές, που είναι πτυχές του βλεννογόνου και έχουν υπόστρωμα τον κοιλιαίο σύνδεσμο και μυ.

B) Η μέση ή γλωττιδική μοίρα περιλαμβάνει τις νόθες φωνητικές χορδές ή κοιλιαίες πτυχές που δεν συμμετέχουν στη φωνητική λειτουργία και τις γνήσιες φωνητικές χορδές που περιέχουν το φωνητικό μυ και σύνδεσμο. Η σχισμή της γλωττίδας είναι το διάστημα που υπάρχει ανάμεσα στις φωνητικές χορδές προς τα εμπρός και στις φωνητικές αποφύσεις των αρυταινοειδών χόνδρων προς τα πίσω. Ανάμεσα στις κοιλιαίες πτυχές και τα φωνητικά χείλη υπάρχει ένα μικρό κόλπωμα που λέγεται λαρυγγική κοιλία. Από αυτή ξεκινάει ένα μικρό εκκόλπωμα που ονομάζεται λαρυγγικός θύλακος και φέρεται προς τα άνω, ανάμεσα στην κοιλιαία πτυχή και το θυρεοειδή χόνδρο.

Γ) Η κάτω ή υπογλωττιδική μοίρα περιλαμβάνει το χώρο κάτω από τη γλωττιδική σχισμή μέχρι το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου. Στα πλάγια των αρυταινοδπιγλωττιδικών πτυχών βρίσκεται ο απιοειδής κόλπος. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.1.6 Μύες του λάρυγγα

Όπως και οι σύνδεσμοι έτσι και οι μύες του λάρυγγα διαιρούνται σε εσωτερικούς ή αυτόχθονες και εξωτερικούς ή ετερόχθονες. Οι ετερόχθονες λαρυγγικοί μύες αποκαλούνται έτσι επειδή συνδέονται σε μια θέση στο λάρυγγα και σε ένα εξωτερικό μυ, όπως είναι το υοειδές οστό, το στέρνο, η γνάθος ή η βάση του κρανίου. Οι αυτόχθονες μύες έχουν δύο άκρες συνδεδεμένες με τους λαρυγγικούς χόνδρους. Όταν συστέλλονται, όλοι οι μύες αυξάνουν την ένταση και επιβραχύνονται, παρέχοντας μια «ώθηση» ανάμεσα στις συνδέσεις.

Ετερόχθονες είναι ο λαρυγγοφαρυγγικός ο οποίος φέρνει το λάρυγγα προς τα άνω και πίσω, ο στερνοθυρεοειδής ο οποίος φέρνει το λάρυγγα προς τα κάτω και ο θυρεοϋοειδής προς τα άνω. Οι αυτόχθονες μύες χωρίζονται στους έσω και έξω που με συνεργειακές και ανταγωνιστικές κινήσεις ρυθμίζουν τη λειτουργία του λάρυγγα.

Στους έξω μύες του λάρυγγα ανήκει ο κρικοθυρεοειδής, ενώ στους έσω ο

θυρεοαρυταινοειδής, ο οπίσθιος και πλάγιος κρικοαρυταινοειδής και ο εγκάρσιος αρυταινοειδής. Όλοι οι μύες του λάρυγγα είναι διφυείς, εκτός από τον εγκάρσιο αρυταινοειδή, ο οποίος είναι μονοφυής.

Οι έξω και οι έσω μύες του λάρυγγα με συνεργειακές και ανταγωνιστικές κινήσεις ρυθμίζουν τη λειτουργία του λάρυγγα, ανοίγοντας ή κλείνοντας την γλωττίδα και τεντώνοντας τις φωνητικές χορδές. Οι μύες του λάρυγγα, ανάλογα με τη λειτουργική τους επίδραση στις φωνητικές χορδές, χωρίζονται σε τρεις ομάδες:

1) Στους τείνοντες τις φωνητικές χορδές.

2) Στους ανοίγοντες τη γλωττίδα.

3) Στους κλείνοντες τη γλωττίδα.

1) Τείνοντες τις φωνητικές χορδές.

α) Ο κρικοθυρεοειδής μυς ο οποίος λειτουργικά συμπλησιάζει τον κρικοειδή και το θυρεοειδή χόνδρο, φέροντας τον τελευταίο ελαφρώς προς τα εμπρός, με αποτέλεσμα να αυξάνει η τάση των φωνητικών χορδών, γιατί με την κίνηση αυτή επιμηκύνεται και τεντώνει. Σε απώλεια της λειτουργίας του κρικοθυρεοειδούς μυός, προκύπτει μια χαλάρωση και κυματοειδής κοίλανση της φωνητικής χορδής και η φωνή γίνεται βραχνή και αδύνατη. (Ζιάβρα Ν., Σκευάς Α., 2009)

β) Ο θυρεοαρυταινοειδής μυς ο οποίος εκφύεται από τη θυρεοειδή εντομή και καταφύεται στη φωνητική απόφυση του αρυταινοειδούς χόνδρου. Παρουσιάζει δύο μοίρες: την άνω ή κοιλιαίο μυ, ο οποίος είναι λεπτός και αποτελεί το υπόθεμα της κοιλιαίας πτυχής ή νόθου φωνητικής χορδής και την κάτω ή φωνητικό μυ, ο οποίος παριστάνει πάχυνση της κατώτερης μοίρας του θυρεοαρυταινοειδούς μυός, προωθεί προς τα μέσα το βλεννογόνο του λάρυγγα και σχηματίζει πτυχή, το φωνητικό χείλος. Το ελεύθερο χείλος του φωνητικού μυός ενισχύεται από ελαστικές ίνες, οι οποίες σχηματίζουν το φωνητικό σύνδεσμο. Το μήκος των φωνητικών χορδών στα νεογνά είναι 0,7 cm, στις γυναίκες 1,6-2 cm και στους άνδρες 2-2,4 cm. Λειτουργικά προκαλεί τάση των φωνητικών χορδών και στένωση της γλωττιδικής σχισμής, ρυθμίζοντας έτσι τον λεπτό τόνο της φωνής. Μονόπλευρη έκπτωση της λειτουργίας του θυρεοαρυταινοειδούς μυός, προκαλεί χαλάρωση της φωνητικής χορδής και βράγχος της φωνής, ενώ αμφοτερόπλευρη, σχηματισμό κατά τη φώνηση μιας ωοειδούς σχισμής μεταξύ των φωνητικών χορδών. (Ζιάβρα & Σκευάς, 2009)

2) Ανοίγοντες τη γλωττίδα είναι ο οπίσθιος κρικοαρυταινοειδής μυς ο οποίος είναι και ο μοναδικός μυς ο οποίος ανοίγει τη γλωττίδα. Εκφύεται από τον κρικοειδή χόνδρο και καταφύεται στη μυϊκή απόφυση του σύστοιχου αρυταινοειδούς χόνδρου. Η διάνοιξη της γλωττίδας δίνεται με έλξη της μυϊκής απόφυσης του αρυταινοειδούς χόνδρου προς τα πίσω και έσω, οπότε η φωνητική απόφυση στρέφεται προς τα έξω και η γλωττίδα ανοίγει και διευρύνεται.

Σε έκπτωση της λειτουργίας του οπίσθιου κρικοαρυταινοειδούς, η γλωττιδική σχισμή δεν μπορεί να ανοίξει, αν δε η βλάβη είναι αμφοτερόπλευρη, έχουμε μεγάλη δυσχέρεια στην αναπνοή, χωρίς έντονο βράγχος. (Ζιάβρα & Σκευάς, 2009)

3) Συγκλείνοντας τη γλωττίδα εκτός από το φωνητικό μυ που προαναφέραμε και ο οποίος μόνο τεντώνει τις φωνητικές χορδές, τη λειτουργία αυτή ασκούν κυρίως οι παρακάτω μύες.

α) Ο πλάγιος κρικοαρυταινοειδής μυς, ο οποίος εκφύεται από τον κρικοειδή χόνδρο και καταφύεται στη μυϊκή απόφυση του αρυταινοειδούς. Ο μυς αυτός με έλξη της μυϊκής απόφυσης του αρυταινοειδούς χόνδρου προς τα εμπρός και πλάγια, συγκλίνει τη γλωττίδα εκτός από το οπίσθιο τριτημόριο.

Κατά τη σύσπαση του οπίσθιου κρικοαρυταινοειδούς μυός, προκαλείται ταυτόχρονα μια απαγωγική συνισταμένη του πλάγιου κρικοαρυταινοειδούς μυός και οι αρυταινοειδείς απομακρύνονται το μέγιστο ο ένας από τον άλλο (μέγιστη διάνοιξη της γλωττίδας, π.χ. κατά την εισπνοή).

Σε μονόπλευρη έκπτωση της λειτουργίας του μυός αυτού, κατά τη διάρκεια της φώνησης, η γλωττίδα δεν έχει καλή σύγκλειση, ενώ σε αμφοτερόπλευρη παραμένει ένα ρομβοειδές άνοιγμα. Εκτός αυτού μπορεί κατά τη διάρκεια της εισπνοής και τη σύσπαση του οπίσθιου κρικοαρυταινοειδούς μυός, η γλωττιδική σχισμή να ανοίξει μέχρι την ενδιάμεση θέση δηλαδή περίπου μέχρι το μισό.

β) Ο εγκάρσιος αρυταινοειδής μυς ο οποίος βρίσκεται μεταξύ των έξω και οπίσθιων επιφανειών των δύο αρυταινοειδών χόνδρων, κλείνει λειτουργικά το οπίσθιο τριτημόριο της γλωττιδικής σχισμής λόγω συμπλησίας των αρυταινοειδών χόνδρων. Σε έκπτωση της λειτουργίας του, μένει στο οπίσθιο τμήμα της γλωττιδικής σχισμής μεταξύ των αρυταινοειδών χόνδρων κατά τη διάρκεια της φώνησης, μια τριγωνική σχισμή.(Ζιάβρα &

Σκεύας, 2009)

1.1.7 Αγγείωση και νεύρωση του λάρυγγα

Ο λάρυγγας αιματώνεται κατά βάση από τις άνω και κάτω λαρυγγικές αρτηρίες (Μπαλατσούρας και Κάμπερος, 2000) που αποτελούν κλάδους της άνω και κάτω θυρεοειδούς αρτηρίας αντίστοιχα.

Το άνω ημιμόριο του λάρυγγα αρδεύεται από τον άνω λαρυγγικό κλάδο της άνω θυρεοειδούς αρτηρίας, ενώ το κάτω ημιμόριο από τον κάτω λαρυγγικό κλάδο της κάτω θυρεοειδούς αρτηρίας. Συχνά υπάρχει και μέση θυρεοειδής αρτηρία που συμβάλλει στην αιμάτωση του λάρυγγα και συνήθως ξεκινά από την ανώνυμο αρτηρία και ανέρχεται μπροστά από την τραχεία, στον θυρεοειδή αδένα.

Οι λαρυγγικές αρτηρίες συνοδεύονται από τις λαρυγγικές φλέβες. Οι άνω λαρυγγικές φλέβες εκβάλλουν στις άνω θυρεοειδικές φλέβες και τελικά καταλήγουν στις έσω σφαγιτίδες φλέβες. Αντίστοιχα, οι κάτω λαρυγγικές φλέβες εκβάλλουν στις κάτω θυρεοειδικές φλέβες και τελικά παροχετεύουν στην αριστερή βραχιονοκεφαλική (ή ανώνυμη) φλέβα.

Ο λάρυγγας νευρώνεται από δύο κλάδους του πνευμονογαστρικού νεύρου (X) το άνω και κάτω λαρυγγικό νεύρο.

Το άνω λαρυγγικό νεύρο (SLN), που διακλαδίζει το πνευμονογαστρικό νεύρο κοντά στα λεμφικά γάγγλια (nodose ganglia) στο λαιμό, αφού πορευτεί κατά μήκος της αρτηρίας της καρωτίδας, το νεύρο σχηματίζει εσωτερικούς και εξωτερικούς κλάδους. Ο εσωτερικός κλάδος εισέρχεται μέσω της θυρεοειδούς μεμβράνης, άνω των φωνητικών χορδών, και παρέχει όλες τις αισθητήριες πληροφορίες στον λάρυγγα. Ο εξωτερικός κλάδος νευρώνει κινητικά τον κρικοθυρεοειδή μυ.

Το δεύτερο που διακλαδίζει από το πνευμονογαστρικό είναι το παλινδρομο λαρυγγικό νεύρο (RLN), το οποίο εκτείνεται στον θώρακα, όπου σχηματίζει μεγάλους βρόχους μέσω της καρδιάς πριν πορευτεί προς τα άνω κάτω από τον θυρεοειδή αδένα και πάνω στον λάρυγγα. Το σχέδιο της “παλινδρόμησης” είναι διαφορετικό στις δεξιές και αριστερές πλευρές του σώματος. Το δεξί νεύρο πορεύεται κάτω από την υποκλείδια αρτηρία. Το

αριστερό νεύρο πορεύεται κάτω από το αορτικό τόξο πριν φτάσει στον λάρυγγα. (Garret & Larson, 1991, Hirano, 1981, Tucker, 1987)

Το RLN παρέχει όλες τις αισθητήριες πληροφορίες κάτω από τις φωνητικές χορδές και όλη την κινητική ενεργοποίηση στον οπίσθιο κρικοαρυταινοειδή, θυρεοαρυταινοειδή, πλάγιο κρικοαρυταινοειδή και ενδοαρυταινοειδή μυ. Το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο έχει μέγιστη κλινική σημασία γιατί είναι ευπρόσβλητο σε τραυματισμό(π.χ. κατά τη θυρεοειδεκτομή, την καρωτιδική ενδαρτηρεκτομή και άλλες χειρουργικές επεμβάσεις στο πρόσθιο λαρυγγικό τρίγωνο). Θλάση του νεύρου προκαλεί προσωρινή αφωνία, ενώ τραυματισμός και διατομή του μειώνει τη φωνή στο επίπεδο του ψιθύρου.

Δύο χαρακτηριστικά των SLN και RLN διασφαλίζουν την ικανότητα των εσωτερικών λαρυγγικών μυών να κινηθούν γρήγορα και με μεγάλο καλό κινητικό έλεγχο. Πρώτον, τα λαρυγγικά νεύρα έχουν μια υψηλή ταχύτητα μετάδοσης που επιτρέπει γρήγορες συστολές. Δεύτερον η τιμή ενεργοποίησης είναι χαμηλή, σημαίνοντας ότι πολλά κύτταρα (εκτιμώνται από 20 έως 100) ενεργοποιούν μια κινητική μονάδα, επιτρέποντας πολύ καλό κινητικό έλεγχο. (Garret & Larson, 1991, Kirchner, 1984, Titze, 1994)

1.1.8 Η λεμφική παροχέτευση του λάρυγγα

Το λεμφικό σύστημα της υπεργλωττιδικής περιοχής του λάρυγγα είναι πολύ πλουσιότερο από αυτό της γλωττιδικής. Γι' αυτό και οι τραχηλικές μεταστάσεις σε περιπτώσεις καρκίνου είναι συχνότερες στους υπεργλωττιδικούς όγκους

Λεμφαγγεία που ξεκινούν πάνω από τη γλωττίδα καταλήγουν, αφού διαπεράσουν τη θυρεοειδή μεμβράνη, σε εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες που βρίσκονται στην άνω και μέση μοίρα της σφαγιτιδικής αλυσίδας. Αντίθετα, λεμφαγγεία που αποχετεύουν περιοχές κάτω από τη γλωττίδα, καταλήγουν σε παρατραχειακούς και προτραχειακούς λεμφαδένες, από τους οποίους η λέμφος απάγεται στους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες της κατώτερης μοίρας της σφαγιτιδικής αλυσίδας. (Snell., 1992)

1.2 Φυσιολογία του λάρυγγα

Ο λάρυγγας εξυπηρετεί τρεις βασικές λειτουργίες του οργανισμού που με σειρά σπουδαιότητας είναι: 1)η προστατευτική λειτουργία, 2)η αναπνευστική λειτουργία και 3)η

φωνητική λειτουργία. Ο λάρυγγας συμβάλει επίσης στην αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσης.(Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.2.1 Η Προστατευτική λειτουργία

Η κατάποση πραγματοποιείται σε τρεις φάσεις: α)τη στοματική, β)τη φαρυγγική και γ)την οισοφαγική.

Στην πρώτη φάση η είσοδος του λάρυγγα στενεύει με την προς τα μέσα σύμπτωση των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών. Το πρόσθιο και οπίσθιο κενό καλύπτονται από το φύμα της επιγλωττίδας και τους αρυταινοειδείς χόνδρους, αντίστοιχα.

Στη δεύτερη φάση οι νόθες φωνητικές χορδές συμπλησιάζουν η μία την άλλη.

Η τρίτη και σημαντικότερη φάση πραγματοποιείται στο επίπεδο των γνήσιων φωνητικών χορδών. Επειδή η βαλβιδική λειτουργία τους παρεμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων αποτελούν το σημαντικότερο επίπεδο προστασίας. Ο θυρεοαρυταινοειδής μυς ή τμήματά του, συσπώνται σε κάθε ένα επίπεδο απόφραξης του λάρυγγα. Κατά κανόνα, το κεντρομόλο σκέλος του αντανεκλαστικού 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.

Σε περίπτωση που ένα μικρό τμήμα της τροφής καταφέρει να περάσει στο λάρυγγα ή την τραχεία ενεργοποιείται το αντανεκλαστικό του βήχα το οποίο αποτελεί έναν επιπρόσθετο προστατευτικό μηχανισμό.(Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.2.2 Η Αναπνευστική λειτουργία

Ο λάρυγγας κατά την αναπνευστική λειτουργία ανάλογα με τη φάση της αναπνοής παίρνει τέτοια θέση ώστε να διευκολύνει την εισπνοή ή την εκπνοή του αέρα. Έτσι οι φωνητικές χορδές, κατά την εισπνοή απάγονται με αποτέλεσμα να αυξάνεται τόσο το χάσμα της γλωττίδας όσο και η διερχόμενη ποσότητα του αέρα. Κατά την εκπνοή όμως οι φωνητικές χορδές προσάγονται, ανάλογα πάντα με την ένταση της εισπνοής ή εκπνοής και έτσι διέρχεται λιγότερος ή περισσότερος αέρας. Σε περίπτωση ανοξαιμίας η απαγωγή των

φωνητικών χορδών κατά την εισπνοή είναι μέγιστη με αποτέλεσμα να επιτρέπεται η διόδος μεγαλύτερης ποσότητας αέρα. Κατά τη λειτουργία της φώνησης οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν τόσο ώστε να μένει ανάμεσα τους ένα πέρασμα για να μην διακόπτεται η λειτουργία της αναπνοής κατά την ομιλία. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.2.3 Η Φωνητική λειτουργία

Η φωνητική λειτουργία αποτελεί το υπόβαθρο για την ανάπτυξη της ομιλίας, η οποία έχει τεράστια σημασία για την επικοινωνιακή ικανότητα του ανθρώπου.

Για τη παραγωγή της φωνής απαιτείται η δημιουργία ρεύματος αέρα, ο οποίος διέρχεται από μια στενή δίοδο που αφήνεται από τη γλωττίδα, σχηματισμός ηχητικών κυμάτων διαφορετικής συχνότητας εξαρτώμενων από τις πυκνώσεις και αραιώσεις του αέρα και η παρουσία ηχείων για τη διαμόρφωση της χροιάς του ήχου.

Επικρατούσες θεωρίες για την παραγωγή της φώνησης:

1. Μυοελαστική αεροδυναμική θεωρία Van den Berg (1958) : Οι φωνητικές χορδές φέρονται και διατηρούνται στη μέση γραμμή με τονικές συσπάσεις του θυρεοαρυταινοειδούς μυός και τίθενται σε παλμική δόνηση, από τον εκπνεόμενο αέρα όταν η πίεση του ξεπερνά την αντίσταση των φωνητικών χορδών. Τότε, ανοίγει η γλωττίδα, περνάει ο αέρας έως ότου η υπογλωττιδική πίεση γίνει μικρότερη της αντίστασης των φωνητικών χορδών, οπότε ξανακλείνει η γλωττίδα για να επαναληφθεί ο ίδιος μηχανισμός.

2. Νευρομυϊκή θεωρία: Ο θυρεοαρυταινοειδής μυς, δέχεται νευρικούς ερεθισμούς από το κεντρικό νευρικό σύστημα με διαφορετικές συχνότητες, σύμφωνα με τις οποίες και κινείται. Η φώνηση του ανθρώπου εκτός από το ανατομικό μέρος του λάρυγγα ρυθμίζεται και από τέσσερα κέντρα του εγκεφάλου, τα οποία στους δεξιόχειρες εμφανίζονται στο αριστερό μέρος του εγκεφάλου: 1. το κινητικό γλωσσικό κέντρο του Broca 2. το ακουστικό κέντρο του λόγου του Wernicke 3. Το οπτικό κέντρο του λόγου 4. Το κινητικό κέντρο της γραφής.

Τέλος, για τη φώνηση ιδιαίτερη σημασία έχουν τα αντανακλαστικά του λάρυγγα και το αντανακλαστικό του βήχα. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

Αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσης

Δίνει μηχανική βοήθεια για διάφορες αντιδράσεις, όπως βήχας, εμετός, ούρηση, αφόδευση, τοκετός, φλεβική κυκλοφορία, καθώς και βοήθεια στους θωρακικούς μυς για την καλύτερη αναπνοή κατά την σωματική κόπωση ή σε ασθματικές κρίσεις. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.2.4 Μέθοδοι εξέτασης του λάρυγγα

Η εξέταση του λάρυγγα συνήθως πραγματοποιείται ύστερα από την εκδήλωση κάποιων παθολογικών συμπτωμάτων που σχετίζονται με την ομιλία, την κατάποση, την αναπνοή, το βήχα, ή άλλες καταστάσεις που σχετίζονται με τη δυσλειτουργία του οργάνου. Πριν την εξέταση του λάρυγγα προηγείται η λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού όσο αφορά την ατομική ευαισθησία, πόνο, βήχα, αν υπάρχει δυσκαταποσία, την χρήση της φωνής, καπνού και οινοπνευματωδών ποτών, το επάγγελμα, τις προηγούμενες παθήσεις, αν έχουν γίνει χειρουργικές επεμβάσεις του θυροειδούς αδένα ή άλλων επεμβάσεων με ολική νάρκωση. Σημαντικό ρόλο έχει αν οι παθήσεις του λάρυγγα συνοδεύονται από πόνο, πυρετό, τραχηλική διόγκωση των λεμφαδένων, βήχα ή εισρόφιση τροφών και σιέλου κατά την κατάποση. Η βασική εξέταση του λάρυγγα είναι η ενδοσκόπηση, όμως πέραν αυτής σημαντικά στοιχεία μπορούν να προκύψουν και μέσω άλλων διαγνωστικών μεθόδων όπως είναι η ψηλάφηση, η επισκόπηση, η έμμεση και άμεση λαρυγγοσκόπηση, η μικρολαρυγγοσκόπηση, η στροβοσκόπηση, η ηλεκτρομυογραφία, ο ακτινογραφικός έλεγχος (π.χ. αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία, κ..α.) και διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις (π.χ. βιοψία, εξετάσεις αίματος) (Ηλιάδης, 1996).

Επισκόπηση

Η επισκόπηση του λαιμού παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του λάρυγγα και ενδεχόμενης λαρυγγοτραχειακής απόφραξης (Probst, 2005). 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 εξωτερικό του λάρυγγα ή προκαλούν διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων ,όπως όγκοι, φλεγμονές, κακώσεις ή διαμαρτίες της περιοχής όπως κύστεις και συρίγγια.

Σε άτομα με αδύνατο τράχηλο και κυρίως στους άνδρες, μπορούμε να παρατηρήσουμε κατά τη διάρκεια της κατάποσης, πως ο λάρυγγας μαζί με το θυρεοειδή αδένα, ανεβαίνει και κατεβαίνει.

Ψηλάφηση

Με την ψηλάφηση εξετάζουμε την σύσταση, την ευαισθησία, το σχήμα και την κινητικότητα του λάρυγγα, κυρίως κατά την κατάποση.

Ο λαρυγγικός σκελετός και οι γειτονικές δομές του ψηλαφίζονται κατά την αναπνοή και την κατάποση, δίνοντας προσοχή στα εξής (Becker, 1994): στον θυρεοειδή χόνδρο, στον κρικοθυρεοειδή υμένα και κρικοειδή χόνδρο, στην καρωτιδική αρτηρία με τον καρωτιδικό βολβό ή κόλπο, που δε θα πρέπει να συγχέονται με τους γειτονικούς τραχηλικούς λεμφαδένες (το δάχτυλο με το οποίο πραγματοποιείται η ψηλάφηση μπορεί να νιώσει παλμούς), στον θυρεοειδή αδένα που βρίσκεται πιο κάτω και πλευρικά σε σχέση με το θυρεοειδή και κρικοειδή χόνδρο, στην ταυτόχρονη κίνηση του λάρυγγα και του θυρεοειδούς αδένα κατά την κατάποση.

Σε κατάγματα του θυρεοειδούς χόνδρου του λάρυγγα μπορεί να διαπιστωθεί κριγμός και υποδόρειο εμφύσημα. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

Έμμεση λαρυγγοσκόπηση

Η λαρυγγοσκόπηση είναι πλέον μια εξέταση ρουτίνας και αποτελούσε για πάνω από 100 χρόνια το μοναδικό τρόπο εξέτασης του λάρυγγα, των φωνητικών χορδών και του υποφάρυγγα. Πρόκειται για μία επινόηση του Ισπανού δασκάλου της ωδικής Manuel Garcia, ο οποίος το 1855 χρησιμοποιώντας δύο μικρούς καθρέφτες, έναν μικρό οδοντιατρικό που εισάγεται στο λαιμό και έναν δεύτερο ο οποίος αξιοποιεί το ηλιακό φως που αντανακλάται προς και το εσωτερικό της στοματικής κοιλότητας, παρατήρησε ο ίδιος το δικό του λάρυγγα και φωνητικές χορδές. Από το 1855 που καθιερώθηκε από τον Manuel Garcia, η διαδικασία αυτή έχει αλλάξει λίγο. Ο εξοπλισμός που απαιτείται είναι ελάχιστος και περιλαμβάνει ένα μετωπιαίο κάτοπτρο με φως (εναλλακτικά ένα μετωπιαίο κάτοπτρο και μια εξωτερική πηγή φωτισμού) και ένα καθρεφτάκι. Ο ασθενής κάθεται κοιτώντας τον εξεταστή με ίσια την πλάτη, με ελαφριά κλίση της μέσης προς τα εμπρός. Ο εξεταστής ζεσταίνει το καθρεφτάκι και ελέγχει την θερμοκρασία του στη ραχιαία

επιφάνεια του χεριού του. Ο ασθενής ανοίγει το στόμα, βγάζει τη γλώσσα προς τα έξω και κάτω, την οποία πιάνει ο εξεταστής χρησιμοποιώντας μια γάζα. (Probst et al., 2005)

Στο καθρεφτάκι της λαρυγγοσκόπησης βλέπουμε το είδωλο της εικόνας του λάρυγγα ανεστραμμένο κατά μέτωπο, δηλαδή η πρόσθια εντομή η οποία είναι στο πρόσθιο μέρος του λάρυγγα, φαίνεται πάνω και πίσω, ενώ η πίσω, φαίνεται κάτω και μπροστά. Οι πλευρές δεν αλλάζουν θέση και έτσι η δεξιά μεριά, μένει δεξιά και η αριστερή, αριστερά. Έτσι βλέπουμε τη βάση της γλώσσας, τις γλωσσικές αμυγδαλές, την είσοδο του λάρυγγα, το άνω χείλος, τη γλωσσική και λαρυγγική επιφάνεια της επιγλωττίδας, τις αρυταινοεπιγλωτιδικές πτυχές, τους αρυταινοειδείς χόνδρους, τους απιοειδείς βόθρους, τις γνήσιες και νόθες φωνητικές χορδές και μεταξύ αυτών το στόμιο της μοργάνειου κοιλίας και την οπίσθια και πρόσθια εντομή. Δια μέσου της γλωττίδας, δηλαδή του σχισμοειδούς τριγώνου χώρου μεταξύ των γνήσιων φωνητικών χορδών, φαίνεται και το πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας, στο οποίο διακρίνονται τρία ως τέσσερα ημικρίκια.

Οι γνήσιες φωνητικές χορδές είναι λευκωπές, στιλπνές και ομαλές, ενώ ο υπόλοιπος βλεννογόνος του λάρυγγα, έχει ερυθρωπή χροιά. Επίσης φαίνεται το στόμιο του οισοφάγου και μέρος του οπισθοκρικοειδούς χώρου.

Η γλωττίδα κατά την αναπνοή είναι ανοικτή, ενώ κατά τη φώνηση, κλείνει τελείως με συμπλήρωση των φωνητικών χορδών στη μέση γραμμή. Έτσι κατά τη βαθιά εισπνοή και φώνηση, ελέγχουμε την κινητικότητα των γνήσιων φωνητικών χορδών.

Με τη βοήθεια της έμμεσης λαρυγγοσκόπησης, όταν κρατάει ο ίδιος ο ασθενής με το δεξί του χέρι τη γλώσσα του, ελευθερώνει ο εξεταστής το δεύτερο χέρι του και μπορεί να κάνει μικρές ενδολαρυγγικές επεμβάσεις με τοπική αναισθησία και με τη βοήθεια ειδικής κεκαμένης λαρυγγολαβίδας όπως, βιοψίες, αφαίρεση ξένων σωμάτων ή μικρών πολυπόδων.

Τα πλεονεκτήματα της εξέτασης αυτής είναι ότι είναι γρήγορη, φτηνή και ότι αποτελείτε από μικρό εξοπλισμό. Αντιθέτως, τα μειονεκτήματα της είναι ότι υπάρχει τάση για εμετό και έλλειψη συνεργασίας κυρίως στα μικρά παιδιά. και ανατομικά θέματα όπως, πολύ μικρός χαλινός της γλώσσας, οι έντονα αναπτυγμένες αμυγδαλές, η πολύ μεγάλη επιγλωττίδα. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Άμεση Λαρυγγοσκόπηση

Η άμεση λαρυγγοσκόπηση είναι ένας τρόπος άμεσης εξέτασης του λάρυγγα και του

υποφάρυγγα, χωρίς την παρεμβολή κατόπτρου. Ο Kirstain ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε την εξέταση αυτή και ο Kleinsasser ήταν αυτός που με την σύγχρονη τεχνική την είχε τελειοποιήσει. Η εξέταση αυτή, εκτελείται με γενική νάρκωση. Στην άμεση μέθοδο χρησιμοποιείται ένα λαρυγγοσκόπιο, άκαμπτο, το οποίο είναι ένας μεταλλικός σωλήνας διαφόρων διαμέτρων, ανάλογα με την ηλικία και το μέγεθος του λάρυγγα και φωτίζεται με ψυχρό φωτισμό. Εισάγεται στο εσωτερικό της λαρυγγικής κοιλότητας, ενώ ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση, μέχρι το ύψος της πρόσθιας εντομής. Αποκτούμε μια άμεση και πλήρη εικόνα του εσωτερικού του λάρυγγα, δηλαδή των γνήσιων και νόθων φωνητικών χορδών της μοργγάνειου κοιλίας, της πρόσθιας και οπίσθιας εντομής και της επιγλωττίδας.

Τα πλεονεκτήματα της άμεσης λαρυγγοσκόπησης είναι η καλύτερη απεικόνιση, η μεγέθυνση και η καταγραφή σε βίντεο και τα μειονεκτήματα της είναι το κόστος, το αντανακλαστικό εμετού και οι ανατομικές δυσκολίες.

Με την βοήθεια του χειρουργικού μικροσκοπίου και ειδικών λεπτών χειρουργικών εργαλείων, αναπτύχθηκε η μικρολαρυγγοσκόπηση η οποία έδωσε μεγάλη ώθηση στην διάγνωση και χειρουργική του λάρυγγα γιατί επιτρέπει δια μέσου του άμεσου λαρυγγοσκοπίου με άπλετο φωτισμό, την μεγέθυνση του μικροσκοπίου και τα ειδικά εργαλεία της μικροχειρουργικής, να προσδιορίσουμε την ακριβή εντόπιση και έκταση διαφόρων όγκων, την έγκαιρη διάγνωση κακοηθών επεξεργασιών, καρκινωμάτων in situ ή προκαρκινικών καταστάσεων, την λήψη βιοψιών με ικανοποιητικό υλικό και από πολλές θέσεις, την εξέταση της μοργγάνειου κοιλίας και του υπογλωττιδικού χώρου και τον έλεγχο της κινητικότητας των φωνητικών χορδών, αφαίρεση πολυπόδων χωρίς περιττούς τραυματισμούς ή μεγαλύτερες ογκοχειρουργικές επεμβάσεις με την χρήση των ακτινών Laser. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

Ακτινολογικός έλεγχος

Σπουδαία διαγνωστική βοήθεια μας προσφέρει ο ακτινολογικός έλεγχος ιδιαίτερα σε κατάγματα, στενώσεις, όγκους, ξένα σώματα, λαρυγγοκήλες ή παρεκτοπίσεις. Πραγματοποιείται με τις ακόλουθες μεθόδους:

Απλή Ακτινογραφία: Μπορεί να είναι πλάγια ακτινογραφία, στην οποία φαίνεται καλά ο χόνδρινος σκελετός του λάρυγγα, η επιγλωττίδα, τα μαλακά μόρια, ξένα σώματα, κατάγματα και οι αεροφόροι χώροι του εσωτερικού του λάρυγγα και η προσθιοπίσθια ακτινογραφία στην οποία φαίνονται καλύτερα οι αεροφόροι χώροι του λάρυγγα και

συγκεκριμένα η μοργάνειος κοιλία, οι γνήσιες και νόθες φωνητικές χορδές, η φωνητική σχισμή, οι αποειδείς βόθροι, ο υπογλωττιδικός χώρος και η τραχεία. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

Αξονική τομογραφία (CT): Είναι μια τεχνική ηλεκτρονικής σάρωσης, η οποία χρησιμοποιώντας τις ακτίνες X μας δίνει εξαιρετικά ευκρινείς τρισδιάστατες εικόνες του εσωτερικού του σώματος. Στις εικόνες αυτές είναι δυνατό να διαφανούν τυχόν ανωμαλίες ή και όγκοι στον λάρυγγα, όπου η έκταση και μέγεθος αυτών μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Τέλος, όταν η αξονική τομογραφία γίνεται με τη χρήση μιας ειδικής χρωστικής ουσίας (σκιαγραφικό μέσο), η οποία εισάγεται ενδοφλέβια στον εξεταζόμενο, παρέχονται εικόνες με καλύτερη ευκρίνεια.

Μαγνητική τομογραφία (MRI): Η μαγνητική τομογραφία εκμεταλλευόμενη τις ιδιότητες των μαγνητικών πεδίων παράγει εικόνες των μαλακών μορίων του λάρυγγα με σημαντικές λεπτομέρειες και μεγάλη σαφήνεια. Μπορεί επίσης να προσδιοριστεί με ακρίβεια και το μέγεθος κάποιου όγκου. Όταν συνδυάζεται με τη χρήση σκιαγραφικού μέσου η μαγνητική τομογραφία παρέχει εικόνες με καλύτερη ευκρίνεια. Άτομα που φέρουν στο σώμα τους μεταλλικά μέρη (π.χ. τεχνητή άρθρωση γόνατος, βηματοδότη) δεν μπορούν να υποβληθούν στην εξέταση αυτή.

PET SCAN: Η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) είναι ουσιαστικά μία αξονική τομογραφία, όπου με τη χρήση ραδιενεργής ουσίας διαφαίνονται με σαφήνεια περιοχές ή δομές που βρίσκονται κύτταρα τα οποία εμφανίζουν μεγάλη δραστηριότητα (π.χ. καρκινικά κύτταρα). Επίσης είναι δυνατό να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι διαστάσεις καρκινικών όγκων καθώς και τυχόν μεταστάσεις αυτών.

Υπερηχογραφία: Είναι μία ανώδυνη μέθοδος, χωρίς παρενέργειες. Με τη βοήθεια ηχητικών κυμάτων σχηματίζεται μία εικόνα των εσωτερικών οργάνων του σώματος. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του λάρυγγα με το υπερηχογράφημα μπορεί εύκολα να εντοπιστούν λαρυγγοκήλες καθώς επίσης και να διαπιστωθεί αν καρκινικά κύτταρα έχουν εξαπλωθεί προς τους λεμφαδένες κοντά στο λάρυγγα. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

Στροβοσκόπηση

Η στροβοσκόπηση είναι μία μέθοδος επισκόπησης του λάρυγγα βασισμένη στην

τεχνολογία των οπτικών ινών και στην παραγωγή του στροβοσκοπικού φωτός (Rosen and Simpson, 2008). Ιστορικά, η χρήση της στροβοσκοπικής πηγής φωτός για την κλινική εξέταση του λάρυγγα, άρχισε σχεδόν ταυτόχρονα με την επινόηση της λαρυγγοσκόπησης από τον Manuel Garcia. Το 1895, ο παθολόγος Oertel, ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε στροβοσκοπικό φως, σε συνδυασμό βέβαια με λαρυγγοσκόπιο, για την κλινική εξέταση ασθενών με δυσφωνία (Κούτης και Ασημακόπουλος, 2007).

Είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της λειτουργικότητας των φωνητικών χορδών. Η στροβοσκόπηση είναι απαραίτητη για τη φωνιατρική εξέταση του ασθενούς και δίνει τη δυνατότητα ελέγχου πολλών παραμέτρων της λειτουργίας της φώνησης.

Είναι μία μέθοδος ακριβούς εξέτασης της κινητικότητας των φωνητικών χορδών, ελέγχοντας αν οι κινήσεις είναι κανονικές και ομοιόμορφες με φυσιολογικό εύρος και διαδρομή. Γίνεται με την βοήθεια της έμμεσης λαρυγγοσκόπησης και του στροβοσκοπίου, το οποίο παράγει περιοδικά διακοπτόμενες φωτεινές ακτίνες εν είδη αστραπής, ο αριθμός των οποίων δια μέσου ενός λαρυγγικού μικροφώνου συγχρονίζεται με τον αριθμό των δονήσεων των φωνητικών χορδών ο οποίος αντιστοιχεί προς τη συχνότητα του τόνου που δίνουμε.Ε

Όταν ο αριθμός των φωτεινών σημάτων συμπίπτει με τον αριθμό των δονήσεων των φωνητικών χορδών, αυτές φαίνονται ήρεμες και ακινητοποιημένες, όταν όμως αυξήσουμε ή ελαττώσουμε τον αριθμό των φωτεινών σημάτων, τότε οι δονήσεις των φωνητικών χορδών λόγω διαφοράς φάσης γίνονται ορατές. Σήμερα το στροβοσκόπιο συνδέεται με αυτόματο ψηφιακό αναλυτή των συχνοτήτων και με οθόνη τηλεόρασης δίνοντας άμεσα και σίγουρα αποτελέσματα.

Ηλεκτρομυογραφία

Η ηλεκτρομυογραφία του λάρυγγα (LEMG) περιλαμβάνει ένα σύνολο από ηλεκτροφυσιολογικές διαδικασίες για τη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία των κινητικών διαταραχών του λάρυγγα, συμπεριλαμβάνοντας τις λαρυγγικές δυστονίες, την παράλυση των φωνητικών χορδών και άλλες νευρολογικές διαταραχές του λάρυγγα. Διενεργείται από ωτορινολαρυγγολόγους, συχνά σε συνεργασία με έναν νευρολόγο. Η ηλεκτρομυογραφία του λάρυγγα απαιτεί ειδικές δεξιότητες και εξοπλισμό καθώς επίσης σημαντική εμπειρία, αν και δεν υπάρχει επίσημη εκπαίδευση για τον ηλεκτρομυογράφο του λάρυγγα. Η ηλεκτρομυογραφία είναι δυνατόν να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες που δεν μπορούν να ληφθούν από άλλες τεχνικές, αλλά ακόμη δε είναι διαθέσιμη ως εξέταση ρουτίνας σε κάθε ΩΡΛ τμήμα στην Ευρώπη. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky ,Bradley,Ioyrato,

2013)

Η ηλεκτρομυογραφία εκτιμά την ακεραιότητα του κινητικού συστήματος καταγράφοντας τα δυναμικά ενέργειας που παράγονται στις μυικές ίνες. Ως επί το πλείστον, οι πέντε κύριοι λαρυγγικοί μύες (θυρεοαρταινοειδής μυς, πλάγιος κρικοαρταινοειδής μυς, οπίσθιος κρικοαρταινοειδής μυς, μεσαρταινοειδής μυς, κρικοθυρεοειδής μυς) υποβάλλονται σε ηλεκτροφυσιολογική εξέταση, με τον θυρεοαρταινοειδή μυ να ανιχνεύεται πιο συχνά. Αυτός ο μυς μπορεί να προσεγγιστεί στον ασθενή σε εγρήγορση είτε διαδερμικά, είτε ενδοστοματικά. Για τη διαδερμική προσέγγιση, διπολικές συγκεντρικές βελόνες ηλεκτροδίων περνούν από την κρικοθυρεοειδική μεμβράνη και έπειτα το άκρο της βελόνης κάμπτεται στην προσβληθείσα πλευρά πλαγίως και επάνω κατά 30-45°. Εάν ο ασθενής βήξει, κάτι το οποίο υποδηλώνει διάτρηση της αεροφόρου οδού, η βελόνη αποσύρεται και επανατοποθετείται. Αύξηση της ηλεκτρομυογραφικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της φώνησης επιβεβαιώνει τη σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων. Εάν δεν ανιχνεύεται καμία μυική δραστηριότητα, τότε η μετατόπιση των ηλεκτροδίων δεν μπορεί να διακριθεί από την πλήρη παράλυση των φωνητικών χορδών χρησιμοποιώντας την διαδερμική τεχνική. Για το διαστοματικό ηλεκτρομυογράφημα του λάρυγγα, είναι διαθέσιμα διπολικά αγκιστροειδή ηλεκτρόδια. Τα άγκιστρα που βρίσκονται στο τέλος των λεπτών εύκαμπτων συρμάτων δρουν ως ακίδες, διατηρώντας το ηλεκτρόδιο στη θέση που αρχικά τοποθετήθηκε πάνω στο μυ. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται χρησιμοποιώντας μία ειδική συσκευή και εισέρχεται στον ενδολάρυγγα υπό ενδοσκοπική καθοδήγηση με την άκρη της βελόνης να είναι προστατευμένη στην συσκευή. Επιφανειακή αναισθησία του οροφάρυγγα και του ενδολάρυγγα πριν από τη διαδικασία είναι επιβεβλημένη. Όταν η συσκευή τοποθετείται σωστά πάνω από την μέση και οπίσθια επιφάνεια της φωνητικής χορδής, η άκρη της βελόνης πιέζεται στον θυρεοαρταινοειδή μυ. Εξαιτίας των αγκιστρών που βρίσκονται στο περιφερικό άκρο του σύρματος, το ηλεκτρόδιο παραμένει στην θέση του όταν η συσκευή αποσύρεται. Αν και αυτή η τεχνική επιτρέπει καλύτερο έλεγχο της θέσης του ηλεκτροδίου, είναι πιο χρονοβόρα, σημαντικά πιο ακριβή και τεχνικά πιο δύσκολη. Οι καταγραφές των ηλεκτρομυογραφημάτων του λάρυγγα γίνονται ορατές σε ένα μόνιτορ και ακουστές μέσω ενός ηχείου. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

1.3 Καρκινώματα του λάρυγγα

Οι όγκοι του λάρυγγα χωρίζονται σε καλοήθειες, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις και σε κακοήθειες όγκους. Για την ανάπτυξη των καρκινωμάτων του λάρυγγα έχουν ενοχοποιηθεί οι εξής παράγοντες: το κάπνισμα, το αλκοόλ, η ακτινοβολία, οι ορμόνες, οι χημικές ουσίες και γενετικοί παράγοντες. Ο σημαντικότερος αιτιολογικός παράγοντας είναι το κάπνισμα. Η παρουσία μάζας στο λάρυγγα μπορεί να προκαλέσει πολυάριθμα οξεία, χρόνια, προοδευτικά ή ακόμα απειλητικά για τη ζωή συμπτώματα. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να είναι μικρά ή δραματικά και είναι η αντανάκλαση της θέσης και του μεγέθους του όγκου. Στην εκτίμηση του ασθενή με πιθανό λαρυγγικό όγκο, ένα πλήρες ιστορικό πρέπει να λαμβάνεται, με ιδιαίτερη έμφαση στην ηλικία του ασθενή, τη χρονική πορεία του συμπλέγματος των συμπτωμάτων, την παρουσία λοίμωξης, κάθε προηγούμενο χειρουργείο ή τραύμα και την παρουσία ή απουσία αναπνευστικών, φωνητικών ή καταποτικών συμπτωμάτων, τα οποία δίνουν στοιχεία για τη φύση και την έκταση του όγκου. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)

1.3.1 Καλοήθη νεοπλάσματα και άλλοι όγκοι του λάρυγγα

Κομβία των φωνητικών χορδών

Τα οζίδια ή κομβία είναι τοπικές υπερκερατώσεις της βλεννογόνου μεμβράνης των φωνητικών χορδών. Ποικίλουν σε μέγεθος, σχήμα και εμφάνιση αλλά σπάνια υπερβαίνουν το 1,5 χιλιοστό σε διάμετρο. Μοιάζουν με μικρές διογκώσεις (επάρματα), παρόμοιες με κάλους, που παρατηρούνται συνήθως αμφοτερόπλευρα στα σημεία επαφής των φωνητικών χορδών όταν δονούνται, στο όριο μεταξύ του πρόσθιου και μέσου τριτημορίου των φωνητικών χορδών. Στην περιοχή αυτή οι χορδές δέχονται την μεγαλύτερη πίεση. Τα φωνητικά οζίδια είναι η πιο συχνή εμφανιζόμενη βλάβη των φωνητικών χορδών που προκαλούνται από υπερλειτουργία. Πρόκειται για καλοήθειες μάζες του λάρυγγα που δημιουργούνται μετά από έντονη χρήση ή κατάχρηση της φωνής στα παιδιά ή τους ενήλικες, λόγω μηχανικής κάκωσης των φωνητικών χορδών μεταξύ τους και τοπικής υπερτροφίας του επιθηλίου. Άλλοι γνωστοί παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση των οζιδίων είναι ο βήχας, το κάπνισμα και η εισπνοή ερεθιστικών ουσιών. Είναι συχνότερα στις γυναίκες απ' ό,τι στους άνδρες. Όταν τα οζίδια είναι πολύ μικρά σε μέγεθος δεν προκαλούν συμπτώματα ενώ όταν είναι μεγαλύτερα τότε μπορεί να επηρεάζουν τη φωνητική λειτουργία, προκαλώντας βράγχος φωνής, φωνητική κόπωση, απώλεια του

εύρους φωνής, ψιθυριστή ή και λαχανιασμένη φωνή. Τα κομβία λόγω του ότι είναι επιφανειακές βλάβες των φωνητικών χορδών μπορούν εύκολα να διαγνωστούν με τη φυσική εξέταση, τη λαρυγγοσκόπηση ή και τη στροβοσκόπηση. Η ακριβής διάγνωση συνοδεύεται και από βιοψία, προκειμένου να αποκλειστεί η περίπτωση κακοήθους νεοπλασίας. Η θεραπευτική αντιμετώπιση σε πρώτη φάση περιλαμβάνει τη λογοθεραπεία και την φωνητική ανάπαυση. Σε περίπτωση που έξι μήνες μετά τη θεραπεία τα οζίδια δεν έχουν υποστρέψει τότε θα πρέπει να πραγματοποιηθεί χειρουργική αφαίρεση. (Davies & Jahn, 2000)

Πολύποδες των φωνητικών χορδών

Οι πολύποδες είναι καλοήθεις όγκοι του βλεννογόνου των φωνητικών χορδών. Είναι ο συχνότερος καλοήθης όγκος του λάρυγγα. Εμφανίζεται πιο αργά απ' ότι τα φωνητικά οζίδια, συνήθως σε ηλικία μεταξύ 30-50 ετών και είναι συχνότερος στους άνδρες ηλικίας 30-60 ετών. Αποτελούν ουσιαστικά ένα εκτεταμένο οίδημα, που οφείλεται στην τοπική συσσώρευση υγρού κάτω από το επιθήλιο, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μίας προβολής προς τα έξω στο σημείο αυτό. Η τυπική περιοχή είναι 3 mm πίσω από την πρόσθια ένωση του ελεύθερου άκρου ή της υπογλωττιδικής επιφάνειας των φωνητικών χορδών. Συνήθως εμφανίζονται μονόπλευρα (μονήρης βλάβη), στη μία από τις δύο φωνητικές χορδές, και πιο σπάνια και στις δύο ταυτόχρονα. Ιστολογικά, υπάρχουν διάφοροι τύποι πολύποδων. Ο πιο κοινός τύπος είναι ο οιδηματώδης πολύποδας ο οποίος εμφανίζεται ως ένας μαλακός, με ημιδιαφανές δομή. Εάν ένα μικρό αιμοφόρο αγγείο έχει επηρεαστεί από το φωνητικό τραύμα, η υποβλεννογόνια αιμορραγία σε συνδυασμό με συνδετικό ιστό δημιουργούν ένα αιμορραγικό πολύποδα. Η πλειοψηφία των πολυπόδων εμφανίζεται μεμονωμένα. Λειτουργούν με περιπτώσεις σε μια σειρά 100 πολύποδων. Ο Kleinsasser διαπίστωσε ότι το 79% ήταν ενιαίοι και το 21% παρουσιάζονται με δύο ή περισσότερους πολύποδες (Greene and Mathieson's, 2001). Είναι γενικά αποδεκτό ότι η υπερλειτουργική προσαγωγή των φωνητικών χορδών είναι η κύρια αιτία των πολύποδων των φωνητικών χορδών.

Οι κύριοι γνωστοί αιτιολογικοί παράγοντες για τη δημιουργία των πολυπόδων είναι η κατάχρηση ή κακή χρήση της φωνής, η φλεγμονή, τα φωνητικά τραύματα (π.χ. οι δυνατές φωνές), η αιμορραγία των φωνητικών χορδών, ο χρόνιος βήχας, η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και το κάπνισμα, ακόμα και το παθητικό. Παρουσιάζονται συχνά σε ορισμένους επαγγελματικούς κλάδους, όπως είναι οι τραγουδιστές, οι εκπαιδευτικοί, οι

δικηγόροι, οι πωλητές και γενικά σε άτομα που καταπονούν συστηματικά τη φωνή τους. Τα πιο κοινά συμπτώματα που συνοδεύουν τη δημιουργία πολυπόδων στις φωνητικές χορδές είναι η απώλεια ομιλίας, το βράγχος φωνής, η απώλεια του εύρους φωνής και η λαχανιασμένη φωνή. Οι πολύποδες λόγω του ότι είναι επιφανειακές βλάβες του βλεννογόνου, όπως και τα κομβία, μπορούν εύκολα να διαγνωστούν με τη φυσική εξέταση, τη λαρυγγοσκόπηση και τη στροβοσκόπηση. Για την αντιμετώπισή τους αρχικά ακολουθείται συντηρητική θεραπεία, όπου περιλαμβάνονται: φαρμακευτική αγωγή για τη ρύθμιση της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, φωνητική ανάπαυση και λογοθεραπεία. Αν δεν σημειωθεί αξιόλογη βελτίωση τότε είτε πραγματοποιείται χειρουργική αφαίρεση με λαρυγγοσκόπηση και τοπική αναισθησία ή μικρολαρυγγοσκόπηση με λέιζερ και γενική νάρκωση. Έπειτα γίνεται βιοψία ώστε να αποκλειστεί η περίπτωση κακοήθειας. Μετεγχειρητικά συνίσταται αφωνία για μερικές μέρες και στη συνέχεια ο ασθενής μπορεί να αρχίσει να μιλά χαμηλόφωνα για λίγα λεπτά αρχικά, αυξάνοντας καθημερινά σταδιακά την διάρκεια. (Greene & Mathieson's, 2001, Davies & Jahn, 2000)

Θηλώματα του λάρυγγα

Τα πλακώδη θηλώματα είναι οι πιο κοινοί καλοήθεις όγκοι του λάρυγγα. Ο Barnes κατατάσει τα θηλώματα σε δύο ιστολογικούς τύπους, τα κερατινοποιημένα και τα μη κερατινοποιημένα. Τα κερατινοποιημένα θηλώματα (θηλωματώδης κεράτωση) συμβαίνουν κυρίως σε ενήλικες και είναι περισσότερο μονήρεις βλάβες που αναπτύσσονται στη γνήσια φωνητική χορδή. Η πλειονότητα των κερατινοποιημένων θηλωμάτων δε σχετίζεται με ιογενή λοίμωξη αλλά με το κάπνισμα και μπορεί να υποστεί κακοήθη εξαλλαγή. Τα κερατινοποιημένα θηλώματα ποικίλως υποτροπιάζουν μετά από απλή εκτομή. Η υποτροπιάζουσα αναπνευστική θηλωμάτωση (RRP) ή το μη κερατινοποιημένο θήλωμα, είναι το πιο συχνό καλοήθες λαρυγγικό νεόπλασμα. Η εκτιμώμενη επίπτωση είναι περίπου 4 σε 100.000 πληθυσμού στα παιδιά και ένας με δύο σε 100.000 πληθυσμού ενηλίκων. Μια ασθένεια ιογενούς προέλευσης, η RRP είναι ταυτόχρονα νεοπλασματικό και φλεγμονώδες φαινόμενο που προκαλείται από τους ιούς του ανθρώπινου θηλώματος (HPV). Περισσότεροι από 90 υποτύποι του HPV έχουν αναγνωριστεί, με τον HPV-6 και τον HPV-11 να ανευρίσκονται πιο συχνά στο λαρυγγικό θήλωμα. Η RRP συμβαίνει σε απάντηση στη βλεννογονική λοίμωξη με τον HPV και μπορεί να αναπτυχθεί σε κάθε βλεννογόνο του ανώτερου αναπνευστικού. Η RRP έχει την τάση να σχηματίζεται σε ανατομικές θέσεις μετάβασης από πλακώδες σε κροσσωτό επιθήλιο: τα θηλώματα συμβαίνουν πιο συχνά στη ρινική βαλβίδα, στη ρινοφαρυγγική επιφάνεια της μαλθακής

υπερώας, στη λαρυγγική επιφάνεια της επιγλωττίδας, στα ανώτερα και κατώτερα όρια της κοιλίας, στην κάτω επιφάνεια των φωνητικών πτυχών, στην τρόπιδα και στην έκφυση των βρόγχων. Η πιο συχνά επηρεαζόμενη περιοχή τόσο στην παιδιατρική όσο και σε ενήλικες είναι ο λάρυγγας. Η επίπτωση της RRP είναι δυσχιδής, αφού αναπτύσσεται σε δύο διακριτές μορφές: την νεανική και ενήλικη έναρξη. Η νεανική RRP είναι πιο επιθετική από ότι των ενηλίκων. Οι περισσότεροι μελετητές θεωρούν την RRP να είναι της μορφής των ενηλίκων, αν ο ασθενής είναι μεγαλύτερος από 16-20 ετών τη στιγμή της διάγνωσης. Η RRP των ενηλίκων διαγιγνώσκεται συχνότερα μεταξύ των 20 και 40 ετών και δείχνει ελαφρά υπερίσχυση των ανδρών. Η επίπτωση της ανάπτυξης καρκινώματος σε ασθενείς με RRP αναφέρεται να είναι μεταξύ 1 και 7%. Ο λαρυγγικός καρκίνος που επιπλέκει την RRP έχει αυξημένη συσχέτιση με λοίμωξη από τους HPV-11, HPV-16, HPV-18, προηγούμενη έκθεση σε ακτινοβολία και ασθενείς με τη μορφή της νεανικής έναρξης. Καθώς ασθενείς με RRP μπορεί να είναι επίσης βαρείς καπνιστές και πότες, μεγαλύτερες μελέτες απαιτούνται για τη διευκρίνιση τυχαίων ή συνεργικών σχέσεων που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ του HPV ή/και υποτύπων του, RRP και καρκινογένεσης. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Το πιο κοινό σύμπτωμα εμφάνισης της RRP σε ενήλικες είναι κάποιου βαθμού βράγχος φωνής ή δυσφωνία και μερικές φορές έλλειψη αέρα. Αυτές οι αλλαγές της φωνής μπορεί να είναι ανεπαίσθητες και να επιμένουν για πολλά έτη. Περιστασιακά η RRP ενήλικης έναρξης μπορεί να συμπεριφέρεται ως μια πιο επιθετική νεανική μορφή. Εδώ ο ασθενής μπορεί να αναπτύξει προοδευτική δύσπνοια, συριγμό και ακόμα οξεία, απειλητική για τη ζωή απώλεια αεραγωγού. Προεγχειρητικά, είναι χρήσιμο να εκτιμηθεί η εντόπιση και μορφολογία του θηλώματος χρησιμοποιώντας το εύκαμπτο λαρυγγοσκόπιο. Μακροσκοπικά, τα θηλώματα είναι ροζ ή λευκά, άμισχα ή εξωφυτικά, έμισχα ή με ευρεία βάση. Περιστασιακά το θήλωμα αναπτύσσεται κατά μήκος ευρέως πεδίου, μοιάζοντας με χαλί ή βελούδινο σεντόνι, απαιτώντας μεγάλη μεγέθυνση για την ακριβή εντόπιση. Καθώς η ασθένεια μπορεί να επηρεάσει διαφορετικές ανατομικές θέσεις εντός του λάρυγγα, είναι σημαντικό για τον χειρουργό να είναι εξοικειωμένος με αρκετές διαφορετικές χειρουργικές μεθόδους και εργαλεία.

Οι κύριες ενδείξεις για χειρουργική επέμβαση στην RRP είναι η ανάγκη για ιστολογική διάγνωση, διατήρηση επαρκούς αεραγωγού και διατήρηση της λαρυγγικής και φωνητικής λειτουργίας. Καθώς η RRP αντιπροσωπεύει μια ακόμα απροσδιόριστη βλεννογονική ανοσοεπαγρύπνιση παρά μια απλή μηχανική αλλαγή, το χειρουργείο για την πάθηση είναι σπάνια θεραπευτικό, ακόμα και μετά από en bloc εκτομή του θηλωματώδους επιθηλίου. Η

φιλοσοφία της χειρουργικής επέμβασης για την RRP πρέπει να διαμορφώνεται ανάλογα. Σε αυτήν την κατάσταση εφαρμόζεται το δόγμα «less is more». Αφαίρεση της βλάβης συνήθως γίνεται με γενική αναισθησία. Κάποιοι ασθενείς με ήπια νόσο μπορεί να χρειαστούν μόνο λίγες θεραπείες. Ασθενείς με πιο επιθετικές παραλλαγές μπορεί να χρειαστούν μηνιαίες ή διμηνιαίες χειρουργικές επεμβάσεις για να προληφθεί η ανάπτυξη της νόσου. Στη θεραπεία της RRP το «μενού» των χειρουργικών επιλογών περιλαμβάνει μικροχειρουργικό κρύο ατσάλι, laser διοξειδίου του άνθρακα, μικροχειρουργικό καθαρισμό (microdebridement) και θεραπεία σε χώρο εξωτερικού ιατρείου με αγγειολυτικό laser. Καθώς νέες τεχνικές έχουν αναπτυχθεί, κάποιοι μελετητές έχουν προτιμήσει τη μία μέθοδο από την άλλη. Η προσπέλαση για χειρουργική εκτομή της RRP παραμένει αμφιλεγόμενη. Πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι καμία χειρουργική μέθοδος δεν έχει δείξει να εκριζώνει την RRP και ως εκ τούτου παραμένει μία χρόνια νόσος όπου οι χειρουργικές τεχνικές και τα εργαλεία πρέπει να επιλέγονται για την διευκόλυνση του χειρουργού να επιτύχει τους σκοπούς της επέμβασης. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Χόνδρωμα

Το χόνδρωμα είναι ένας σπάνιος τύπος καλοήθους όγκου που προσβάλλει τους χόνδρους του λάρυγγα, με μεγαλύτερη συχνότητα στον κρικοειδή χόνδρο (75%) και στο ανδρικό φύλο (3:1) (Franco, 2002). Οι λαρυγγικά χόνδρινοι όγκοι είναι εξαιρετικά σπάνιοι και αποτελούν μόλις το 1% του συνόλου των όγκων του λάρυγγα. Περιγράφηκαν για πρώτη φορά το 1916 από τον Travers e Heusinger και μέχρι σήμερα μόλις 250 περιστατικά έχουν αναφερθεί, εκ των οποίων το 72% είναι χονδρώματα και το 28% χονδροσαρκώματα (Melo, 2008). Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται συνήθως είναι βράγχος φωνής δυσκολία στην κατάποση, ή αίσθημα κόμβου στο λαιμό, δύσπνοια, συριγμός, ροχαλητό και δυσφαγία. Η διάγνωση γίνεται με ακτινογραφική απεικόνιση, συνήθως με αξονική τομογραφία διότι επιτρέπει τον εντοπισμό του όγκου και προσδιορισμό του μεγέθους και της έκτασης με ακρίβεια (Franco, 2002, Melo, 2008). Η τυπική θεραπευτική αντιμετώπιση των χονδρώματων είναι η χειρουργική αφαίρεση, χωρίς να χρειάζεται στη συνέχεια ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία. Έχουν αναφερθεί σημαντικά ποσοστά υποτροπής και επανεμφάνισης των όγκων αυτού του τύπου.

Αιμαγγείωμα

Τα λαρυγγικά αιμαγγειώματα είναι σπάνια αλλά σημαντικά, γιατί μπορεί να εμφανιστούν με συμπτώματα απόφραξης αεραγωγού. Τα αιμαγγειώματα συμβαίνουν σε δύο ομάδες πληθυσμών: παιδιατρικός τύπος (10%) και τύπος ενηλίκων (90%). Ο παιδιατρικός τύπος είναι τυπικά υπογλωττιδικός. Η παθογένεση των αιμαγγειωμάτων παραμένει αμφιλεγόμενη για το αν αποτελούν πραγματικά νεοπλάσματα ή συγγενείς ανωμαλίες. Η συμπεριφορά τους μπορεί να είναι επιθετική και να θεωρηθούν ως κακοήθεις νεοπλασματικές βλάβες. Όταν τέτοιες βλάβες συμβαίνουν στους ενηλίκους, συνήθως αναπτύσσονται στις φωνητικές χορδές ή πάνω από αυτές και οι ασθενείς παρουσιάζονται με ένα μακρύ ιστορικό βράγχους φωνής και περιστασιακής δυσφαγίας. Αυτοί οι όγκοι είναι συχνότεροι στους άνδρες (60-70%), και η πλειονότητα είναι ο σηραγγώδης τύπος παρά ο τριχοειδικός. Οι όγκοι είναι κυρίως στρογγυλές, προέχουσες ή έμμισχες, ιώδεις αναπτύξεις επάνω στις φωνητικές ή υψηλότερα. Μερικές φορές είναι μεγαλύτεροι πλατυβασικοί όγκοι που εκτείνονται υποβλεννογόνια στον υποφάρυγγα. Ο κανόνας είναι να προκαλούν μόνο το βράγχος φωνής ως σύμπτωμα και σπάνια να αναπτύσσονται σε σημείο που να προκαλούν στένωση ή απόφραξη του αεραγωγού. Η θεραπεία εκλογής είναι χειρουργική, αλλά συχνά αναφέρεται η ενδεχόμενη σοβαρή αιμοραγία κατά τη βιοψία ή εκτομή της βλάβης. Από την εισαγωγή της θεραπείας με laser για αγγειακές βλάβες, η αντιμετώπιση των λαρυγγικών αιμαγγειωμάτων έγινε ευκολότερη. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Αιμαγγειοπερικύτωμα

Σπάνιοι αλλά ενδιαφέροντες όγκοι, καθώς μπορεί να αποτελέσουν διαγνωστικό ή ιστολογικό δίλημμα. Αυτές οι βλάβες παρουσιάζονται ως υπεργλωττιδικές κυστικόμορφες μάζες που συνήθως αναγνωρίζονται σαν αγγειακού τύπου βλάβες. Η μάζα είναι σκληρή, συμπαγής, έμμισχη ή οζιδιακή, συνήθως καλά περιγεγραμμένη, σε υποβλεννογόνια θέση, έως 4cm μέγιστης διαμέτρου. Η επιφάνεια καλύπτεται από άθικτο επιθήλιο με διογκωμένα αγγεία. Ιστολογικά ο όγκος έχει λίγες μιτώσεις. Μερικές φορές αυξημένη κυτταροβρίθεια, πλειομορφισμός και μιτωτική δραστηριότητα σχετίζεται με υποτροπές και μεταστάσεις σε άλλες ανατομικές θέσεις. Συστήνεται χειρουργική θεραπεία και μπορεί να υπάρξει ανάγκη για ολική λαρυγγεκτομή, αλλά έχουν περιγραφεί και μικρότερες εγχειρητικές παρεμβάσεις. Δυστυχώς το μακροχρόνιο follow-up τέτοιων περιπτώσεων υπολείπεται στη διατήρηση του λάρυγγα, λόγω δυσκολιών στην ιστοπαθολογική διάγνωση. (Anniko,

Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Λειομύωμα

Αυτό το εξαιρετικά σπάνιο νεόπλασμα συνήθως συμβαίνει στον υπεργλωττιδικό λάρυγγα, με την κοιλία και τις νόθες φωνητικές χορδές πιο συχνά εμπλεκόμενες, παρόλο που έχουν περιγραφεί και λειομύωματα υπογλωττιδικά και στην τραχεία. Αυτοί οι όγκοι ξεκινούν από τους λείους μύες και είναι παράξενοι, γιατί στο λάρυγγα υπάρχουν λίγοι λείοι μύες σε σχέση με άλλα σημεία της κεφαλής και του τραχήλου. Οι όγκοι είναι συνήθως πλατυβασικές, προβάλλουσες ή πολυποειδείς κοκκινόφαιες μάζες, με μέγεθος έως 5 cm μέγιστη διάμετρο. Οι μάζες αυτές συχνά καλύπτονται από άθικτο λείο επιθήλιο με εμφανές αγγειακό δίκτυο και δημιουργία έλκους σε μεγαλύτερες βλάβες. Μικροσκοπικά, τα λειομύωματα είναι μάζες με διακριτή κάψα τοποθετημένες στο υποβλεννογόνιο, αποτελούμενες από ατρακτοειδή κύτταρα οργανωμένα σε δεσμίδες, κουλούρες ή διασταυρούμενες δέσμες. Τρεις διαφορετικοί τύποι λειομυωμάτων αναγνωρίζονται: το κοινό, το αγγειακό (αγγειομύωμα) και το επιθηλιοειδές (λειομυοβλάστωμα). Στο λάρυγγα συναντούμε όλους τους τύπους. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Ραβδομύωμα

Οι όγκοι αυτοί του λάρυγγα ξεκινούν από τους γραμμωτούς μύες και χωρίζονται σε δύο τύπους, βασισμένοι όχι στην ηλικία που παρουσιάζονται, αλλά σε ιστολογικά χαρακτηριστικά: ο τύπος των ενηλίκων και ο τύπος των εμβρυικών κυττάρων. Ο σύγχρονος ορισμός του ραβδομυώματος είναι καλοήθες νεόπλασμα του γραμμωτού μυϊκού ιστού, αποτελούμενο συνήθως από πολυγονικά, κενοδοποιημένα (περιέχοντα γλυκογόνο) κύτταρα, με λεπτό κοκκιώδες, βαθιά οξεόφιλο κυτταρόπλασμα που μοιάζει με μικροινίδια κομμένα εγκάρσια. Το ραβδομύωμα των ενηλίκων συμβαίνει συχνότερα στους άνδρες από ότι στις γυναίκες (4:1) με ηλικιακό εύρος από 16 έως 76 (μέση ηλικία 52). Ο τύπος των ενηλίκων παρουσιάζεται ως μονήρης λοβιδιακή, πολυποειδής ή έμμιση, χωρίς κάψα βλάβη και είναι σκούρη κίτρινη έως βαθιά γκρι-κοκκινόφαιη. Περιστασιακά αυτές οι βλάβες μπορεί να είναι πολυεστιακές, μπορεί να υπάρχουν βλάβες σε περισσότερες από δύο θέσεις στην κεφαλή και τον τράχηλο συμπεριλαμβανομένου του λάρυγγα. Μπορεί να είναι έως 7.5cm μέγιστη διάμετρο, αλλά συνήθως είναι 1-3 cm. Πιο

συχνά οι βλάβες εντοπίζονται υπεργλωττιδικά ή στις φωνητικές χορδές. Υπάρχει επίσης ο τύπος των εμβρυικών κυττάρων με παρόμοιες εκδηλώσεις που μπορεί να επηρεάζουν την κεφαλή και τον τράχηλο ηλικιωμένων ανδρών, αλλά συνήθως βρίσκεται σε προεφηβικούς ασθενείς. Υπάρχει επίσης ο εμβρυικός μυξοειδής τύπος που βρίσκεται στην κεφαλή και τον τράχηλο στα παιδιά, ιδιαίτερα στην οπισθοωτιαία περιοχή, αλλά έχει αναφερθεί και σε λάρυγγες ενηλίκων. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky,Bradley,Ioyrato, 2013)

Λίπωμα

Τα καλοήγη λιπώματα είναι πολύ κοινά σε ποικίλες περιοχές σε όλο το σώμα. Εκτιμάται ότι το 13% των λιπωμάτων απαντάται στην κεφαλή και τον τράχηλο. Τα λαρυγγικά λιπώματα είναι πολύ σπάνια και κυρίως εμφανίζονται σε ενήλικους άρρενες ασθενείς, με λιγότερες από 100 περιπτώσεις να έχουν αναφερθεί και συχνότερα εντοπίζονται στην αρυταινοεπιγλωττιδική πτυχή. Γενικά, αυτές οι βλάβες παρουσιάζονται ως κυστικές, με κάψα, λείες και συνήθως έμμισχες. Τα συμπτώματα είναι λίγα και δεν είναι χαρακτηριστικά, καθιστώντας δυσχερή την ακριβή διάγνωση. Κλινικά, συγχέονται με άλλες καλοήθειες βλάβες όπως κύστεις κατακρατήσεως ή λαρυγγοκήλες. Δεν υπάρχουν αναφορές για κακοήγη εξαλλαγή μονήρων λιπωμάτων, ενώ έχει περιγραφεί τέτοια εξαλλαγή σε πολλαπλά λιπώματα του λάρυγγα και του φάρυγγα.(Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky,Bradley,Ioyrato, 2013)

Νευρινώματα και νευρειλημώματα

Οι καλοήθειες όγκοι του νευρικού ιστού σπάνια ανευρίσκονται στο λάρυγγα. Υπάρχουν δύο κατηγορίες καλοηθών νευρογενών όγκων του λάρυγγα: το σβάννωμα και το νευρίνωμα, με το πρώτο να είναι συχνότερο. Από τον καιρό της πρώτης αναφοράς περιστατικού λαρυγγικού σβαννώματος το 1925, οι περισσότερες από 130 περιπτώσεις λαρυγγικών όγκων νευρικής προέλευσης έχουν αναφερθεί μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1990, αλλά είναι δύσκολο να εξακριβώσουμε τον ακριβή αριθμό των νευρειλημωμάτων και των νευρινωμάτων. Η πλειονότητα των σβαννωμάτων εμφανίζεται στον παραφαρυγγικό χώρο και τα σβαννώματα της κεφαλής και του τραχήλου αντιστοιχούν στο 25-45% όσων αναγνωρίζονται κλινικά. Ο λάρυγγας παραμένει μια σπάνια θέση. Οι όγκοι αυτοί μπορεί να εμφανίζονται σε κάθε ηλικία, αλλά με μικρή υπεροχή των γυναικών. Σχεδόν όλοι οι νευρογενείς όγκοι του λάρυγγα ξεκινούν υπεργλωττιδικά, οι γνήσιες φωνητικές χορδές

μπορεί να εμπλέκονται, με λιγότερες από 10 αναφορές. Πιο πιθανό είναι να αφορορούν αισθητήρια παρά κινητικά νεύρα και διαφέρουν από τα νευρινώματα στο ότι τα τελευταία δεν έχουν κάψα, δεν προκαλούν συμπτώματα και μπορεί να συνδέονται με την νευρινωμάτωση τύπου II. Τα νευρειλημώματα εμφανίζονται εξίσου στα δύο φύλα και συχνότερα κατά την πέμπτη και έκτη δεκαετία της ζωής. Τυπικά επηρεάζουν το έλυτρο των νεύρων αλλά και νευρικές ίνες σπανιότερα. Τα νευρινώματα μπορεί να είναι μονήρη ή πολλαπλά. Πολλαπλές βλάβες χαρακτηρίζουν τη νευρινωμάτωση τύπου I. Η διάκριση μεταξύ νευρινώματος και σβαννώματος είναι σημαντική. Το ποσοστό υποτροπής είναι μεγαλύτερο για τα νευρινώματα και κακοήθης εξαλλαγή από νευρίνωμα σε κακοήθες νευροσάρκωμα συμβαίνει σε περίπου 10% των περιπτώσεων, ενώ κακοήθης εκφύλιση των σβαννωμάτων είναι εξαιρετικά σπάνια. Η απεικόνιση με CT και MRI είναι χρήσιμη βοήθεια για τη διάγνωση, αποκαλύπτοντας όχι μόνο την έκταση αλλά και το βαθμό του λιπωματώδους στοιχείου. Συγκριτικά με τη CT, η MRI προσφέρει ανώτερη διασαφήνιση των μαλακών ιστών και καλύτερη απεικόνιση των λαρυγγικών μυών. Το χαρακτηριστικό εύρημα είναι η στρόγγυλη υποβλεννογόνια προβολή που ξεκινά από τη νόθα φωνητική χορδή ή/και από την αρυταινοεπιγλωττιδική πτυχή, κρύβοντας τη θέα της ομόπλευρης γνήσιας φωνητικής χορδής. Τα συμπτώματα εξαρτώνται από τη θέση προέλευσης. Οι περισσότεροι νευρογενείς όγκοι του λάρυγγα ξεκινούν είτε από την αρυταινοεπιγλωττιδική πτυχή είτε από τη νόθα χορδή. Σε αυτές τις θέσεις, το νεύρο που εμπλέκεται είναι πιο πιθανό να είναι το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο ή ο έσω κλάδος του άνω λαρυγγικού νεύρου. Όπως αναπτύσσεται ο όγκος παραμορφώνει το πλάγιο του λάρυγγα και προκαλεί τελικά αποκλεισμό του αεραγωγού και δυσφωνία. Δεν υπάρχουν χαρακτηριστικά γνωρίσματα του νευρειλημώματος στην απλή επισκόπηση και η CT και MRI θα διαχωρίσει τον καλόηθη από τον κακοήθη ιστό σε μεγαλύτερους όγκους. Η παθολογοανατομική διάγνωση εξαρτάται από τα εξής τρία κριτήρια: την παρουσία κάψας, την αναγνώριση των περιοχών Antoni A και B και τη θετική αντίδραση του όγκου στην πρωτεΐνη S-100. Ιδανικά το νευρειλημώμα θα πρέπει να εξαιρείται εντελώς, αλλά ανατομικοί περιορισμοί μερικές φορές το κάνουν δύσκολο. Η προτιμώμενη μέθοδος είναι η μικρολαρυγγοσκοπική αφαίρεση, είτε με τη χρήση συμβατικής μικρολαρυγγοσκόπησης ή με τη χρήση laser διοξειδίου. Για μεγαλύτερες βλάβες μπορεί να είναι απαραίτητη η ανοιχτή προσέγγιση. Η θεραπεία πρέπει να εξατομικεύεται με εναλλακτικές προσεγγίσεις, όπως διαμέσου του υοειδούς, λαρυγγοτομή και πλάγια φαρυγγοτομή. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Αμυλοείδωση του λάρυγγα.

Η αμυλοείδωση του λάρυγγα αποτελεί είτε πρωτογενή τοπική εναπόθεση αμυλοειδούς κάτω από τον βλεννογόνο του λάρυγγα, είτε δευτερογενή εναπόθεση γενικευμένης αμυλοείδωσης. Στον λάρυγγα το αμυλοειδές εναποτίθεται κατά προτίμηση στα χείλη των φωνητικών χορδών και υπογλωττιδικά, μπορεί όμως να εναποτίθεται και διάχυτα σε διάφορες θέσεις. Τα συμπτώματα, εξαρτώνται από την θέση εντόπισης και την ποσότητα, συνήθως είναι βρόγχος φωνής με ή χωρίς δύσπνοια. Λαρυγγοσκοπικά βλέπουμε σφαιροειδείς παχύνσεις του λάρυγγα ή της τραχείας κίτρινης απόχρωσης, οι οποίες καλύπτονται από ομαλό βλεννογόνο. Η διάγνωση γίνεται από το κλινικό και ακτινολογικό εύρημα, κυρίως όμως από την βιοψία (Παρισσιανού, 2000).

Λαρυγγομαλακία

Πρόκειται για τη συχνότερη συγγενή λαρυγγική πάθηση. Οφείλεται στην ανωριμότητα των χόνδρων του λάρυγγα να προσφέρουν επαρκή στήριξη για τη διατήρηση του αεραγωγού. Κάθε εισπνευστική προσπάθεια που δημιουργεί αρνητική πίεση, προκαλεί παρεκτόπιση των λαρυγγικών τοιχωμάτων προς τα έσω, μειώνοντας το εύρος του αυλού. (Rosai, 1996)

Λαρυγγικοί δακτύλιοι

Συνήθως οφείλονται σε αποτυχία πλήρους επανασηραγοποίησης του λάρυγγα κατά την εμβρυονική ανάπτυξη. Κάποιες φορές, είναι επίκτητος, ακολουθώντας αμφοτερόπλευρο τραυματισμό των φωνητικών χορδών. Συχνά ο δακτύλιος συνδέει τα πρόσθια τμήματα των φωνητικών χορδών. Ανάλογα με το βαθμό απόφραξης, εκδηλώνονται με αναπνευστική δυσχέρεια που μπορεί να καταλήξει στο θάνατο και με σιγανή φωνή έως και αφωνία. (Rosai, 1996)

Συγγενής υπογλωττιδική στένωση

Εκδηλώνεται με εισπνευστικό και εκπνευστικό συριγμό. Η θεραπευτική προσέγγιση είναι δύσκολη. (Rosai, 1996)

Λαρυγγοοισοφαγική σχισμή

Είναι το αποτέλεσμα ανεπιτυχούς σύγκλεισης του φαρυγγοτραχειακού τοιχώματος. Η σχισμή επεκτείνεται έως το πέταλο του κρικοειδή χόνδρου. Προκαλεί συμπτώματα

εισρόφησης και αδύναμο κλάμα. (Rosai, 1996)

Λαρυγγικές κύστεις

Κύστεις είναι δυνατό να παρατηρηθούν σε οποιαδήποτε θέση στο λάρυγγα. Διακρίνονται σε θυλακιώδεις (24%) και πορώδεις (75%). Περιέχουν βλέννη και επενδύονται από αναπνευστικό ή πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο. Οι συγγενείς λαρυγγικές κύστεις εντοπίζονται συνήθως πάνω από τη γλωττίδα. Εκδηλώνονται με μεταβολή στην φωνή, εισπνευστικό συριγμό καθώς και δυσκολίες στη σίτιση. Η λαρυγγοκήλη, είναι κυστική διάταση του λαρυγγικού θύλακου. Περιέχει αέρα και επικοινωνεί με την λαρυγγική κοιλία μέσω μίσχου. Μπορεί να είναι εσωτερική, όταν περιορίζεται εντός του λάρυγγα, ή εξωτερική όταν εκτείνεται στον τράχηλο. (Rosai, 1996)

Κοκκιώματα φωνητικών χορδών

Εμφανίζονται πάνω από τις φωνητικές αποφύσεις των αρυταινοειδών χόνδρων και αντιπροσωπεύουν εξελκώσεις των ελεύθερων χειλέων των φωνητικών χορδών. Είναι το αποτέλεσμα τραυματισμού από δίοδο ενδοτραχειακού σωλήνα ή φωνητική κατάχρηση. Μια άλλη αιτία είναι η εισρόφηση οισοφαγικού περιεχομένου. Ο κοκκιώδης ιστός παίρνει τη μορφή σφαιρικής μάζας. Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει βράγχος και πόνο, ο οποίος οφείλεται σε επιλοιμώξη του κοκκιώματος. (Rosai, 1996)

Έλκη επαφής

Συνιστούν απώλεια της συνέχειας του βλεννογόνου μετά τραυματισμό του από ενδοτραχειακό σωλήνα, φωνητική κατάχρηση, παλινδρόμηση γαστρικού περιεχομένου, ή δυνατό βήχα. Η συχνότερη θέση τους είναι πάνω από τις φωνητικές αποφύσεις και στο μικροσκόπιο παρουσιάζονται ως επιθηλιακές εξελκώσεις που συνοδεύονται από σοβαρή φλεγμονή του υποκείμενου συνδετικού ιστού .

Οι καλοήθεις όγκοι του λάρυγγα είναι σπάνιοι, αλλά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να αποκλείονται με τη βοήθεια εκτενούς ιστορικού συμπτωμάτων, τοπικά σημεία στο λάρυγγα, κατάλληλη ενδοσκόπηση, βιοψία και επιβεβαίωση της ιστοπαθολογικής διάγνωσης, πριν την απόφαση για τη διαχείριση του ασθενούς. Η διαχείριση των καλοήθων όγκων πρέπει να έχει σκοπό τη λειτουργική διατήρηση με ολική αφαίρεση του όγκου και συνήθως γίνεται ενδοσκοπικά χρησιμοποιώντας το laser σαν εργαλείο. Οι ασθενείς πρέπει να προειδοποιούνται και να συμβουλεύονται ότι μετά το χειρουργείο σε συγκεκριμένες παθήσεις υπάρχει ο κίνδυνος υποτροπής και να απευθύνονται για κατάλληλη λαρυγγική

εκτίμηση, όταν τα συμπτώματα επανεμφανίζονται ή υπάρχει κάποια υποψία τους που πρέπει να διερευνηθεί. (Rosai, 1996)

1.3.2 Προκαρκινωματώδεις καταστάσεις του λάρυγγα.

Επιθηλιακή Υπερπλασία: λευκοπλακία & υπερκεράτωση

Η επιθηλιακή υπερπλασία είναι ένας γενικός όρος που περιγράφει τις ανώμαλες βλεννογόνιες αλλαγές στις φωνητικές χορδές. Αυτές οι αλλαγές συνήθως συμβαίνουν σε αντίδραση στους συνδυασμούς της υπερλειτουργικής χρήσης της φωνής και των χημικών ερεθιστικών ουσιών, ιδιαίτερα του αλκοόλ και του καπνίσματος. Δύο παθολογίες της φωνητικής χορδής που συναντώνται στους ενήλικους, τυπικά ταξινομημένες ως προκαρκινικές κακώσεις, είναι η λευκοπλακία και η υπερκεράτωση. Αυτές οι κακώσεις εμφανίζονται ως υπερπλαστική και ακανόνιστη πύκνωση του επιθηλίου και μπορεί να εισαχθούν και να εμπλέξουν την επιπολή στιβάδα του χώρου της φωνητικής χορδής. Οι κακώσεις που εισβάλλουν στις ενδιάμεσες και εν τω βάθι στιβάδες του χώρου συχνά σηματοδοτούν πρώιμα καρκίνωμα. Οι κακώσεις συνήθως είναι αμφίπλευρες αλλά μπορούν να συμβούν μονόπλευρα. Αυξάνουν τη μάζα και την ακαμψία του καλύμματος της χορδής ενώ αφήνουν ανεπηρέαστα τη μετάβαση και το σώμα.

Η λευκοπλακία είναι ένας προσδιαγνωστικός όρος που σημαίνει «λευκή πλάκα» και περιγράφει την εμφάνιση μιας πυκνής λευκής ουσίας η οποία καλύπτει τις φωνητικές χορδές, συνήθως στην άνω επιφάνεια της φωνητικής χορδής καθώς αντιπαρατίθεται στα περιθώρια της μέσης γραμμής. Η παθολογία της λευκοπλακίας είναι μεταβλητή και μπορεί να περιλαμβάνει τόσο τις καλοήθειες όσο και τις κακοήθειες κακώσεις.

Ιστολογικά οι διάφορες μορφές της λευκοπλακίας υποδιαιρούνται κατά τον Kleinsasser σε τρία στάδια:

Στάδιο 1. Απλή υπερπλασία και πάχυνση του επιθηλίου χωρίς αλλοίωση της αρχιτεκτονικής δομής του ή κυτταρικές ατυπίες, με ή χωρίς υπερκεράτωση ή παρακεράτωση της επίπολης στιβάδας.

Στάδιο 2. Μέτρια ή σοβαρή υπερπλασία, δυσπλασία και υπερκεράτωση του επιθηλίου, με κατά τόπου, κυτταρικές ατυπίες οι οποίες φθάνουν μέχρι την ακανθωτή στιβάδα.

Στάδιο 3. Προκαρκινωματώδες επιθήλιο με ατυπίες των πυρήνων, άτοπες μιτώσεις και διαταραχή στην ωριμότητα του επιθηλίου, χωρίς όμως διηθητική αύξηση και ρήξη της βασικής μεμβράνης «καρκίνωμα in situ». Πολύ σωστός είναι επίσης ο χαρακτηρισμός ότι

το Ca in situ είναι πρόδρομος ή συνοδοιπόρος ενός καρκινώματος. Αν υπάρχει ρήξη της βασικής μεμβράνης τότε πρόκειται για μικροεπεκτατικό καρκίνωμα.

Τα συμπτώματα της λευκοπλακίας είναι βράγχος της φωνής για μεγάλο χρονικό διάστημα, ξηρός βήχας ή αίσθημα ξένου σώματος. Η διάγνωση γίνεται από την κλινική εικόνα, το εύρημα της έμμεσης λαρυγγοσκόπησης, την μικρολαρυγγοσκόπηση, την αποφλοίωση της λευκοπλακίας και την ιστολογική εξέταση.

Η υπερκεράτωση είναι «δομημένη» κερατίνη σε στιβάδες κυτταρικού ιστού και διακρίνεται για την σαν φύλλο εμφάνισή της και αποτελείται από μια κερατίνη υπερανάπτυξη των ακανόνιστων ορίων των φωνητικών χορδών. Και οι δύο αυτές κακώσεις αντιμετωπίζονται ως προειδοποιητικά σημάδια για πιθανή μελλοντική κακοήθεια. Οι ασθενείς συμβουλεύονται να αποφύγουν μελλοντική έκθεση στο κάπνισμα, σε χημικά εισπνεόμενα και σε άλλους ερεθιστικούς παράγοντες. Συνήθως η φωνοχειρουργική θα διεξαχθεί για να επιβεβαιώσει τη διάγνωση με μια μικρή βιοψία και για να απομακρύνει την υπερπλασία από τη βλενώδη μεμβράνη της φωνητικής χορδής. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009).

1.3.3 Κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα

Ο καρκίνος του λάρυγγα αποτελεί το 2-5% του συνόλου των περιστατικών καρκίνου, καταλαμβάνοντας τη 14η θέση στη σειρά συχνότητας. Στις βιομηχανικές χώρες το ποσοστό αυξάνεται έως 6-8%. Είναι ο δεύτερος πιο συχνός καρκίνος του αναπνευστικού, μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Από το 1950, παρατηρείται συνεχώς αύξηση της επίπτωσής του στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Τα περισσότερα περιστατικά συμβαίνουν την 5η, 6η και 7η δεκαετία της ζωής. Σε παιδιά και εφήβους, η νόσος είναι σπάνια και όταν συμβαίνει έχει τα χαρακτηριστικά θηλωματώδους, μη κερατινοποιημένου τύπου. Η αναλογία ανδρών : γυναικών ποικίλει από 5 έως 20 : 1 αλλά σε αρκετές χώρες έχει αρχίσει να μειώνεται λόγω αυξημένης επίπτωσης στις γυναίκες. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Το καρκίνωμα εκ πλακώδους επιθηλίου καταλαμβάνει την πλειονότητα των κακοήθων όγκων του λάρυγγα. Γεγονός που μάλλον είναι παράδοξο για ένα όργανο που επενδύεται από αναπνευστικό επιθήλιο. Πιθανότατα όμως να αποδεικνύει τη συχνότητα της πλακώδους μεταπλασίας.

Το καρκίνωμα in situ ανευρίσκεται μονό στις φωνητικές χορδές. Το πραγματικά διηθητικό καρκίνωμα εκ πλακώδους επιθηλίου είναι συνήθως μέτριο έως καλά

διαφοροποιημένο. Η συχνότητα των λεμφαδενικών μεταστάσεων και η επιβίωση εξαρτώνται από το βαθμό διαφοροποίησης. Η συχνότητα των μεταστάσεων αυτών ποικίλλει από 10% για όγκους καλώς διαφοροποιημένους έως 20% για όγκους μέτριας διαφοροποίησης και 50% για όγκους πτωχής διαφοροποίησης. Το ποσοστό πενταετούς επιβίωσης μειώνεται επίσης από 80% για όγκους καλώς διαφοροποιημένους έως 20% για όγκους πτωχής διαφοροποίησης. (Anniko, Bernal-Sprekelsen, Bonkowsky, Bradley, Ioyrato, 2013)

Τα κακοήγη νεοπλάσματα του λάρυγγα ανάλογα με την εντόπισή τους ταξινομούνται σε:

Α)ΓΛΩΤΤΙΔΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ.

Είναι τα πιο συχνά Ca του λάρυγγα καθώς αναλογούν στο 70-75% περίπου και στα οποία ανήκουν τα καρκινώματα των γνήσιων φωνητικών χορδών και της πρόσθιας και οπίσθιας εντομής. Οι όγκοι της γλωττίδας επεκτείνονται αργά, κυρίως προς τον υπογλωττιδικό χώρο και λιγότερο υπεργλωττιδικά. Ενώ οι όγκοι της πρόσθιας εντομής επεκτείνονται προς τον προεπιγλωττιδικό χώρο. Οι λεμφαδενικές μεταστάσεις στο αρχικό στάδιο είναι σχεδόν ανύπαρκτες λόγω του φτωχού λεμφικού δικτύου.

Το πρώιμο σύμπτωμα των καρκινωμάτων των φωνητικών χορδών είναι το βράγχος της φωνής και μόνο σε εκτεταμένα και παραμελημένα καρκινώματα, δύσπνοια με εισπνευστικό συριγγμό μέχρι ασφυξίας. Κάθε βράγχος της φωνής που διαρκεί πάνω από 3-4 εβδομάδες, πρέπει να θεωρείται ύποπτο καρκινώματος και επιβάλλεται λαρυγγοσκοπική εξέταση. Παρ' όλα αυτά το μεγαλύτερο ποσοστό των αρρώστων έρχεται πολύ αργά για θεραπεία λόγω αδιαφορίας, άγνοιας ή απόδοσης του βράγχους σε κοινό κρυολόγημα. Κατά τη λαρυγγοσκόπηση η φωνητική χορδή είναι εξέρυθρη, πεπαχυσμένη, υβώδης με ή χωρίς εξέλκωση. Η κινητικότητα της φωνητικής χορδής στο αρχικό στάδιο είναι καλή, όταν όμως διηθηθεί ο θυρεοαρυταινοειδής μυς η κινητικότητα περιορίζεται ή εξαφανίζεται.

Τα καρκινώματα των φωνητικών χορδών έχουν την καλύτερη πρόγνωση απ' όλα τα καρκινώματα του λάρυγγα, γιατί:

1) Η εμφάνιση του βράγχους της φωνής είναι πρώιμη και οδηγεί τον άρρωστο στο γιατρό και τον γιατρό στη διάγνωση. 2) Οι φωνητικές χορδές έχουν ελάχιστο ή καθόλου απαγωγό λεμφικό σύστημα και γι' αυτό δεν κάνουν πρώιμες μεταστάσεις. 3) Οι θεραπευτικές δυνατότητες είναι πάρα πολύ καλές.

Η θεραπεία είναι χειρουργική ή συντηρητική με ακτινοβολία ή συνδυασμός αυτών των δυο. Συγκεκριμένα, σε καρκινώματα *in situ* των φωνητικών χορδών γίνεται

χειρουργική αποφλοιώση της φωνητικής χορδής, δηλαδή αφαίρεση της στιβάδας του πλακώδους επιθηλίου. Ενώ η ίδια διαδικασία ακολουθείται και σε προκαρκινωματώδεις καταστάσεις. (Σκεύας, 1993)

Β)ΥΠΕΡΓΛΩΤΤΙΔΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ.

Εμφανίζονται με συχνότητα 23-26% περίπου και σε αυτά ανήκουν τα καρκινώματα με εντόπιση στην λαρυγγική επιφάνεια της επιγλωττίδας, τις νόθες φωνητικές χορδές και την μοργάνειο κοιλία. Επεκτείνονται διηθητικά στον προεπιγλωττιδικό χώρο, την βάση της γλώσσας και τους απιοειδείς βόθρους, ενώ στο 40% των περιπτώσεων μεθίστανται προς τους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες.

Τα πρώιμα συμπτώματα τους είναι πολύ ήπια και μόνο όταν έχουμε μετάσταση στους λεμφαδένες ο ασθενής πηγαίνει στο γιατρό. Ένα από τα αρχικά συμπτώματα είναι η αντανακλαστική ωταλγία κατά την κατάποση και ο ξερός βήχας. Όταν εγκατασταθεί η πλήρης συμπτωματολογία είναι αργά διότι, λόγω του πλούσιου λεμφικού δικτύου της περιοχής, έχουμε ήδη μεταστάσεις.

Λαρυγγοσκοπικά βλέπουμε στην λαρυγγική επιφάνεια της επιγλωττίδας έναν υβώδη, εξωφυτικό ή εξελκώμενο όγκο. Ο όγκος αυτός μπορεί να επεκτείνεται προς τις νόθες φωνητικές χορδές και να περιορίζει την κινητικότητα τους προς την προλαρυγγική χώρα, τη βάση της γλώσσας ή τον υποφάρυγγα Σε διάβρωση του χόνδρου μπορεί να εμφανιστεί περιχονδρίτιδα.

Η πρόγνωση των καρκινωμάτων αυτής της κατηγορίας είναι χειρότερη από αυτή των φωνητικών χορδών διότι:

α)Όταν διαγνωστούν ο όγκος έχει ήδη επεκταθεί πολύ, εφόσον στην αρχή έχουν ασαφή συμπτώματα και το βράγχος της φωνής παρουσιάζεται πολύ αργά. β)Σε ποσοστό 40% παρουσιάζουν πρώιμες μεταστάσεις στους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες.

Η θεραπεία εξαρτάται από την εντόπιση και έκταση του όγκου καθώς και από τις μεταστάσεις στους τραχηλικούς λεμφαδένες και είναι χειρουργική ή συνδυασμός με ακτινοθεραπεία. Γενικά, αποφεύγουμε να κάνουμε μόνο ακτινοθεραπεία, εκτός αν οι υπεργλωττιδικοί όγκοι είναι ανεγχείρητοι, γιατί δεν έχει καλά αποτελέσματα. (Σκεύας, 1993)

Γ)ΥΠΟΓΛΩΤΤΙΔΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ.

Είναι τα πιο σπάνια καρκινώματα του λάρυγγα με συχνότητα 2-4% και σε αυτά ανήκουν τα καρκινώματα που εντοπίζονται στον υπογλωττιδικό χώρο. Επεκτείνονται διηθητικά στον προεπιγλωττιδικό χώρο, τη βάση της γλώσσας και τους απιοειδείς βόθρους, ενώ στο 40%

των περιπτώσεων μεθίστανται προς τους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες.

Τα υπογλωττιδικά καρκινώματα προκαλούν: α)ελαφρά αλλοίωση ή βράγχος της φωνής, β)αίσθημα ξένου σώματος, γ)βήχα και δ)δύσπνοια όταν στενωθεί ο υπογλωττιδικός χώρος ή ελαττωθεί η κινητικότητα της μιας ή και των δύο φωνητικών χορδών.

Η πρόγνωση των καρκινωμάτων αυτών δεν είναι καλή γιατί:

1)Διαγιγνώσκονται σχετικά αργά γιατί έχουν ασαφή συμπτώματα, κρύβονται κάτω από τις γνήσιες φωνητικές χορδές και δεν φαίνονται εύκολα λαρυγγοσκοπικά. 2)Κάνουν γρήγορες μεταστάσεις στους λεμφαδένες και στο 20% των περιπτώσεων, όταν διαγιγνώσκονται έχουν κάνει ήδη μετάσταση. Σε υπόνοια υπογλωττιδικού όγκου πρέπει να γίνεται άμεση μικρολαρυγγοσκόπηση.

Η θεραπεία είναι συνήθως χειρουργική και συνίσταται σε μερική ή ολική λαρυγγεκτομή με ή χωρίς Neck dissection. Ενώ κατά περίπτωση μπορεί να γίνει και μετεγχειρητική ακτινοβολία. Το ποσοστό επιβίωσης πάνω από 5 χρόνια είναι συνήθως κάτω του 40%. Θα πρέπει δε να τονιστεί ότι όλα τα ποσοστά επιβίωσης πάνω από 5 χρόνια που προαναφέρθηκαν μειώνονται σημαντικά εφ' όσον υπάρχουν λεμφαδενικές μεταστάσεις N1- N2 ή N3. (Σκεύας, 1993)

Δ)ΔΙΑΓΛΩΤΤΙΔΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ.

Εδώ ανήκουν τα νεοπλάσματα: α)που ξεκινούν από την υπεργλωττιδική περιοχή, διασχίζουν την κοιλία και προσβάλλουν τις γνήσιες και νόθες φωνητικές χορδές, β)που προσβάλλουν τη γλωττίδα και επεκτείνονται περισσότερο από 10mm χαμηλότερα από αυτή και γ)που προσβάλλουν τις γνήσιες φωνητικές χορδές και τη γλωττίδα και επεκτείνονται περισσότερο από 10mm κάτω από αυτή. (Σκεύας, 1993)

1.3.4 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΩΝ-TNM της American Joint Committee on Cancer. (AJCC)

Το στάδιο του καρκινώματος μπορεί να ταξινομηθεί ανάλογα με την έκταση του όγκου και την επέκταση του στους λεμφαδένες και τις απομακρυσμένες μεταστάσεις. Η ταξινόμηση αυτή είναι γνωστή ως ταξινόμηση TNM System (Casper & Colton H, 1998).

T=tumor=όγκος

N=noduli=λεμφαδένας

M=metastase=μετάσταση

ΟΓΚΟΣ

TX=primary όγκος που δεν μπορεί να αξιολογηθεί

T0= δεν υπάρχουν ενδείξεις primary όγκου

T_{is} = καρκίνωμα in situ

T1= ο όγκος είναι περιορισμένος σε μια μόνο ανατομική μονάδα του λάρυγγα

T2= ο όγκος εντοπίζεται σε μια περιοχή του λάρυγγα

T3= ο όγκος έχει επεκταθεί πέρα από μια ανατομική περιοχή αλλά είναι ακόμα στα όρια του λάρυγγα.

T4= ο όγκος έχει επεκταθεί έξω από το λάρυγγα.

ΛΕΜΦΑΔΕΝΑΣ

NX= οι λεμφαδένες δεν μπορούν να αξιολογηθούν

N0= δεν υπάρχει μετάσταση στους λεμφαδένες

N1= μετάσταση σε ένα μόνο ομόπλευρο λεμφαδένα, οι διαστάσεις της οποίας δεν ξεπερνά τα 3εκ.

N2= μετάσταση σε ένα μόνο ομόπλευρο λεμφαδένα με διαστάσεις μικρότερες των 6εκ, ή μετάσταση σε πολλαπλούς ομόπλευρους λεμφαδένες, με διαστάσεις μικρότερες των 6εκ., ή σε αμφοτερόπλευρους ή αντίπλευρους λεμφαδένες, με διαστάσεις μικρότερες των 6εκ.

N2a = μετάσταση σε ένα μόνο ομόπλευρο λεμφαδένα, με διαστάσεις μεγαλύτερες των 3εκ. αλλά μικρότερες των 6εκ.

N2b= μετάσταση σε πολλαπλούς ομόπλευρους λεμφαδένες, με διαστάσεις μικρότερες των 6εκ.

N2c= μετάσταση σε αμφοτερόπλευρους ή σε αντίπλευρους λεμφαδένες, με διαστάσεις μικρότερες των 6εκ.

N3= μετάσταση σε ένα λεμφαδένα μεγαλύτερη των δεκατοστών.

ΜΕΤΑΣΤΑΣΗ

MX= δεν μπορεί να αξιολογηθεί κάποια απομακρυσμένη μετάσταση

M0= δεν υπάρχουν μεταστάσεις

M1= υπάρχουν μεταστάσεις

Σκοπός της σταδιοποίησης είναι η καλύτερη ανάλυση των δεδομένων της νόσου και των αποτελεσμάτων της θεραπείας. Επιπλέον, η σταδιοποίηση δίνει ενδείξεις για την πρόγνωση της νόσου.

1.4 Λαρυγγεκτομή

1.4.1 Ορισμός

Στη γενικότερη έννοιά της η λαρυγγεκτομή είναι η χειρουργική διαδικασία μέσω της οποίας αφαιρείται ο λάρυγγας καθ' ολοκληρία ή ένα τμήμα του. Μια ολική λαρυγγεκτομή συνεπάγεται την αφαίρεση ολόκληρου του λάρυγγα. Η αφαίρεση του μισού λάρυγγα (οβελιαία τομή) ονομάζεται ημιλαρυγγεκτομή. Η μερική λαρυγγεκτομή καθιστά την αφαίρεση όχι ολόκληρης της δομής. Η υπεργλωττιδική λαρυγγεκτομή αφορά στην αφαίρεση λαρυγγικών δομών πάνω από το επίπεδο των πραγματικών φωνητικών χορδών. Στο άτομο το οποίο έχει υποστεί λαρυγγεκτομή αναφερόμαστε συνήθως σαν λαρυγγεκτομημένο άτομο ή άτομο με αφαιρεθέντα λάρυγγα. (Casper & Colton,1993)

1.4.2 Επίδραση στην επικοινωνία

Οποιοδήποτε είδος λαρυγγεκτομής, μερική ή καθολική μπορεί να έχει επίδραση στη φωνή.

Η μερική λαρυγγεκτομή διατηρεί ικανοποιητικά τη λαρυγγική δομή και τη λειτουργία του έτσι ώστε να επιτρέπει τη διαυγή παραγωγή της φωνής χρησιμοποιώντας το πνευμονικό αεραγωγό. Η ποιότητα της φωνής μπορεί να είναι βραχνή, ή να ακούγεται έντονα η αναπνοή και να υπάρχει σε σοβαρή αλλαγή στη συχνότητα και άλλες ακουστικές παραμέτρους.

Η καθολική λαρυγγεκτομή θα υποβάλλει το άτομο προσωρινά, το λιγότερο, σε αφωνία. Αν και είναι διαθέσιμοι εναλλακτικοί τρόποι «φώνησης» απαιτούν κάποιου είδους εκπαίδευση (εκμάθηση) και μπορεί να εξαρτώνται από τη χρήση βοηθητικής ή προσθετικής συσκευής. Η ποιότητα της παραγόμενης φωνής θα εξαρτηθεί από το τύπο της φώνησης που θα χρησιμοποιηθεί. Μέχρι να χρησιμοποιηθεί ένας εναλλακτικός τύπος φώνησης, το άτομο είναι καθ' ολοκληρία εξαρτώμενο από τη γραφή, τους μορφασμούς, στις χειρονομίες και

το διάβασμα των χειλιών για να επικοινωνήσει. Αυτές οι μέθοδοι επικοινωνίας είναι περιορισμένες, αργές και συνήθως εκνευριστικές.

1.4.3 Ψυχολογική επίδραση

Υπάρχουν διάφορα στάδια από τα οποία περνά ένα άτομο μετά από χειρουργική επέμβαση λαρυγγεκτομής και η προτεραιότητα της ψυχολογικής επίδρασης αλλάζει και επηρεάζει την εξέλιξη.

Προ-χειρουργικό στάδιο. Η πρωταρχική επίδραση κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου είναι η γνώση ότι έχει καρκίνο. Αυτή η περίοδος χαρακτηρίζεται από ενδιαφέρον για τη διάγνωση, τη χειρουργική επέμβαση και την επιβίωση. Δευτερογενώς τα ενδιαφέροντα σε αυτό το στάδιο περιλαμβάνουν τα εμφανή επακόλουθα της χειρουργικής επέμβασης, για παράδειγμα, η εικόνα του σώματος, η επικοινωνία και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής.

Πρώτο μετά-χειρουργικό στάδιο. Έχοντας επιζήσει από την επέμβαση το πρωταρχικό ενδιαφέρον μετατοπίζεται στην ανάρρωση. Το άτομο πρέπει να προσαρμοστεί στις ανατομικές και σωματικές αλλαγές, να μάθει να φροντίζει και να διαχειρίζεται το «στόμα» και διάφορα κομμάτια απαραίτητου εξοπλισμού και να επικοινωνεί χωρίς φωνή. Καθώς πλησιάζει η ώρα που ο ασθενής θα πάρει το εξιτήριο από το νοσοκομείο κυριαρχούν συναισθήματα ανασφάλειας και φόβου σχετικά με την ικανότητα διαχείρισης των φυσικών αναγκών.

Στάδιο μετά το εξιτήριο από το νοσοκομείο. Σε αυτό το στάδιο είναι πιο οξεία η εστίαση στα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της λαρυγγεκτομής. Εκτός από την περίπτωση που το άτομο είχε άμεση τραχειοισοφαγική διάτρηση την ώρα της λαρυγγεκτομής το ενδιαφέρον για την επικοινωνία μπορεί να δεσπόζει μεγαλύτερο. Η προσαρμογή σε όλες τις αλλαγές γίνεται το βασικό ενδιαφέρον όσο ο άνθρωπος ξανά αρχίζει να έρχεται σε επαφή με τις πτυχές της καθημερινής ζωής, την οικογενειακή ζωή και τις κοινωνικές σχέσεις. Ο συνεχόμενος φόβος της επανεμφάνισης του καρκίνου μπορεί να εξορίζεται στο πίσω μέρος του μυαλού, αλλά ποτέ δεν εξαλείφεται ολοκληρωτικά. Μερικοί ασθενείς πρέπει να υποστούν θεραπεία με ακτινοβολία, άλλη θεραπεία, ή περαιτέρω χειρουργική επέμβαση μετά τη λαρυγγεκτομή. Αυτό δημιουργεί ένα νέο κύμα μελάδων και φόβων, τα οποία συνθέτουν την αναρρωτική διαδικασία.

Είναι στην ευθύνη του γιατρού να πληροφορήσει τον ασθενή για τη διάγνωση του καρκίνου και τη συνιστώμενη θεραπεία- που είναι ακτινοβολία, χειρουργική επέμβαση, και χημειοθεραπεία.

Ο ασθενής μαθαίνει από το γιατρό ότι ο λάρυγγας θα αφαιρεθεί και ότι χρειάζεται μια εναλλακτική μέθοδος επικοινωνίας. Το καλύτερο είναι ο γιατρός να συστήσει τον λογοθεραπευτή (SLP) για συμβουλές πριν την εγχείρηση. Ο Salmon εκτιμά πως λιγότεροι από τους μισούς όλων των ατόμων με λαρυγγεκτομή λαμβάνουν συμβουλές πριν την εγχείρηση από έναν λογοθεραπευτή. (Salmon ,1994)

1.4.4 Η σπουδαιότητα της συμβουλευτικής διαδικασίας από λογοθεραπευτή πριν από την εγχείρηση

Η επαφή μεταξύ του λογοθεραπευτή και του ατόμου πριν από την εγχείρηση είναι σημαντική για πολλούς λόγους.

Πρώτα, παρέχει την ευκαιρία να δώσει βασικές πληροφορίες και να απαντήσει σε ερωτήσεις σχετικά με την διαδικασία της λαρυγγεκτομής και την αποκατάσταση της μη λαρυγγικής ομιλίας. Ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να ξεκινήσει ρωτώντας το άτομο και την οικογένεια του/της για την επικείμενη εγχείρηση.. Αυτό οδηγεί σε μια γενική και απλουστευμένη εξήγηση σε επιλεγμένα θέματα – για παράδειγμα, την εναλλακτική μέθοδο αναπνοής, την απώλεια του λάρυγγα και της φώνησης, τη ‘φυσιολογική’ παρουσία ρινογαστρικού και ενδοφλέβιων σωλήνων μετά την εγχείρηση, και την φροντίδα της τραχειοστομίας.

Επιλογές επικοινωνίας- τεχνητός λάρυγγας, οισοφαγική ομιλία, τραχειοοισοφαγική ομιλία εξετάζονται εν συντομία. Ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να ξέρει αν τα σχέδια του γιατρού περιλαμβάνουν τοποθέτηση τραχειοοισοφαγικής πρόσθεσης. Θα πρέπει να συζητηθεί άμεσα μετεγχειρητική επικοινωνία· η γραφή ή ένα βιβλίο επικοινωνίας χρησιμοποιούνται μέχρι ο γιατρός να εγκρίνει την έναρξη άλλων μεθόδων. (Case, Casper, Colton ,1991 & 1993)

Δεύτερο, μια υποστηρικτική ατμόσφαιρα δημιουργεί μια θετική σχέση μεταξύ του λογοθεραπευτή και του ατόμου. Αν είναι δυνατόν ,να ενθαρρύνεται και η οικογένεια να παρακολουθήσει τις συνεδρίες.

Ο όρος *οικογένεια* χρησιμοποιείται εδώ με την ευρύτερη έννοια και περιλαμβάνει “σημαντικούς άλλους” στη ζωή του ατόμου που υπέστη τη λαρυγγεκτομή όπως και πρόσωπα με τα οποία υπάρχουν σχέσεις αίματος και γάμου. Η οικογενειακή υποστήριξη για το άτομο που κάνει λαρυγγεκτομή είναι ένα σημαντικό συστατικό για την διαδικασία αποκατάστασης. Αυτά είναι τα άτομα που έχουν την δυνατότητα να ενθαρρύνουν και να υποστηρίξουν το άτομο με λαρυγγεκτομή στην προσαρμογή του/της στις μετεγχειρητικές αλλαγές και στην εκμάθηση των λειτουργικών μεθόδων επικοινωνίας. Όσο περισσότερο ενημερωμένα είναι η οικογένεια για την αποκατάσταση της μη λαρυγγικής ομιλίας και όσο περισσότερο παίρνουν μέρος σε αυτή τη διαδικασία, τόσο πιο πιθανό είναι να συνεργαστούν ως μέλη της ομάδας. Δύο εκδόσεις, *Αυτό-βοήθεια για το άτομο με λαρυγγεκτομή* του Edmund Lauder, και το *Κοιτώντας Μπροστά ... Ένας Οδηγός Για Άτομα Με Λαρυγγεκτομή* του Robert L.Keith, συστήνονται ως υλικό ανάγνωσης για το σπίτι γιατί έχουν γραφτεί ειδικά για τα άτομα με λαρυγγεκτομή και τις οικογένειες τους. (Case, Casper, Colton, Doyle, 1991-1994)

Τρίτο, μια προεγχειρητική συνάντηση επιτρέπει στον λογοθεραπευτή να αναλύσει το συνηθισμένο δείγμα λόγου για μελλοντική αναφορά. Μια μαγνητοφώνηση του συνδετικού λόγου παρέχει μια μακροπρόθεσμη καταγραφή των χαρακτηριστικών της προεγχειρητικής ομιλίας του ατόμου και της κατανόησης. Ζητείται από το άτομο να δώσει το όνομά του / της, τη διεύθυνση, και την ημερομηνία, και έπειτα να διαβάσει ένα συγκεκριμένο κείμενο. Αν το άτομο δε μπορεί να διαβάσει, μπορεί να ασχοληθεί με μια συζήτηση με οικεία θέματα-για παράδειγμα, το επάγγελμα, τα μέλη της οικογένειας ή κάποια ειδικά ενδιαφέροντα. Οι συνθήκες για την παραγωγή κατανοητής μη λαρυγγικής ομιλίας βασίζονται, εν μέρει, στους ίδιους παράγοντες με αυτούς για την κατανόηση του προεγχειρητικού λόγου: ακρίβεια άρθρωσης, διαλεκτικές διαφορές μεταξύ του ομιλητή και του ακροατή, ανταγωνιστικό θόρυβο, πολυπλοκότητα του περιεχομένου του θέματος, επίπεδο πλεονεκτικότητας των θεμάτων(πχ φωνητικά, γλωσσικά και περιβαλλοντικά), και βαθμός ομιλίας. Υπάρχουν λάθη αντικατάστασης, παράλειψης, παραμόρφωσης, ή πρόσθεσης; Αν είναι δυνατόν, κάθε ανακρίβεια άρθρωσης που οφείλεται σε συνήθειες (πχ χαλαρή οδοντοστοιχία) ή σε έλλειψη του φυσιολογικού ελέγχου των αρθρώσεων,(πχ δυσarthρία που σχετίζεται με Πάρκινσον ή μια κατάσταση μετά από προσβολή) θα πρέπει να καθοριστεί. Μια εξέταση των στοματικών δομών μπορεί να διενεργηθεί αυτή τη στιγμή ή να αναβληθεί για μετεγχειρητική εκτίμηση. Η κατανόηση μπορεί να επηρεαστεί από την παρουσία μιας τοπικής διαλέκτου ή μια ξενική προφορά. Ο ρυθμός λόγου, ή τα χρονικά

στοιχεία του λόγου , διαφέρουν από τη μια γλώσσα στην άλλη και επηρεάζουν τη σημασία όπως και την κατανόηση . Ο ρυθμός του λόγου περιλαμβάνει *προφορά* (συλλαβική ένταση μέσα στις λέξεις), *έμφαση* (έντονες λέξεις ή λέξεις μέσα σε μια φράση ή πρόταση), *εκφράσεις* (τοποθέτηση σιωπηλών διαστημάτων μεταξύ των λέξεων), *τονισμός* (ανέβασμα και κατέβασμα του τόνου μέσα σε μια πρόταση), και βαθμός (αριθμός των συλλαβών ή λέξεις που παράγονται μέσα σε μια περίοδο). Επίσης πρέπει, η κασέτα με τον προεγχειρητικό λόγο του ατόμου με τη λαρυγγεκτομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μοντέλο για την παραγωγή της μη λαρυγγικής ομιλίας.(Murrills, 1983)

Τέταρτο, ο καθορισμός της γνωστικής λειτουργίας , η ακοολογική κατάσταση, και τα επίπεδα ανάγνωσης και γραφής βοηθούν στην προετοιμασία ενός σχεδίου μετεγχειρητικής αποκατάστασης . Τα μορφωτικά και ακοολογικά επίπεδα, οι επαγγελματικές καταστάσεις, και τα ψυχαγωγικά ενδιαφέροντα επηρεάζουν την επιλογή μιας προφορικής μεθόδου επικοινωνίας όπως επίσης και το λεξιλόγιο που χρειάζεται για θεραπεία. Αν το άτομο έχει ιστορικό νευρολογικής διαταραχής (πχ, τραύμα στο κεφάλι, αγγειοεγκεφαλικές ασθένειες, ή χρόνιος αλκοολισμός), μπορεί να χρειαστούν ρυθμίσεις στο επίπεδο της χρήσης λεξιλογίου για οδηγίες και πρακτικά ερεθίσματα. Σημαντική απώλεια ακοής μπορεί να εμποδίσει την ικανότητα του ατόμου να ακολουθήσει τις οδηγίες όπως επίσης και τις ικανότητες αυτό-παρακολούθησης κατά τη θεραπεία. Η επιλογή των επιμορφωτικών υλικών που θα δοθεί στο άτομο με λαρυγγεκτομή (πχ γραπτές οδηγίες και λίστες λέξεων) εξαρτώνται από το επίπεδο ανάγνωσης του/της.

Ευανάγνωστα χειρόγραφα σημαίνουν ότι το άτομο θα έχει άμεση μέθοδο επικοινωνίας μετά την εγχείρηση· αλλιώς θα πρέπει να κατασκευαστεί ένα προσωπικό βιβλίο επικοινωνίας. (Gates, Ryan, Cantu, Hearne, 1982)

Ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να τερματίσει την συμβουλευτική διαδικασία συνοψίζοντας τα σημαντικά σημεία και διαβεβαιώνοντας το άτομο και την οικογένεια του ότι η διαδικασία αποκατάστασης της μη λαρυγγικής ομιλίας μπορεί να ξεκινήσει το γρηγορότερο δυνατό μετά την εγχείρηση με τις συστάσεις του χειρουργού. Το όνομα και το τηλέφωνο του λογοθεραπευτή θα πρέπει να δοθεί στο άτομο με λαρυγγεκτομή ή στην οικογένεια του/της σε περίπτωση που υπάρχουν περαιτέρω ερωτήσεις ή ανησυχίες. (Doyle, Murrills, Reed, 1983 & 1994)

1.4.5 Πιθανές επιπλοκές

Επειδή η λαρυγγεκτομή είναι μια ριζική μετεγχειρητική διαδικασία οι επιπλοκές είναι πάντα πιθανές. Η αναστολή από τραύμα, οφείλεται ίσως στην προσπάθεια να καταπιείς ή επίσης να μιλήσεις σύντομα, πρέπει να καταλήγει στο σάλιο ή σε άλλα υγρά στον ύπνο έξω από το φάρυγγα και μέσα στους ιστούς του λαιμού γύρω από την τρύπα. Αν η διαρροή είναι μικρή συχνά αναρρώνει μόνη της, αλλά ο ρινογαστρικός σωλήνας πρέπει να υποκαθισταθεί. Αν πάλι μια αναστολή περικλείει το στόμα μετά η στένωση μπορεί να θεραπευθεί. Αυτό μπορεί συνήθως να ελέγχεται με το να αφήσουμε το σωλήνα λαρυγγεκτομής για μεγάλη περίοδο, διαφορετικά ίσως να χρειαστεί μακρόχρονη εγχείρηση. Άλλο πιθανό πρόβλημα είναι η αιμορραγία, σημαντική στη διαμόρφωση ενός αιματώματος του μοσχεύματος κάτω από το δέρμα. Αν οι αποστειρωμένοι σωλήνες δεν είναι μπλοκαρισμένοι τότε αυτό δεν θα προκαλέσει άλλα προβλήματα. Ωστόσο αν η αιμορραγία είναι σοβαρή τότε πρέπει να πας πίσω στο χειρουργείο για να δέσουν το ματωμένο αγγείο. Επίσης όσο αιμορραγεί είναι πιθανόν άλλα υγρά να μαζευτούν στο μόσχευμα κάτω από το δέρμα, σαν αποτέλεσμα αυτό που είναι γνωστό σαν έκκριση. Αυτό φυσιολογικά είναι ελεγμένο από τους αποστειρωμένους σωλήνες και την πίεση των επιδέσμων. Η μόλυνση είναι άλλη πιθανότητα ειδικά με τους επιδέσμους, τις εκκρίσεις και τραύμα αναστολής. Τέλος υπάρχει πάντα ο κίνδυνος κάποιου περιοδικού καρκίνου. Αυτό μπορεί να υπάρξει σε πληθώρα από την πολύ εκτεταμένη εγχείρηση.

1.4.6 Αντίκτυπος στην οικογένεια

Τα μέλη της οικογένειας αποκτούν την εμπειρία πολλών ανησυχιών που αφορούν το πρόσωπο που έκανε την λαρυγγεκτομή, αλλά από μια διαφορετική οπτική.

Αρχικά, υπάρχει σοκ και φόβος για τον καρκίνο, φόβος για την χειρουργική επέμβαση και φόβος για την αβεβαιότητα του μέλλοντος.

Αυτό ακολουθείται από την πραγματικότητα των φυσικών αλλαγών που είναι τόσο προφανείς και, τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες, μπορούν να είναι δυσάρεστες. Αν και

είναι ο ασθενής που βιώνει τις αλλαγές, τα μέλη της οικογενείας βλέπουν αυτές τις αλλαγές όλο το χρονικό διάστημα που βρίσκονται σε επαφή με το άτομο. Δεν μπορούν να το αποφύγουν. Φανερές φυσικές αντιδράσεις, όπως οι μορφασμοί του προσώπου, η αποστροφή του βλέμματος, άρνηση της επαφής των ματιών και το κλάμα έχουν άμεση επίδραση στον ασθενή. Η ανικανότητα να επικοινωνήσει τείνει να τους κάνει όλους να αισθάνονται άβολα. Είναι ιδιαίτερα δύσκολο για τα παιδιά σε νεαρή ηλικία να βλέπουν έναν γονέα να αλλάζει φυσιολογικά και να είναι ανίκανος να μιλήσει.

Πολλές απογοητεύσεις και δύσκολες περίοδοι ακολουθούν όταν το άτομο επιστρέφει το σπίτι αλλά δεν μπορεί πλήρως να επαναλάβει το ρόλο που διαδραμάτιζε στο παρελθόν στην οικογένεια. Υπάρχει μια τάση στα μέλη της οικογενείας να βλέπουν το άτομο ως μειωμένων δυνατοτήτων με όλους τους τρόπους. Όλα τα οικογενειακά μέλη πρέπει να προσαρμοστούν σε μια νέα μορφή επικοινωνίας, η οποία μπορεί να κυμανθεί από το να είναι πολύ εύκολο να καταλάβει κάποιος το άτομο έως σχεδόν αδύνατο. Η απογοήτευση όλων των πλευρών μπορεί να είναι τεράστια. Οι οικογένειες μπορούν να ωφεληθούν πολύ από την επαφή με άλλες που έχουν περάσει την εμπειρία και από συμβούλους που είναι ευαίσθητοι σε αυτού του είδους τα ζητήματα.

Όπως καταδεικνύεται πιο πάνω, υπάρχουν πολυάριθμα προβλήματα και ρυθμίσεις που αντιμετωπίζει το πρόσωπο που βρίσκεται αντιμέτωπο με τη διάγνωση του λαρυγγικού καρκίνου. Η "αποτελεσματική αποκατάσταση εξαρτάται από τις σωστές και άμεσες αποφάσεις θεραπείας" (Myers, Barofsky, Yates, 1986). Χρειάζεται η βοήθεια επαγγελματιών από τις διάφορες ειδικότητες για να βοηθηθεί ο ασθενής. Κάποιοι από αυτούς τους επαγγελματίες εμπλέκονται σε όλα τα στάδια, από τη διάγνωση μέχρι την αποκατάσταση. Άλλοι μπορεί να διαδραματίσουν έναν περιορισμένο ρόλο.

Ψυχοκοινωνικός

Από τη στιγμή της διάγνωσης και μετά, κύρια σπουδαιότητας έχει η δυνατότητα του ασθενή να δεχτεί τη διάγνωση και τη συνιστώμενη πορεία της θεραπείας. Ο ασθενής που έχει δυσκολία με αυτό μπορεί να απορρίψει τη θεραπεία και να χαθεί στην πορεία, διακινδυνεύοντας με αυτό τον τρόπο πολλά χρόνια ζωής. Είναι κρίσιμο αυτοί οι ασθενείς να αντιμετωπίζονται με ευαισθησία και προσοχή και τους παρέχονται οι απαραίτητες

υπηρεσίες υποστήριξης από νωρίς. Και κατά τη διάρκεια της αρχικής προπαρασκευαστικής περιόδου και κατά το μετα-εγχειρητικό στάδιο, οι ασθενείς μπορεί να βιώσουν κατάθλιψη. Αυτό μπορεί να εκφραστεί με διάφορες μορφές, πρέπει να αναγνωριστεί και να παραχθεί βοήθεια. Η κατάθλιψη μπορεί να εκθέσει σε κίνδυνο την αποκατάσταση του ασθενούς, να καθυστερήσει τη φυσική θεραπεία και να είναι εμπόδιο στην έναρξη της εκπαίδευσης αλαρυγγικής επικοινωνίας.

1.4.7 Κατάποση

Μερικοί ασθενείς μπορεί να αντιμετωπίσουν δυσκολία στην κατάποση όταν σταματά η τροφοδότηση των ρινικών σωλήνων. Αυτό συμβαίνει όταν ο ασθενής υπέστη ημι-λαρυγγεκτομή ή εκτενή χειρουργική επέμβαση με γλωσσική οπισθοτομία ή/και την υποφαρυγγική ή εσωφαρυγγική αναδημιουργία.

Σχεδόν όλα τα άτομα που υποβάλλονται σε υπεργλωσσική λαρυγγεκτομή έχουν προβλήματα στην κατάποση κατά τις αρχές της μετεγχειρητικής περιόδου. Είναι κρίσιμο το άτομο αυτό να επανακτήσει τη δυνατότητα να καταπίνει χωρίς αναρρόφηση, ένα πρόβλημα που μπορεί να απειλήσει τη ζωή του. Το άτομο που συνεχίζει να έχει αναρρόφηση μπορεί τελικά να αντιμετωπίσει συνολική λαρυγγεκτομή.

Η απώλεια σημαντικού μέρους της γλώσσας ή του περιορισμού στη μετακίνησή της θα καταστήσει δύσκολο το να ωθήσει το βόλο σε προετοιμασία για την κατάποση. Για άλλη μια φορά υποδεικνύεται η πρόβλεψη βοήθειας από νωρίς.

Η εσωφαρυγγική διατομή του σωλήνος μπορεί να απαγορευτική σε μερικά άτομα, ιδιαίτερα εάν απαιτείται εκτενή φαρυγγική ή εσωφαρυγγική αναδημιουργία. Αυτή η συστολή εμποδίζει τη μετάβαση των τροφίμων, και μπορεί να απαιτούνται επαναλαμβανόμενες φαρυγγικές διευρύνσεις. Θα πρέπει να μάθουν σε ρυθμιζόμενη κατανάλωση τροφών και σε εκ νέου συνήθεια κατάποσης.

1.4.8 Ομιλία

Η απώλεια της δυνατότητας να παραχθεί η φωνή για την ομιλία, το γέλιο, και για να φωνάζει κάποιος, είναι η ενιαία βαθύτερη αναπηρία που προκύπτει από τη λαρυγγεκτομή.

Το γράψιμο ή ο σχηματισμός λέξεων χωρίς ήχο είναι συνήθως ανεπαρκείς μέθοδοι επικοινωνίας. Η απουσία της δυνατότητας κάποιου να εκφραστεί μπορεί να προκαλέσει ή να συμβάλει σε μια αίσθηση απομόνωσης και στην κατάθλιψη. Επείγει το άτομο να ενημερωθεί για τις διαθέσιμες επιλογές στην αλαρυγγική ομιλία και για το χρόνο που απαιτείται για την πραγμάτωση των μαθημάτων ή την έναρξη αυτών των επιλογών, σύντομα αφότου γίνει η διάγνωση. Στο συντομότερο δυνατόν χρόνο, στις αρχές της προεγχειρητικής περιόδου, θα πρέπει να παρασχεθεί άμεσα ένας τρόπος επικοινωνίας.

1.4.9 Χειρουργική Αφαίρεση του Λάρυγγα κατά την Απουσία Καρκίνου

Σε ορισμένες σπάνιες περιπτώσεις, η αφαίρεση του λάρυγγα γίνεται χωρίς να υπάρχει καρκίνος. Πιθανές αιτιολογίες περιλαμβάνουν τραυματικές βλάβες στο λαιμό, σοβαρή στένωση του αεραγωγού, αναρρόφηση λόγω αποτυχημένης μερικής ή αφαίρεσης ενός ημιμορίου του λάρυγγα, ή κάθε άλλη κατάσταση που θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα του ατόμου να διαφυλάξει την αναπνευστική οδό. (Casper & Colton, 1993)

1.4.10 Αιτιολογία λαρυγγεκτομής

Τα στοιχεία για την συμπτωματολογία, την επικράτηση, την επιβίωση, και τον κίνδυνο για το λαρυγγικό καρκίνο είναι διαθέσιμα από πηγές όπως το εθνικό ίδρυμα καρκίνου και η εθνική αμερικανική κοινωνία καρκίνου που δημοσιεύονται στο περιοδικό καρκίνου —*ένα περιοδικό καρκίνου για τους νοσοκομειακούς γιατρούς*. Οι στατιστικές μαζεύονται ετησίως και εκείνοι που παρέχονται εδώ μαζεύτηκαν ή υπολογίστηκαν για τα έτη που αναφέρονται.

Λαρυγγικό καρκίνωμα

α. Το κάπνισμα τσιγάρων, πίπων, ή πούρων είναι ένας σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας στην ανάπτυξη του λαρυγγικού καρκίνου στους άνδρες και στις γυναίκες. Άμεσα σχετίζεται με μετρήσεις χρήσης όπως η ποσότητα και η διάρκεια της συνήθειας καπνίσματος. Δέκα χρόνια μετά από τη διακοπή του καπνίσματος, οι κίνδυνοι θνησιμότητας είναι οι ίδιοι με εκείνους για τους μη καπνιστές. Οι καπνιστές των τσιγάρων

με φίλτρο έχουν ένα ελαφρώς μειωμένο επίπεδο κινδύνου από εκείνους που καπνίζουν άφιλτρα τσιγάρα.

β. Φαίνεται να υπάρχει μια συνεργατική επίδραση μεταξύ του καπνίσματος και της πόσης οιοπνεύματος, που αυξάνει το επίπεδο κινδύνου για το λαρυγγικό καρκίνο. Για έναν βαρύ πότη που καπνίζει έναν μέσο όρο 35 τσιγάρων ανά ημέρα, υπάρχει κίνδυνος για λαρυγγικό καρκίνο 22,1%. Ο σχετικός κίνδυνος για λαρυγγικό καρκίνο αυξάνεται κατά 50% περισσότερο, από ότι θα προβλεπόταν στην απλή προσθετική επίδραση, όταν συνδυάζεται η κατάχρηση καπνών και οιοπνεύματος.

γ. Ένα "χαρακτηριστικό παράδειγμα" ατόμου με το λαρυγγικό καρκίνο είναι ένα 60χρονο άτομο που είναι βαρύς καπνιστής με τη μέτρια έως βαριά πόση οιοπνεύματος. Εντούτοις, η συμπτωματολογία αυτής της ασθένειας έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και στις γυναίκες.

δ. Υπάρχει μια αναγνωρισμένη αλληλεπίδραση μεταξύ του καπνίσματος και της επαγγελματικής έκθεσης στις διάφορες χημικές και άλλες ουσίες. Μια από τις καλύτερα τεκμηριωμένες αλληλεπιδράσεις σχετικές με την ανάπτυξη του λαρυγγικού καρκίνου είναι η συνεργατική επίδραση του καπνίσματος και της έκθεσης σε αμίαντο. "Και ο καπνός και μερικοί βιομηχανικοί ρύποι περιέχουν ουσίες ικανές για καρκίνο. Υπάρχει, επομένως, μια άφθονη βιολογική βάση για να υποπτευθούμε τα διαλογικά αποτελέσματα μεταξύ κάποιων ρύπων στο χώρο εργασίας και του υπάρχοντος καπνού" (αμερικανικό τμήμα υγείας και ανθρώπινες υπηρεσίες, 1986).

ε. Αν και γνωρίζουμε οικογένειες στις οποίες περισσότερο από ένα μέλος είχε λαρυγγικό καρκίνο, δεν υπάρχει μέχρι τώρα καμία καλά τεκμηριωμένη γενετική σύνδεση για την ανάπτυξη του καρκίνου του λάρυγγα. Ωστόσο, γίνεται αντιληπτή μία αυξανόμενη οικογενειακή συμπτωματολογία.

στ. Συνεχίζεται να ερευνάται ο ρόλος της διατροφής στην ανάπτυξη όλων των καρκίνων. Υπολογίζεται ότι το ένα τρίτο των 500.000 ετήσιων θανάτων από τον καρκίνο στις Ηνωμένες Πολιτείες οφείλεται σε διαιτητικούς παράγοντες. Δεν γνωρίζουμε κάποιες μελέτες που να έχουν στοχεύσει συγκεκριμένα στο λαρυγγικό καρκίνο. Εντούτοις, η Συμβουλευτική Επιτροπή για τη Δίαιτα, τη Διατροφή, και την Πρόληψη Καρκίνου της

Αμερικανικής Κοινωνίας Καρκίνου παρέχει οδηγίες για τη μείωση του κινδύνου του καρκίνου με υγιείς επιλογές τροφίμων και σωματική δραστηριότητα. Οι κύριες συστάσεις περιλαμβάνουν: (1) παραμείνετε σε υγιή γκάμα βάρους (2) συμμετέχετε σε τουλάχιστον 30λεπτη μέτρια σωματική δραστηριότητα ανά ημέρα (3) μειώστε τη βρώση κορεσμένων λιπών (4) φάτε συνήθως φυτικές πηγές τροφίμων (δηλ., φρούτα, λαχανικά, σιτάρια, φασόλια).

ζ. Έχουν αναφερθεί και λαρυγγικοί όγκοι που προκλήθηκαν από ραδιενέργεια, αν και είναι ασυνήθιστη περίπτωση. (Casper & Colton, 1993)

1.4.11 Μη λειτουργικός λάρυγγας

α. Η λαρυγγεκτομή μπορεί να γίνει απαραίτητη όταν ο λάρυγγας είναι μη λειτουργικός. Η απώλεια της προστατευτικής λειτουργίας του λάρυγγα στη φύλαξη του εναέριου διαδρόμου παρουσιάζει μια σημαντική απειλή για τη ζωή. Οι λόγοι για έναν μη λειτουργικό λάρυγγα μπορούν να περιλάβουν:

- αποτυχημένη διαδικασία μερικής λαρυγγεκτομής. Εάν η διαδικασία μερικής λαρυγγεκτομής οδηγήσει σε έναν μη λειτουργικό λάρυγγα, μπορεί να υποδειχθεί μια πλήρης λαρυγγεκτομή.
- Τραυματισμός τόσο σοβαρός που η λαρυγγική αναδημιουργία είναι αδύνατη.
- Η σοβαρή υπεργλωττική στένωση μπορεί να απαιτήσει την εκτέλεση μιας υπεργλωττικής λαρυγγεκτομής.
- Η απώλεια ελέγχου των κεντρικών νευρικών συστημάτων της λαρυγγικής λειτουργίας όπως μπορεί να εμφανιστεί μετά από ένα κτύπημα των εγκεφαλικών απολήξεων.
- Η έντονη ακτινοβολία (ανάφλεξη) μπορεί να είναι τόσο σοβαρή ώστε να υπάρχει βάσιμος λόγος για συνολική λαρυγγεκτομή.

1.4.12 Πρόγνωση

Δεν μπορεί να δοθεί πολύ μεγάλη έμφαση στην σπουδαιότητα της πρώιμης ανίχνευσης του καρκινικού όγκου. Όταν ανιχνευθεί και θεραπευθεί στα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης, ο

λαρυγγικός καρκίνος είναι ένας από τους περισσότερο ιάσιμους καρκίνους, με αναφερόμενο ποσοστό επιτυχούς θεραπείας στο 95% .

Η καθυστερημένη διάγνωση σημαίνει φτωχότερη πρόγνωση για επιβίωση.

Τα άτομα που θεραπεύονται από λαρυγγικό καρκίνο βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για υποτροπή τα πρώτα 2-3 χρόνια μετά την εγχείρηση. Η υποτροπή του καρκίνου μετά από 5 χρόνια είναι σπάνια και συνήθως υποδεικνύει μια νέα πρωταρχική κακοήθεια. Οι περιοδικές μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ωτορινολαρυγγολόγο είναι κρίσιμες για την αύξηση στο μέγιστο βαθμό της καλής υγείας και την επιτυχή διαχείριση των όποιων επιπλοκών. (Casper & Colton, 1993)

1.4.13 Διαταραχές κατάποσης και αποκατάσταση διαταραχών κατάποσης

Άνθρωποι που έχουν βιώσει τον καρκίνο του λάρυγγα και την αφαίρεση του συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα κατάποσης (δυσφαγία). Η σοβαρότητα των προβλημάτων κατάποσης ποικίλει σύμφωνα με τον τύπο και την φύση της θεραπείας, το μέγεθος και την τοποθέτηση του όγκου και την φύση της κάθε ανακατασκευής.

Η αντιμετώπιση της διατροφής των πασχόντων με καρκίνο ή κάκωση της κεφαλής και του τραχήλου απαιτεί τη γνώση των βασικών τροφικών αναγκών, των μεταβολών τους, λόγω της επίδρασης της νόσου ή της κάκωσης, και ορισμένων τεχνικών πλευρών, όσον αφορά την οδό χορήγησης των θρεπτικών ουσιών. Λόγω της μειωμένης πρόσληψης θερμίδων ή των αυξημένων θερμιδικών αναγκών, ή και των δύο, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί απώλεια βάρους (Panje & Herberhold, 1997)

Τα άτομα που έχουν υποστεί αφαίρεση του λάρυγγα μπορεί να αντιμετωπίσουν μερικά ή όλα από τα ακόλουθα προβλήματα κατάποσης:

- Η ανάγκη να καταπιείς πολλαπλασιάζει τις φορές που χρειάζεται για να καθαρίσεις το στόμα και τον λάρυγγα από την τροφή
- Μια υγρή, «γαργαριστή» φωνή μετά την κατάποση
- Βήχας ή πνιγμός
- Καθάρισμα του λάρυγγα κατά τη διάρκεια του φαγητού
- Πόνος και ξηρότητα κατά την κατάποση (Helmut, 1985)

1.4.14 Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην αποκατάσταση των διαταραχών κατάποσης

Ο λογοθεραπευτής βλέπει τυπικά το άτομο πριν την ιατρική ή την χειρουργική παρέμβαση για να συζητήσει τις πιθανές αλλαγές που θα συμβούν στην ομιλία του αλλά και στην κατάποση. Κατόπιν, ο λογοθεραπευτής θα χρησιμοποιήσει αξιολόγηση ειδική για κλινήρεις για να καθορίσει τη φύση της διαταραχής της κατάποσης και την κατάλληλη δίαιτα για το κάθε άτομο. Το άτομο μπορεί να έχει τελικά ένα σωληνάκι τροφοδότησης μέσω της μύτης μέχρι να υποχωρήσει η κατάποση μετά το χειρουργείο. Αν ο λογοθεραπευτής υποψιαστεί φαρυγγικό πρόβλημα κατάποσης, μια οργανική αξιολόγηση μπορεί να προταθεί για να καθορίσει τον κίνδυνο της αναρρόφησης.

Αν το άτομο απαιτεί περαιτέρω θεραπεία για τα προβλήματα κατάποσης, ο λογοθεραπευτής μπορεί να δουλέψει πάνω σ' αυτά για να καλυτερέψει την λειτουργία της κατάποσης. Η θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει εξάσκηση των μυών και αντισταθμιστικές στρατηγικές για να ξεπεραστούν τα προβλήματα κατάποσης και μάσησης. Οι θέσεις κεφαλής, όπως είναι η θέση σαγόι κάτω ή το γύρισμα της κεφαλής προς τη μια πλευρά, μπορεί να διευκολύνει μια ασφαλή κατάποση. Ο λογοθεραπευτής θα συνεργαστεί με τον ασθενή για να διασφαλίσει ένα ασφαλές επίπεδο διατροφής και τεχνικές κατάποσης για μακροχρόνια επιτυχία.

Μια τεχνική ασφαλούς κατάποσης που διδάσκεται από τον λογοθεραπευτή είναι: ο ασθενής κρατάει την αναπνοή του, μετακινεί το σβόλο στο πίσω μέρος της στοματική του κοιλότητας, ξεκινά τη φαρυγγική κατάποση ενώ κρατάει την αναπνοή του, καταπίνει δυνατά, βήχει αμέσως και καταπίνει ξανά, με την ίδια τεχνική. Μπορεί να αποτελεί κουραστική μέθοδο για τον ασθενή, αλλά σε γενικές γραμμές είναι αποτελεσματική. Η τεχνική αυτή συνδυάζεται με συγκεκριμένες στάσεις του σώματος, όπως αυτή της έκτασης της κεφαλής για την εξασφάλιση όσο γίνεται μικρότερης κινητικότητας της γλώσσας (ειδικά στη βάση της).

Ο ασθενής πρέπει να προσέχει το είδος και την ποσότητα των φαγητών που καταναλώνει. Και αυτό γιατί μέχρι να επουλωθούν τα ράμματα που έχει στον οισοφάγο, δεν μπορεί να καταπιεί με άνεση. Η κατάποση γίνεται ακόμα πιο δύσκολη, αν ο ασθενής έχει υποβληθεί

και σε θεραπείες με ακτινοβολίες (κοβάλτιο). Λόγω των ακτινοβολιών το στόμα του γίνεται πιο ξηρό και διαταράσσεται η αίσθηση της γεύσεως. Για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα έχει την αίσθηση της αλμύρας, του πετρελαίου, του κρεμμυδιού και γενικά ένα σύμπλεγμα από διαφορετικές έντονες γεύσεις στο στόμα του.

Το πρώτο τρίμηνο τουλάχιστον μετά την εγχείριση πρέπει να τρώει φαγητά, όσο γίνεται ρευστοποιημένα. Έτσι αποφεύγει ή ακόμα περιορίζει τους τυχόν ερεθισμούς των πληγών που έχει στον οισοφάγο από τις ραφές.

Μερικά βήματα που πρέπει να ακολουθεί ο ασθενής είναι:

- Να τρώει με προσοχή
- Να μασάει σχολαστικά την τροφή του
- Να καταπίνει πάντα μικρές ποσότητες τροφής
- Να αποφεύγει τα καυτά και παγωμένα φαγητά και ροφήματα(Δανιηλήδης,2000)
- Να αποφεύγει να τρώει και να πίνει εντός 3 ωρών από τη στιγμή που θα κοιμηθεί
- Να αποφεύγει το υπερβολικό φαγητό και να κάνει προς τα πίσω αμέσως μετά τα γεύματα
- Να μην τρώει «έτοιμα» φαγητά αλλά να προτιμάει φαγητά χαμηλά σε λιπαρά (Ηλιάδης,1996)

Πολλοί ασθενείς επιστρέφουν σε μια κανονική διαίτα μέσα σε μερικές εβδομάδες. Για άλλους, μπορεί να είναι πιο άνετα να πίνουν υγρά ροφήματα αντικατάστασης του γεύματος. Μέχρι ο ασθενής να αισθάνεται σε θέση να τρώει ολόκληρα τα τρόφιμα, υγρά ποτά λειτουργούν ως υποκατάστατο γεύματος και παρέχουν ισορροπημένη διατροφή. Η στιγμή που ο ασθενής είναι έτοιμος να αρχίσει να τρώει στερεές τροφές μετά την λαρυγγεκτομή, θα πρέπει να επιλέξει ένα ποικίλο και υγιεινό τρόπο διατροφής γεμάτο από φρούτα και λαχανικά και δημητριακά ολικής αλέσεως. Η Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρεία συνιστά μια διαίτα χαμηλή σε κορεσμένα λίπη και νάτριο για έναν ασθενή μετά τη θεραπεία του καρκίνου.

Μην καπνίζετε ή πίνετε αλκοόλ μετά από λαρυγγεκτομή. Το κάπνισμα μειώνει την όρεξη, περιπλέκοντας το έργο της λήψης σε αρκετές θερμίδες και θρεπτικά συστατικά. Η κατανάλωση αλκοόλ ερεθίζει τον οισοφάγο και το πεπτικό σύστημα. Το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ αυξάνει τις πιθανότητες του ασθενούς για μια recurrence καρκίνου.

1.4.15 Οισοφάγειος φώνηση

Για την παραγωγή μιας κανονικής φωνής είναι αναγκαία η λειτουργική ολοκλήρωση μίας ανατομικής τριάδας:

1. Ο πνεύμονας και η τραχεία : υποβολέας πνευμονικός
2. Ο λάρυγγας : είναι η πραγματική γεννήτρια του ήχου που τίθεται σε δονήσεις από την κολώνα αέρος, προερχόμενη κατά τη φάση της εκπνοής.
3. Ο φάρυγγας, η στοματική, και η ρινική κοιλότητα : Οι οποίες είναι διαμορφωτές και αντηχεία που αλλάζουν συχνά το σχήμα τους και τον όγκο τους, για να σχηματίσουν τον ήχο σε σύμφωνα, φωνήεντα και την αρθρούμενη φώνηση.

Με την ολική λαρυγγεκτομή καταργούνται τα δύο πρώτα στοιχεία. Για να είμαστε πιο ακριβής, στην πραγματικότητα καταργείται το δεύτερο στοιχείο- ο λάρυγγας, αλλά όμως ο πνεύμονας και η τραχεία δεν έχουν που να στείλουν τη στήλη του αέρα. Γι' αυτό μπορούμε να πούμε ότι καταργείται και το πρώτο στοιχείο από τη φωνητική λειτουργία. Παραμένουν όμως στη θέση τους τα αντηχεία και ο διαμορφωτής και είναι επιθυμητό ώστε αυτά να είναι λιγότερο τροποποιημένα. (Γέμου, 1996)

1.4.16 Στοματική φωνή

Χρησιμοποιείται ο αέρας της στοματικής κοιλότητας. Με αυτόν τον τρόπο εκπέμπεται ένας μικρός αριθμός συμφώνων, η ομιλία είναι χαμηλής εντάσεως, είναι δύσκολα κατανοητή και η διάρκεια της πολύ σύντομη. Μόνο 3-4 συλλαβές προφέρονται, επειδή η ικανότητα αποθήκευσης του αέρα είναι πολύ περιορισμένη. Η φωνή αυτή είναι γνωστή και ως ψευδοψιθύρισμα, άφωνη φωνή και για το λόγο που ο ασθενής έχει την δυνατότητα να προφέρει μόνο σύμφωνα, ο καθηγητής Seeman την ονομάζει "Συμφωνική φωνή". Για την απόκτηση της δεν είναι απαραίτητη κάποια εκπαίδευση. (Γέμου, 1996)

1.4.17 Φαρυγγική φωνή

Χρησιμοποιείται σαν δεξαμενή αέρος, η περιοχή του υποφάρυγγα. Η ψευδογλωττίδα βρίσκεται στο φάρυγγα, μεταξύ της βάσης της γλώσσας και του οπισθίου τοιχώματος του φάρυγγα. Τόσο η ψευδογλωττίδα, όσο και η δεξαμενή αέρος είναι ανεπαρκείς, για αυτό και η αποκτώμενη φωνή είναι δύσκολα κατανοητή. Αυτή η φωνή συμβαίνει στους λαρυγγεκτομηθέντες, οι οποίοι δεν επιτυγχάνουν να καταπίνουν τον αέρα, εξαιτίας της αντίστασης που αντιπαραθέτει ο άνω σφιγκτήρας του οισοφάγου. Η φαρυγγική φωνή είναι και αυτή ανεπαρκής, μικρής διάρκειας, και χαμηλής εντάσεως. Άρα και εδώ πρόκειται για ένα ψευδοψιθύρισμα. Δεν χρειάζεται καμιά ειδική εκπαίδευση. Πολλοί άρρωστοι το κατορθώνουν μόνοι τους. (Γέμου, 1996)

1.4.18 Οισοφάγειος φωνή

Ονομάστηκε έτσι από τον Guttman (1908) και τον Seeman (1924). Χρησιμοποιείται σαν δεξαμενή αέρος ο οισοφάγος. Είναι φυσικά ανώτερη των προηγούμενων. Είναι αναγκαία η οικειοποίηση του αρρώστου και επιτυγχάνεται με την παιδαγωγική καθοδήγηση, διάρκειας μερικών μηνών. Ο καθ. Seeman (Πράγα) δημιούργησε ουσιαστικά τον όρο της οισοφάγειου φώνησης και συνέβαλε στην ανάπτυξη της μεθόδου της φωνητικής αναδιαπαιδαγώγησης των λαρυγγεκτομηθέντων. Η οισοφάγειος φώνηση, για να αποκτηθεί, είναι αναγκαία η πραγματοποίηση τριών παραγόντων: α) Σχηματισμός και ανάπτυξη μιας οισοφάγειου δεξαμενής όσο το δυνατόν πιο μεγάλης β) Εξοικείωση αποβολής του αέρα υπό μορφή ερυγών, που γίνεται με ένα πρόγραμμα ασκήσεων και γ) Άρθρωση των ήχων που είναι ακριβώς η φωνή και συσχετίζεται με την ερυγοφωνία. (Γέμου, 1996)

Φυσιολογία της οισοφάγειου φώνησης

Όταν ένας ασθενής μετά την ολική λαρυγγεκτομή αφηθεί ελεύθερος και με τις δικές του δυνάμεις προσπαθεί να γίνει κατανοητός συνήθως οι προσπάθειες του αποβαίνουν άκαρπες. Αυτός, μπορεί να κινεί τη γλώσσα, αλλά όμως δεν βγαίνουν φωνήεντα, ούτε σύμφωνα και κατά συνέπεια ήχος, διότι δεν υπάρχει ρεύμα αέρος. Μετά από λίγη πρακτική ο ασθενής μπορεί να μιλήσει με τη χρήση του βυθού του στόματος, θα οδηγηθεί στο ονομαζόμενο ψευδοψιθύρισμα, που δεν είναι ακριβώς ένα ψιθύρισμα, διότι λείπει ο βασικός ήχος της γλωττίδας. Υπάρχουν και μερικοί ασθενείς που μ' έναν παρόμοιο μηχανισμό, μπορούν να κάνουν το γλωσσοφαρυγγικό τόξο να δονηθεί και να προκαλέσουν

μία κρωγμώδη φωνή. Αυτή η φωνή είναι κατανοητή μόνον από εκείνους που εξαρχής τον παρακολουθούν. Η συλλογή του αέρα στον οισοφάγο είναι απαραίτητη για τη δημιουργία μιας δεξαμενής αέρος που ο ασθενής θα τη χρησιμοποιήσει προοδευτικά για την ανάπτυξη της οισοφάγειου φώνησης. Ο κάθε τρόπος μετακίνησης του αέρα έχει πλεονεκτήματα και όρια. Οι πιο καλοί ομιλητές χρησιμοποιούν πιο πολύ μία μέθοδο, αρκετές φορές όμως χρησιμοποιούν και τις τρεις. Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος εκμάθησης πρέπει να συμπεριλαμβάνει και τις τρεις μεθόδους, για να προσφέρει στον άρρωστο την ευκαιρία να αναπτύξει την πιο καλύτερη δυνατή φωνή. Για να σχηματισθεί η οισοφάγειος φωνή, είναι αναγκαία η συγκέντρωση μίας ποσότητας αέρα στον οισοφάγο με μια ή και των τριών μεθόδων που αναφέρθηκαν, και κατόπιν η εκτόξευση αυτού δια μέσου του άνω σφιγκτήρα του οισοφάγου. Με την κατάποση, ο αέρας συγκεντρώνεται στον οισοφάγο και στο στομάχι και σχηματίζονται έτσι δύο αποθήκες αέρος. Με το χρόνο ο οισοφάγος διαστέλλεται και προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες ώστε να γεμίζει και να κατακρατεί έναν όγκο αέρα, ικανό για την ομιλία. Αφού ο αέρας συσσωρευθεί στον οισοφάγο απαιτεί την απέλασή του. Σε αυτόν το μηχανισμό της απέλασης συμμετέχει η κοιλιακή πρέσσα με το διάφραγμα και το μυϊκό στρώμα του οισοφάγου. Κατά τη διάρκεια των ερυγών ο αέρας από το διασταλόμενο οισοφάγο περνά στον κρικοφαρυγγικό σφιγκτήρα, θέτοντας σε παλμικές κινήσεις τις πτυχές του βλεννογόνου. Τοιουτοτρόπως δημιουργείται ο αρχέγονος οισοφαγικός ήχος που αντιστοιχεί στον αρχέγονο λαρυγγικό ήχο. Στη στοματοφαρυγγική και ρινική κοιλότητα αυτός ο ήχος δέχεται μια φωνητική άρθρωση και μας δίνει την οισοφάγειο ομιλία. (Γέμου, 1996)

Μέθοδοι απόκτησης της οισοφάγειου φώνησης

Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις στις οποίες ο ωτορινολαρυγγολόγος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει το λάρυγγα στο σύνολό του, για να αυξήσει τις πιθανότητες επιβίωσης του αρρώστου. Η ολική λαρυγγεκτομή κατατρομάζει τους αρρώστους συνήθως από το γεγονός ότι καταργεί την λειτουργία της φώνησης. Η απουσία του οργάνου της φώνησης, τον απομονώνει από την κοινωνία και τον εμποδίζει να εκφράσει ενεργητικά την παρουσία του. Σαν αποτέλεσμα των προσπαθειών που έγιναν από πολλούς ερευνητές σημειώθηκαν αξιοσημείωτες επιτυχίες για την αντιμετώπιση αυτής της αναπηρίας. Αυτή τη στιγμή οι λαρυγγεκτομηθέντες έχουν τη δυνατότητα με την απουσία του λάρυγγα να ξαναποκτήσουν μια ευκατανόητη φωνή που προσεγγίζει προς τη φυσιολογική. Οι ωτορινολαρυγγολόγοι προσπάθησαν να βρουν μεθόδους που θα χρησιμοποιούσαν τους ιστούς του οργανισμού

για την εκπομπή των φωνητικών ήχων. Τα πρώτα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν από τους ασθενείς, και οι ερευνητές βελτίωσαν επιστημονικά αυτά τα αποτελέσματα. Ο ασθενής μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλά είδη φώνησης χωρίς το λάρυγγα, όπως είναι η στοματική φωνή, η φαρυγγική φωνή και η οισοφάγειος φώνηση. Η οισοφάγειος φώνηση όμως είναι ανώτερη των προηγούμενων. Ο όρος της οισοφάγειας φώνησης δόθηκε από τους Guttman (1908) και Seeman (1924). Σημαντική ήταν η βοήθεια του Tarneaud κ.α Ο Καθηγητής Seeman (Πράγα) δημιούργησε την πρώτη σχολή της οισοφάγειας φώνησης, συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της μεθόδου της φωνητικής αναδιαπαιδαγώγησης των λαρυγγεκτομηθέντων.

Η μέθοδος Seeman ή μέθοδος της κατάποσης προβλέπει το σχηματισμό της οισοφάγειας φώνησης στα ακόλουθα στάδια:

1ο: Πρόκληση οισοφάγειων ερευγών: Το στόμιο του οισοφάγου είναι μυώδης και συνήθως πάντα κλειστό. Αυτό ανοίγει τη στιγμή της κατάποσης. Με μία ειδική γυμναστική της κεφαλής και του τραχήλου, με επανειλημμένες ασκήσεις μπορεί να φθάσει στην κατάσταση να το ανοίγει και εκτός της κατάποσης, σύμφωνα με τη θέληση του ατόμου (μέθοδος Seeman), Τη στιγμή της διάνοιξης του στομίου, ο αέρας εισχωρεί στον οισοφάγο, κατακρατείται στο πρώτο τμήμα του οισοφάγου και με μία κατάλληλη κίνηση του τραχήλου αποβάλλεται προς τα έξω. Τη στιγμή που αποβάλλεται δονείται το στόμιο και γεννάται ένας ακατέργαστος, σκληρός ήχος, ο οποίος ονομάζεται οισοφάγειος ερυγή (ructus esophageal).

Η γυμναστική της κεφαλής και του τραχήλου για την πρόκληση των οισοφάγειων ερυγών γίνεται σε τέσσερις φάσεις:

Φάση I Φέρνουμε το κεφάλι προς τα πίσω, τόσο, όσο επιτρέπει ο αυχένας και φέρεται ο πώγωνας μπροστά προς το στήθος. Είναι μια απλή κίνηση που έχει σαν σκοπό την έκταση των μυών του τραχήλου.

Φάση II Ταυτόχρονα, όταν πηγαίνει το κεφάλι προς τα πίσω, εκτείνεται η κάτω γνάθος προς τα εμπρός και με τα χείλη μισάνοιχτα φέρεται το κεφάλι προς το στήθος. Είναι μία πιο σύνθετη κίνηση, απ' ό,τι η πρώτη και έχει σαν σκοπό την έκταση των εν τω βάθει μυών γύρω από τον οισοφάγο.

Φάση III Ταυτόχρονα, όταν το κεφάλι πηγαίνει προς τα πίσω, εκτείνεται η κάτω γνάθος προς τα εμπρός, αναρροφάτε αέρας με τα χείλη μισάνοιχτα. Αυτή η κίνηση βασίζεται πάνω στις δύο πρώτες και ο σκοπός της είναι η αύξηση της ποσότητας του αέρα να εισχωρήσει στον οισοφάγο.

Φάση IV Φέρνουμε το κεφάλι προς τα πίσω, εκτείνεται η κάτω γνάθος προς τα εμπρός, αναρροφάτε ο αέρας με τα χείλη μισάνοιχτα και αμέσως μετά από αυτό, πέφτει το κεφάλι μπροστά και με μία εσωτερική δύναμη σπρώχνεται ο αέρας που μπήκε στον οισοφάγο και ρεομάστε όπως στον έμμετο, Είναι η πιο πολύπλοκη κίνηση και έχει σαν σκοπό την πρόκληση οισοφάγειου ερυγής. Αυτή εκτελείται πολλές φορές ολοκληρωμένα και πρέπει να γίνεται απότομα και ταχύτατα συνοδευόμενη με ερυγή.

2ο: Μεταλλαγή της ερυγής σε ήχο Είναι το επόμενο στάδιο του σχηματισμού της οισοφάγειου ερυγής σε αρθρούμενο ήχο. Στην φάση αυτή ο λαρυγγεκτομηθέντας προσπαθεί να προφέρει στη θέση της ερυγής, φωνήεν και κατόπιν με διάφορους συνδυασμούς αυτών με διάφορα σύμφωνα, σε μορφή συλλαβών.

3ο: Επιμήκυνση της φώνησης και ανάπτυξη της οισοφάγειου φώνησης Στο στάδιο αυτό αρχίζει η προφορά των συλλαβών ανά μία, υπό μορφή παράτασης, διότι μ' αυτόν τον τρόπο η κίνηση των μυών και η δόνηση του στομίου του οισοφάγου παρατείνεται με το χρόνο, όσο το δυνατόν περισσότερο. Στη συνέχεια προφέρει δύο συλλαβές εν συντομία, κατόπιν, μετά την εδραίωση των δυο συλλαβών περνάει στην προφορά τριών συλλαβών, τεσσάρων συλλαβών, πέντε συλλαβών» έξι, επτά, οκτώ, κ.ο.κ συλλαβών. Μετά το στάδιο των πέντε και έξι συλλογών διαβάζονται κείμενα ποιήματα κ.α.

4ο: Ανάπτυξη της οισοφάγειου φώνησης και διαμόρφωση της φωνής Είναι ένα στάδιο της φώνησης που αρχίζει ασυναίσθητα και πραγματοποιείται με την ανάγνωση στίχων και πεζογραφημάτων. Από τη στιγμή κατά την οποία ο αριθμός των συλλαβών γίνεται όλο και πιο μεγάλος και δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν λέξεις μεμονωμένες και περνάμε σε συνθέσεις λέξεων, δηλαδή, προτάσεις και ασκήσεις χρησιμοποιώντας στίχους. Στη συνέχεια η οισοφάγειος φώνηση αναπτύσσεται με την συζήτηση. Η διαμόρφωση της φωνής αρχίζει με μουσικά κομμάτια χωρίς μεγάλες μελωδίες. Άλλος τρόπος απόκτησης είναι από τον Damste και στηρίζεται στη χρήση την εκκρότων συμφώνων Π,Τ,Κ, που δημιουργούν μια παροδική ενδοστοματική πίεση, με συνέπεια να ευνοείται η διέλευση του

αέρα στον οισοφάγο. Η διαπαιδαγώγηση της οισοφαγείου φώνησης πρέπει να ενδιαφέρει την ποιότητα του ήχου που εκπέμπεται τόσο στην ένταση όσο και στη συχνότητα και διάρκεια. Το πότε πρέπει να αρχίσει ο ασθενής είναι θέμα προς συζήτηση. Η διάρκεια της φωνητικής αναδιαπαιδαγώγησης εξαρτάται από τις ιδιαιτερότητες του ατόμου, από τις ανατομικές συνθήκες του βλεννογόνου και τους απομένοντα μύες μετά την επέμβαση κ.α. (Γέμου, 1996)

Πλεονεκτήματα- μειονεκτήματα

Η οισοφαγική ομιλία επιτρέπει στον πάσχοντα να ελέγχει και να χρησιμοποιεί τον φυσιολογικό ήχο ερυγής ως βάση ομιλίας.

Η μέθοδος εμφανίζει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- (1) χρησιμοποιούνται υπάρχοντα φυσιολογικά ανατομικά στοιχεία, με συνέπεια την αποφυγή της χρήσης τεχνητών συσκευών,
- (2) στη διάρκεια της ομιλίας παραμένουν ελεύθερα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τα δύο χέρια, και
- (3) ο καλός "οισοφαγικός" ομιλητής έχει σχετικά φυσιολογική εμφάνιση και τρόπο ομιλίας.

Μειονεκτήματα της μεθόδου είναι:

- (1) η συχνή δυσκολία στην εκμάθηση, που συχνά απαιτεί 3 μήνες ή περισσότερο για την επίτευξη ευχερούς ομιλίας,
- (2) η μεταβολή συνήθως του τρόπου εκφώνησης των φράσεων, έτσι ώστε να εκφωνούνται λιγότερες του φυσιολογικού συνεχόμενες λέξεις, χωρίς διακοπή για εξασφάλιση του αναγκαίου αέρα, και
- (3) το ότι η φωνή δεν έχει την ένταση, που χρειάζεται για να ακουστεί στο συνηθισμένο θόρυβο του περιβάλλοντος.

Όλες οι μέθοδοι δημιουργίας υποκατάστασης φωνής, εκτός από τους τεχνητούς λάρυγγες δίσκου με μπαταρία, δημιουργούν μεγάλα προβλήματα στη διάρκεια του φαγητού. Η κατάποση της τροφής και η διέγερση της έκκρισης σιέλου δυσκολεύουν την ομιλία και φέρνουν τον πάσχοντα σε δυσχερή θέση στη διάρκεια κοινωνικών εκδηλώσεων. Η

παραγωγή οισοφαγικής φωνής και οι τεχνητοί λάρυγγες με στοματικούς σωλήνες επηρεάζονται δυσμενώς στη διάρκεια του φαγητού, περισσότερο ίσως από τις άλλες μεθόδους. (Μανωλίδη, 1983)

1.4.19 Ανατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία της οισοφάγειου

Οι ανατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την οισοφάγειο ομιλία συνήθως σχετίζονται με βλάβες που υπέστησαν διάφορες δομές μετά την χειρουργική αφαίρεση του λάρυγγα, αλλά μπορεί και να οφείλονται σε παθολογικές καταστάσεις από τις οποίες πάσχει το άτομο και είναι ανεξάρτητες της λαρυγγεκτομής. Έτσι λοιπόν, αν ένα άτομο πάσχει για παράδειγμα από έλκος δωδεκαδακτύλου ή στομάχου τότε η είσοδος του αέρα στο στομάχι κατά την εισπνοή του προκαλεί ενόχληση και δυσφορία με αποτέλεσμα να μη μπορεί να χρησιμοποιήσει της οισοφαγική ομιλία. Επίσης όσοι έχουν διαφραγματοκήλη αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη χρήση της συγκεκριμένης τεχνικής αποκατάστασης ομιλίας καθώς ο αέρας που συγκεντρώνεται στον οισοφάγο διαφεύγει ανεξέλεγκτα προς το στομάχι (Mathis, 1983). Στη συνέχεια αναφέρονται οι πιο συχνοί ανατομικοί παράγοντες που συνδέονται με την αδυναμία εξάσκησης της οισοφαγείου φώνησης (Stemple, 2000):

- Εμφάνιση ίνωσης μετά από ακτινοθεραπεία. Μετά το πέρας της θεραπείας (μήνες ή και χρόνια) μπορεί οι ιστοί (π.χ. φαρυγγικός σφιγκτήρας) που έχουν δεχτεί ακτινοβολία να εμφανίσουν ίνωση, δηλαδή να χάσουν την ελαστικότητά τους.
- Σχηματισμός ουλώδους ιστού στην περιοχή του φάρυγγα.
- Οισοφαγική στένωση.
- Διαταραχές νεύρωσης.
- Επαναλαμβανόμενα συρίγγια στη γραμμή συρραφής.
- Βλάβη του φαρυγγικού σφιγκτήρα (κρικοφαρυγγικός μυς), όπως υπερβολική χάλαση ή τάση του μυός
- Οισοφαγικός σπασμός.
- Οισοφαγικά εκκολπώματα.
- Τραυματισμός των οισοφαγικών τοιχωμάτων (π.χ. διάτρηση).
- Βλάβες στην φαρυγγοοισοφαγική περιοχή.
- Απουσία χάλασης της φαρυγγοοισοφαγικής περιοχής.

- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, π.χ. σε περίπτωση που ο υποφάρυγγας τοποθετηθεί κατά τη λαρυγγεκτομή κάτω από το επίπεδο του οισοφάγου.
- Στοματοφαρυγγική κοιλότητα. Τραυματισμοί ή βλάβες των δομών-οργάνων που περιλαμβάνονται στη στοματοφαρυγγική κοιλότητα (π.χ. γλώσσα, υπερώα, χείλη, δόντια), επιδρούν άμεσα στην ικανότητα φώνησης.

1.4.20 Λαρυγγόφωνο

Υπάρχει μία σημαντική ομάδα λαρυγγεκτομηθέντων που για διάφορους λόγους, ανατομικούς, κοινωνικούς, ψυχολογικούς δεν μπορούν να αποκτήσουν μια οισοφάγειο φώνηση. Η κατηγορία αυτή των ασθενών προσφεύγει στη χρήση των λαρυγγοφώνων. Το λαρυγγόφωνο είναι ένα ηλεκτρομηχανικό όργανο το οποίο έχει την δυνατότητα να παράγει δονήσεις μιας ή και περισσότερων ακουστικών συχνοτήτων. Οι δονήσεις συνοδευόμενες με ένα βασικό ήχο, μεταφέρονται στην στοματική κοιλότητα και εκεί μορφοποιούνται σε ομιλία. Το σχήμα των λαρυγγόφωνων είναι συνήθως κυλινδρικό. Το σχήμα αυτό δίνεται για να μπορεί κάποιος να το κρατήσει εύκολα στο χέρι του και να κάνει τους χειρισμούς, που είναι απαραίτητοι. Λειτουργεί με μπαταρία, η οποία τοποθετείται από το κάτω μέρος του μηχανήματος. Το επάνω μέρος, που είναι το βασικό όργανο για την ομιλία λέγεται κεφαλή. Αυτή περικλείει ένα ηλεκτρικό ταλαντωτή. Οι ηλεκτρικές ταλαντώσεις, οι οποίες παράγονται από αυτόν, μετατρέπονται σε μηχανικές δονήσεις, οι οποίες εν συνεχεία μεταφέρονται με ένα έμβολο σε μια μεμβράνη, που καταλαμβάνει το επάνω τμήμα της κεφαλής. Έτσι είναι εύκολο να μεταδοθούν οι δονήσεις αυτές μέσω του δέρματος στην στοματική κοιλότητα, όταν η μεμβράνη τοποθετηθεί καταλλήλως επάνω στον λαιμό του ασθενούς. Στο σώμα του λαρυγγόφωνου υπάρχει ένας διακόπτης, με το οποίο λειτουργεί και σταματά το μηχάνημα. (Γέμου, 1996)

Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί κατά κάποιο τρόπο στο χειρισμό του διακόπτη, ώστε ο αντίχειρας να εφάπτεται στο διακόπτη λειτουργίας. Το πιέζει τότε με το άλλο χέρι, ελέγχει τη μεμβράνη αν πάλλεται, και εφόσον ο διακόπτης της εντάσεως είναι στην κατάλληλη θέση, θα ακούσει και το χαρακτηριστικό βομβό του λαρυγγοφώνου που σημαίνει μηχάνημα είναι έτοιμο να λειτουργήσει. Βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι η εκμάθηση της ομιλίας είναι εύκολη δεδομένου ότι ο συγχρονισμός ομιλίας και λειτουργίας του λαρυγγοφώνου επιτυγχάνεται εύκολα, αρκεί ο ασκούμενος να προπονηθεί για λίγο διάστημα στην εκφώνηση μεμονωμένων μονοσύλλαβων λέξεων. Βασικό μειονέκτημα της

μεθόδου είναι ότι παράγεται αφύσικος μεταλλικής χροιάς ήχος. Συγκεκριμένα τα μειονεκτήματα των λαρυγγοφώνων είναι τα εξής:

- α) Είναι εμφανής η συσκευή,
- β) Ο μεταλλικός ήχος φώνησης,
- γ) Η χαμηλή συχνότητα άρθρωσης,
- δ) Το κόστος (Γέμου, 1996)

1.5 Προβληματική της πτυχιακής και ερευνητικές υποθέσεις

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μετάφραση, προσαρμογή και πιλοτική εφαρμογή σε τυπικό πληθυσμό του ερωτηματολογίου (Αποτελέσματα Κατάποσης μετά από Λαρυγγεκτομή). Αυτό θα αποτελέσει το θεμελιώδες βήμα σε θέματα διαγνωστικού και θεραπευτικού χαρακτήρα στις διαταραχές κατάποσης μετά από λαρυγγεκτομή σύμφωνα με τις σύγχρονες διεπιστομονικές τάσεις.

Για την τρέχουσα έρευνα απαντήσεις θα δοθούν στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

H1 Ποιες είναι οι κανονιστικές τιμές του ερωτηματολογίου Αποτελέσματα Κατάποσης μετά από Λαρυγγεκτομή και των αποκλίσεων της σε ενήλικες ηλικίας 18 ετών και άνω;

H2 Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές αλλαγές των σκορ του ερωτηματολογίου Αποτελέσματα Κατάποσης μετά από Λαρυγγεκτομή σε σχέση με διάφορους παράγοντες όπως το φύλο και η ηλικία;

H3 Να ελεγχθεί πιλοτικά η καταλληλότητα του ερωτηματολογίου Αποτελέσματα Κατάποσης μετά από Λαρυγγεκτομή στην ελληνική κλινική πρακτική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Υλικά και Μέθοδοι

2.1 Σχεδιασμός της έρευνας

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στον σχεδιασμό της πιλοτικής δοκιμής της κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε για την εργασία αυτή και την προσαρμογή της στην

ελληνική γλώσσα και τέλος τις στατιστικές αναλύσεις. Τα βήματα της έρευνας ακολούθησαν την παρακάτω σειρά. Πρώτα έγινε η επιλογή του ερωτηματολογίου και η μετάφρασή του στα ελληνικά. Στη συνέχεια χορηγήθηκε σε τυπικό, ελληνικό πληθυσμό ο οποίος πληρούσε τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Τέλος έλαβε χώρα η συλλογή των δεδομένων, η ανάλυση τους και η τελική ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

2.2 Καθορισμός Πληθυσμού και μέγεθος δείγματος

Στην παρούσα έρευνα, το πρωτόκολλο του ερωτηματολογίου για διαταραχές κατάποσης στην νόσο του Πάρκινσον χορηγήθηκε συνολικά σε 360 συμμετέχοντες (180 άντρες και 180 γυναίκες), στον καθένα ξεχωριστά. Η επιλογή του δείγματος αφορούσε υγιή πληθυσμό από την Ελλάδα. Οι ηλικιακές ομάδες που απευθύνονταν ήταν από 18 ετών έως 70+, και αφορούσε άνδρες και γυναίκες. Στόχος ήταν, να συλλεχθούν απαντήσεις από το ελάχιστο 30 άνδρες και 30 γυναίκες από κάθε ηλικιακή ομάδα.

2.3 Τα μέσα και ο τρόπος συλλογής των δεδομένων

Για την παρούσα έρευνα χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο που προαναφέρθηκε το οποίο ήταν ανώνυμο όπως και τα στοιχεία του κάθε εξεταζόμενου. Το ερωτηματολόγιο χορηγούνταν εφόσον υπέγραφαν την σχετική συγκατάθεση στην έρευνα.

2.3.1 Κλίμακες Καταγραφής των Διαταραχών

Το ερωτηματολόγιο μας είναι μια κλίμακα η οποία έχει ως σκοπό την ανίχνευση προβλημάτων κατάποσης σε ασθενείς με τη Λαρυγγεκτομή. Αποτελείται από 17 ερωτήσεις που καλείται να απαντήσει από 0 έως 3 με το 0 να θεωρείται όχι και το 3 να είναι το πολύ. Αρχικά οι ερωτήσεις είναι γενικές ως προς την γνωριμία με το ασθενή όπου ζητούνται ημερομηνία, ηλικία κλπ. Στη συνέχεια αρχίζουν να γίνονται πιο συγκεκριμένες επάνω στην κατάποση. Ξεκινά με ερωτήσεις για την μάσηση, την έκκριση σιέλου, την κατάποση και συνεχίζει για τις αντιδράσεις μετά την κατάποση. Επίσης αξιολογείται η διαδικασία της αναπνοής και τα αντανακλαστικά.

2.3.2 Μετάφραση και Προσαρμογή Κλίμακας

Η μετάφραση της κλίμακας έγινε από τρεις φυσικούς ομιλητές της ελληνικής με επάρκεια γνώσης της αγγλικής γλώσσας. Από αυτήν, τρεις ανέλαβαν να μεταφράσουν την κλίμακα ανεξάρτητα. Έπειτα ο επόπτης σύγκρινε τις τρεις μεταφράσεις, οι οποίες έγιναν επακριβώς στα αγγλικά χωρίς να υπάρξει κάποια προσαρμοστική αλλαγή, και έφτιαξε την το τελικό φυλλάδιο χορήγησης.

2.4 Στατιστικές Αναλύσεις

Ο έλεγχος της κανονικότητας του δείγματος έγινε με Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk τεστ. Οι μεταβλητές που ακολουθούσαν κανονική κατανομή εκφράζονται σε μέσους όρους (Means) και τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviations = SD). Οι μεταβλητές οι οποίες που δεν ακολουθούσαν κανονική κατανομή εκφράστηκαν σε μέση διακύμανση (Median Rank). Οι ποιοτικές μεταβλητές εκφράστηκαν ως απόλυτες και σχετικές συχνότητες. Για τη σύγκριση των αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το chi-square τεστ και students t-test. Όλες οι αναφερόμενες p values ήταν δικατάληκτες (two-tailed). Για τον έλεγχο εσωτερικής συνοχής (συνάφειας) και για την αξιοπιστία της κλίμακας ο δείκτης α -Cronbach υπολογίστηκε. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των αναλύσεων καθορίστηκε στο $p < 0.05$. οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πακέτο SPSS (version 19.0, Armonk, NY, USA).

2.5 Περιορισμοί

Στη διεξαγωγή της έρευνας μας υπήρχαν και οι δυσκολίες τόσο στην εύρεση του δείγματος 70+ όσο και στη συνεργασία χορήγησης στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Στη συνεργασία 60-70+ υπήρχε ένας βαθμός δυσκολίας λόγω του ότι δεν κατανοούσαν ή δεν άκουγαν τις ερωτήσεις καθώς αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη χρονοβόρα διαδικασία. Ο περιορισμένος χρόνος που είχαμε για χορήγηση του ερωτηματολογίου ήταν ακόμα μια δυσκολία που αντιμετωπίστηκε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : Αποτελέσματα της Έρευνας

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα στατιστικά αποτελέσματα της μελέτης κοινώς περιλαμβάνονται τα στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν μέσω της συλλογής του δείγματος της έρευνας και της κωδικοποίησης των δεδομένων που καταγράφηκαν.

3.1. Γενικές Αναλύσεις

Σε αυτό το υποκεφάλαιο αναφέρονται τα δημογραφικά και συγκριτικά δεδομένα που προέκυψαν από την χορήγηση της κλίμακας αυτοαντίληψης. Στον πίνακα 3-1, ο οποίος ακολουθεί, περιέχει συγκεντρωτικά δημογραφικά δεδομένα τον αριθμό αντρών και γυναικών στο σύνολο του δείγματος και ανά ηλικιακή ομάδα.

Πίνακας 3-1. Τα δημογραφικά δεδομένα της μελέτης.

	N	MO (TA)	p-level
Ηλικιακή ομάδα 18-30 ετών	60	20,53 (1,34)	NS
Ηλικιακή ομάδα 30-40 ετών	60	34,92 (2.75)	NS
Ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών	60	44,52 (2.74)	NS
Ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών	60	54,68 (3.05)	NS
Ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών	60	64.60 (2.47)	NS
Ηλικιακή ομάδα 70+ ετών	60	74.53 (4.42)	NS
Σύνολο Δείγματος	360	48.96 (18.32)	NS

Οι τιμές είναι σε μέσους όρους \pm τυπικές αποκλίσεις/ p-level < .05

Στους πίνακες 3.2 έως 3.5 παρουσιάζονται οι συγκρίσεις των μέσων τιμών με βάση το φύλο και τις ηλικιακές ομάδες για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου αυτοαντίληψης της ικανότητας κατάποσης. Συγκεκριμένα καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών στο σύνολο του δείγματος $U=14994.000$, NS για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της κατάποσης, (Πίνακας 3.2).

Ειδικότερα, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών στις ερωτήσεις κλίμακας για το σύνολο του δείγματος παρά μόνο στις

ερωτήσεις Q2 ($U= 15479.000$, $p < .05$), για την ερώτηση Q5 ($U= 15656.000$, $p < .05$), Q11 ($U= 15478.000$, $p < .05$) και Q14 ($U= 14728.500$, $p < .05$). (Πίνακας 3.3)

Πίνακας 3.2. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για το Συνολικό Σκορ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Ικανότητας Κατάποσης.

	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Total Sample	Άντρες (N=180)	Γυναίκες (N=180)		
Συνολικό Σκορ	173.80	187.20	14994.000	.152

* p level at $P < 0.05$

Για το σύνολο του δείγματος για κάθε ερώτηση στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν μέσα στις ηλικιακές υποομάδες για: την Q5 με $H(5) = 20,118$, $p = .001$, Q8 με $H(5) = 12,576$, $p < .005$, Q13 με $H(5) = 22,694$, $p = .000$, Q14 με $H(5) = 11,295$, $p < .005$, Q15 με $H(5) = 19,051$, $p < .005$, Q16 με $H(5) = 20,303$, $p = .001$, Q17 με $H(5) = 13,552$, $p < .005$. Επίσης, στο συνολικό σκορ της κλίμακας υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά με $H(5) = 10,145$, $p < .005$. Στον αντίποδα δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές για τις υπόλοιπες ερωτήσεις (Πίνακας 3.3).

Πίνακας 3.3. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για τις Ερωτήσεις του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Ικανότητας Κατάποσης.

	Άντρες (N=180)	Γυναίκες (N=180)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	177,98	183,02	15746,500	,236
Q2	176,49	184,51	15479,000	,010*
Q3	180,49	180,51	16198,000	,994
Q4	177,48	183,52	15656,500	,165
Q5	174,43	186,57	15108,000	,033*
Q6	178,50	182,50	15840,000	,307
Q7	179,55	181,45	16029,000	,732
Q8	177,92	183,08	15735,000	,285
Q9	176,80	184,20	15534,000	,279
Q10	178,48	182,52	15837,000	,303
Q11	176,49	184,51	15478,000	,040*
Q12	180,08	180,92	16124,000	,866
Q13	177,43	183,57	15648,000	,178
Q14	172,88	188,13	14827,500	,015*
Q15	180,50	180,50	16200,000	1,000
Q16	179,51	181,49	16021,000	,648
Q17	179,61	181,39	16039,000	,784

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 3.4. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Όλων των Ηλικιακών Ομάδων για τις Ερωτήσεις της Κλίμακας Αυτοαντίληψης της Ικανότητας Κατάποσης για το Parkinson, στο Σύνολο του Δείγματος.

Ερωτ ήσεις	Ηλικιακές Υποομάδες						Kruskal- Wallis <i>H</i>	<i>P</i> level
	18-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών	50-60 ετών	60-70 ετών	70+ ετών		
Q1	182,97	179,98	176,98	176,98	182,97	183,13	1,628	,898
Q2	181,47	181,55	178,48	175,50	181,47	184,53	3,303	,653
Q3	185,48	179,49	176,50	176,50	182,48	182,55	5,601	,347
Q4	185,46	173,49	182,47	173,49	182,47	185,63	5,519	,356
Q5	192,63	165,48	171,45	171,45	180,40	201,58	20,118	,001*
Q6	187,50	175,50	178,50	187,50	181,50	172,50	8,349	,138
Q7	184,44	166,49	178,46	178,46	184,44	190,71	7,336	,197
Q8	180,11	168,00	173,95	186,06	179,90	194,98	12,576	,028*
Q9	180,69	167,88	179,78	173,83	180,23	200,60	8,671	,123
Q10	187,46	178,48	175,49	175,49	175,49	190,58	9,974	,076
Q11	182,37	181,92	175,95	169,98	178,93	193,85	7,605	,179
Q12	178,48	175,49	172,50	184,47	184,47	187,59	8,447	,133
Q13	175,45	169,50	175,45	172,48	190,33	199,80	22,694	,000*
Q14	182,18	166,93	175,85	172,88	185,15	200,03	11,295	,046*
Q15	173,48	176,47	176,47	173,48	182,43	200,67	19,051	,002*
Q16	179,45	176,47	173,48	170,50	182,43	200,67	20,303	,001*
Q17	195,14	170,58	168,08	180,15	170,99	198,06	13,552	,019*
Σύνολο	191,68	154,88	171,75	174,22	194,81	195,66	10,145	,071*

*p level at $P < 0.05$

3.2 Αναλύσεις Αξιοπιστίας

Με την χορήγηση της κλίμακας θέλαμε να αξιολογήσουμε κατά πόσο είναι αξιόπιστη και έγκυρη ως προς αυτό που θέλουμε να εξετάσουμε, δηλαδή την αυτοαντίληψη της ύπαρξης προβλημάτων κατάποσης. Έτσι διάφοροι έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν. Όσον αφορά τον έλεγχο της εσωτερικής συνάφειας ή την ομοιογένεια του τεστ ο συντελεστής Alpha Cronbach's χρησιμοποιείται στο σύνολο του δείγματος. Από αυτή την ανάλυση προέκυψαν οι πίνακες 3.5.

Για το Σύνολο του Δείγματος:

Reliability Coefficients 17 items Alpha = .840 Standardized item alpha = .842

Πίνακας 3.5. Item to Item Ανάλυση της Κλίμακας σε σχέση με τις ερωτήσεις του, για το Σύνολο του Δείγματος.

	Ερ.1	Ερ.2	Ερ.3	Ερ.4	Ερ.5	Ερ.6	Ερ.7	Ερ.8	Ερ.9	Ερ.10	Ερ.11	Ερ.12	Ερ.13	Ερ.14	Ερ.15	Ερ.16	Ερ.17
Ερ.1	1.00																
Ερ.2	.406	1.00															
Ερ.3	.367	.363	1.00														
Ερ.4	.320	.288	.227	1.00													
Ερ.5	.529	.318	.447	.305	1.00												
Ερ.6	.118	.095	.047	.113	.220	1.00											
Ερ.7	.380	.124	.217	.368	.428	.284	1.00										
Ερ.8	.211	.183	.178	.090	.346	.170	.284	1.00									
Ερ.9	.378	.174	.146	.250	.458	.188	.428	.419	1.00								
Ερ.10	.259	-.034	.112	.101	.312	.135	.297	.111	.294	1.00							
Ερ.11	.208	.085	-.030	.151	.236	.135	.378	.153	.294	.286	1.00						
Ερ.12	.292	.002	.125	.051	.262	.218	.224	.120	.350	.365	.365	1.00					
Ερ.13	.348	.289	.246	.299	.431	.042	.369	.166	.374	.166	.296	.166	1.00				
Ερ.14	.169	.125	.124	.130	.328	.143	.233	.367	.417	.161	.331	.213	.447	1.00			
Ερ.15	.166	.065	-.034	.074	.153	.104	.308	.117	.258	.329	.423	.299	.427	.381	1.00		
Ερ.16	.166	.065	.089	.117	.251	.156	.204	.153	.258	.423	.281	.336	.353	.294	.554	1.00	
Ερ.17	.124	.062	.166	.195	.249	.319	.254	.179	.187	.203	.175	.266	.198	.263	.300	.397	1.00

Κεφάλαιο 4^ο : Συμπεράσματα – Συζήτηση

4.1. Τα Συμπεράσματα

Σε αυτό το υποκεφάλαιο συνοψίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας της πτυχιακής για την εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε τυπικό πληθυσμό και των περαιτέρω αναλύσεων οι οποίες έγιναν. Συγκεκριμένα:

1. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για το συνολικό σκορ της κλίμακας.
2. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων σχεδόν σε όλες τις ερωτήσεις της κλίμακας.
3. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου.
4. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των αντρών και γυναικών για τις ερωτήσεις 2, 5, 11 και 14.
5. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τις ερωτήσεις 5, 8, 13, 14, 15, 16 και 17.
6. Το ερωτηματολόγιο είχε υψηλά αποδεκτό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, στο σύνολό της.

4.2 Συζήτηση

Το ερωτηματολόγιο στο οποίο βασίζεται η πτυχιακή εργασία ονομάζεται SOAL (Swallowing Outcomes after Laryngectomy). Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί ένα σύγχρονο σταθμισμένο εργαλείο για διαταραχές κατάποσης μετά από λαρυγγεκτομή, το οποίο δημοσιεύτηκε (Govender, Lee, Drinnan, Davies, Twin & Hilari ,2015). Ο χρόνος χορήγησης δεν υπερβαίνει τα δέκα λεπτά.

Η έρευνα χωρίστηκε σε ηλικιακές υποομάδες(18-70+) ανδρών και γυναικών και αξιολόγησε τις διαφορές μεταξύ τους.Το πρωτόκολλο του ερωτηματολογίου χορηγήθηκε συγκεκριμένα σε 360 άτομα (180 άντρες και 180 γυναίκες) στον καθέν ξεχωριστά.

Η επιλογή του δείγματος αφορούσε υγιή πληθυσμό από την Ελλάδα. Παράλληλα έγινε

τιμηματοποίηση των δειγμάτων σε ηλικιακές υποομάδες με σκοπό να γίνει σύγκριση ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ των δεδομένων. Το ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε ήταν ανώνυμο όπως και τα στοιχεία του κάθε εξεταζόμενου. Το ερωτηματολόγιο χορηγούνταν εφόσον υπέγραφαν την σχετική συγκατάθεση στην έρευνα.

Τα βήματα της έρευνας ακολούθησαν την παρακάτω σειρά. Πρώτα έγινε η επιλογή του ερωτηματολογίου και η μετάφρασή του στα ελληνικά. Στη συνέχεια χορηγήθηκε σε τυπικό, ελληνικό πληθυσμό ο οποίος πληρούσε τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Τέλος έλαβε χώρα η συλλογή των δεδομένων, η ανάλυση τους και η τελική ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Αποτελείται από 17 ερωτήσεις που καλείται να απαντήσει από 0 έως 3 με το 0 να θεωρείται όχι και το 3 να είναι το πολύ. Αρχικά οι ερωτήσεις είναι γενικές ως προς την γνωριμία με το ασθενή όπου ζητούνται ημερομηνία, ηλικία κλπ. Στη συνέχεια αρχίζουν να γίνονται πιο συγκεκριμένες επάνω στην κατάποση. Ξεκινά με ερωτήσεις για την μάζηση, την έκκριση σιέλου, την κατάποση και συνεχίζει για τις αντιδράσεις μετά την κατάποση. Επίσης αξιολογείται η διαδικασία της αναπνοής και τα αντανακλαστικά.

Η μετάφραση της κλίμακας έγινε από τρεις φυσικούς ομιλητές της ελληνικής με επάρκεια γνώσης της αγγλικής γλώσσας. Από αυτήν, τρεις ανέλαβαν να μεταφράσουν την κλίμακα ανεξάρτητα. Έπειτα ο επόπτης σύγκρινε τις τρεις μεταφράσεις, οι οποίες έγιναν επακριβώς στα αγγλικά χωρίς να υπάρξει κάποια προσαρμοστική αλλαγή, και έφτιαξε την το τελικό φυλλάδιο χορήγησης

Η πτυχιακή εργασία αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια για να ερευνήσουμε αν και κατά πόσο το SOAL ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τα δεδομένα της ελληνικής πραγματικότητας. Για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε μια πιλοτική δοκιμή του SOAL, η οποία μεταφράστηκε στα ελληνικά και χορηγήθηκε σε τυπικό πληθυσμό, ο οποίος πληρούσε τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Ωστόσο είναι απαραίτητο να διενεργηθεί περαιτέρω έρευνα η οποία θα παρέχει νέα γνώση στο τομέα βελτιστοποίησης της διάγνωσης του SOAL σε αποτελεσματικότερες θεραπευτικές παρεμβάσεις.

Η συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει κίνητρο για κάποιους για μια πιο εξελιγμένη μελέτη με σκοπό να δημιουργηθεί ένα ερωτηματολόγιο με περισσότερες ερωτήσεις όπου θα μπορεί να χορηγηθεί και υλικό σε παθολογικό πληθυσμό και να συγκριθεί με τα αποτελέσματα αυτά του τυπικού. Είναι σημαντικό να δημιουργούνται νέες

έρευνες και να εξελίσσεται ο τομέας της υγείας.

Βιβλιογραφία

- Ballenger, J. J. (1991). *Diseases of the nose, throat, ear, head, and neck*.
- Barnes, L. (2001). *Diseases of the larynx, hypopharynx, and oesophagus*. In: Barnes L (ed) *Surgical pathology of the head and neck, 2nd edn*. Dekker, New York.
- Boone, D.R., McFarlane, S.C. (1994). *The Voice and Voice Therapy (5th ed)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Calvert, D.R. (1986). *Descriptive Phonetics (2nd ed)*. New York: Thieme
- Case, J.L. (1991). *Clinical Management of Voice Disorders (2nd ed)*.
- Casper, J.K., & Colton, R. H. (1993). *Clinical manual for laryngectomy and head / neck cancer rehabilitation*. San Diego: Singular Publishing Group.
- CIBA, (1964). *The Larynx*. Summit, NJ: CIBA Pharmaceutical Company
- Doyle, P.C. (1994). *Foundations of Voice and Speech Rehabilitation Following Laryngeal Cancer*. San Diego : Singular
- Franco R.A Jr, Singh B., Har-El, G. (2002) *Laryngeal chondroma*. *J Voice*.
- Gates, G.A., Ryan, W., Cantu, E., Hearne, E. (1982) *Current status of laryngectomy Rehabilitation: II. Causes of failure*. *Am J Otolaryngol*
- Greene, A., & Mathieson, G.(2001). *The voice and it's disorders (6th edition)*. Lesley Mathieson.
- Helmut, L. (1985). *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα, Τόμος 2, Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, ,σελ.115-125*.
- Kahle, W., Leonhardt, H., Platzer, W. (1985). *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας*
- M.Anniko, M.Bernal-Sprekelsen, V.Bonkowsky ,P.Bradley, S.Ioyrato (2013). *Ωτορινολαρυγγολογία Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου εκδόσεις Ροτόντα*.
- Mathis, J.G., Lehman, G.A., Shanks, J.C., Blom, E.D., Brunelle, R.L. (1983). *Effect of gastroesophageal reflux on esophageal speech*. *J Clin Gastroenterol*.
- Melo, G.M, Curado, T.A.F., Cherobin, G.B, Tavares, T.V., Gajo, J.L. (2008) *Chondroma of The Cricoid Cartilage*. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*
- Murrills, G. (1983). *Pre- and Early Postoperative Care of the Laryngectomy and Spouse*. In Y Edels (ed), *Laryngectomy: Diagnosis to Rehabilitation* . Rockville, MD: Aspen

- Panje, W.R., Herberhold, C.,(1997). *Head and Neck Surgery, 2nd edition, vol.3: Thieme, σελ. 341-356.*
- Probst, R., Grevers G., Iro, H. (2005) *Basic otorinolarygology-A step-by-step learning guide. Thieme Verlagsgruppe.*
- Putz, R., & Pabst, R. (2008). *Sobotta Atlas of Human Anatomy Head, Neck, Upper Limb, Thorax, Abdomen, Pelvis, Lower Limb (14th edition)1 (Vol. 1). Germany: Elsevier Urbain & Fischer*
- Reed, C.G. (1983). *Surgical –prosthetic techniques for alaryngeal speech. Commun Disord*
- Rosen, C.A. and Simpson, B. (2008). *Operative Techniques in Laryngology. Anatomy and Physiology of the Larynx. Berlin: Springer.*
- Salmon, S.J. (1994). *Pre-and Postoperative Conferences with Laryngectomees and Their Spouses. In RL Keith , FL Darley (eds), Laryngectomee Rehabilitation(3 rd ed). Austin , TX: PRO-ED*
- Sapienza, C., & Hofman – Ruddy, B. (2009). *Voice Disorders. San Diego: Plural Publishing.*
- Snell, R. S. (1992). *Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας*
- Sobotta, J.(2004) *Ατλαντας ανατομικής του ανθρώπου (5η εκδ.). Αθήνα: Παρισιάνος.*
- Stemple, J., Glaze, L., Klaben, B. (2000). *Clinical Voice Pathology (3rd edition). San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.*
- Titze, I.R., Jiang, J. & Drucker, D.G. (1987). *Preliminaries to the body-cover theory of pitch control. J Voice.*
- Βαρσάμη, Β., *Λαρυγγεκτομή. Φωτοτυπημένες σημειώσεις για το μάθημα της λογοθεραπείας, σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, σελ. 13 έως 40.*
- Βιτάλ Βίκτωρ,(1999). *Ωτορινολαρυγγολογία-Μαθήματα, Θεσσαλονίκη: επιστημονικές εκδόσεις Ζάνδες.*
- Γέμου, Ι., (1996), *Οισοφάγιος φώνηση μετά από ολική λαρυγγεκτομή. Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή. 121Σελ.*
- Ζιάβρα, Ν., & Σκεύας, Α. (2009). *Ωτορινολαρυγγολογία. Στοιχεία ανατομίας, φυσιολογίας και παθολογίας. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.*
- Δανηλίδης, Ι. (2000). *Κλινική ωτορινολαρυγγολογία με στοιχεία χειρουργικής κεφαλής και τραχήλου. Θεσσαλονίκη: Φιλώτας.*

- Ηλιάδης, Θ. (1996). *Ωτορινολαρυγγολογία: σημειολογία – διάγνωση – θεραπεία. Θεσσαλονίκη: Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης*
- Καρακώστα, Α., *Διαταραχές επικοινωνίας ατόμων με λαρυγγεκτομή. Φωτοτυπημένες σημειώσεις για το μάθημα της λογοθεραπείας, σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.*
- Κουρέλης, Γεωρ. Κωνσταντίνος,. (2006) *Διδακτορική διατριβή «Μορφολογική μελέτη του μοριακού δικτύου των μεταγραφικών παραγόντων PPARγ, RXRα, NF-κB, του υποδοχέα EGFR, και του ενζύμου COX-2, κατά την καρκινογένεση, στο λαρυγγικό επιθήλιο και το μικροπεριβάλλον του.»*
- Κούτης, Ε. και Ασημακόπουλος, Δ.(2007) *Η διαγνωστική αξία της βιντεο- στροβοσκόπησης στην παθολογία του λάρυγγα.*
- Μανωλίδη, Α.Σ., (1983). *Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία – Παθήσεις ωτών – ρινός- λάρυγγος, κεφαλής και τραχήλου. Εκδόσεις Σακουλά.*
- Μουρίκης, Κ., *Χωρίς Λάρυγγα, Φωτοτυπημένες σημειώσεις για το μάθημα της λογοθεραπείας, σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τ.Ε.Ι. Ηπείρου,132- 141.*
- Μπαλατσούρας, Δ. και Κάμπερος, Α. (2000). *Ανατομική κεφαλής και τραχήλου με Στοιχεία Εμβρυολογίας. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.*
- Παρισιανού, Μ. (2002). *Πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός*
- Σκεύας, Α. (1993). *Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία, Εκδόσεις Γραφικές τέχνες, Ιωάννινα.*
- Φραντζής, Χ.Ι. (1992). *Μαθήματα Ωτορινολαρυγγολογίας. Εκδόσεις University Studio Press.*
- Χατζημπούγιας, Ι. (2003). *Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου. (3η εκδ). Αθήνα: GM Design.*