



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΩΝΗΣ ΣΕ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ**

Θεοφανάκη Τζωρτζίνα

Επιβλέπων: Γάτσης Γεώργιος

Ιωάννινα, 2021

# **VOICE EVALUATION IN THE ELDERLY**

**Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή**

Ιωάννινα, 2021

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Επιβλέπων καθηγητής  
Τάτσης Γεώργιος,
2. Μέλος επιτροπής  
Τόκη Ευγενία,
3. Μέλος επιτροπή  
Χριστοδουλίδης Παύλος,

©Θεοφανάκη, Τζωρτζίνα, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

## Δήλωση μη λογοκλοπής

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

Θεοφανάκη, Τζωρτζίνα

Υπογραφή

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω, αρχικά, τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Τάση Γεώργιο για την κατάλληλη κατεύθυνση που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της εργασίας μου και για την πολύ καλή συνεργασία μας. Οι συμβουλές και η συμβολή του έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην διεκπαιρέωση της παρούσας εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Τόκη Ευγενία που μου παρείχε την άδεια ώστε να χρησιμοποιήσω τον ερευνητικό εξοπλισμό. Δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω και τον σύζυγό μου για την υποστήριξη και την βοήθειά του, όπως επίσης την μητέρα μου και όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να ερευνήσει τα προβλήματα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της φωνής στον γηριατρικό πληθυσμό. Στο πρώτο μέρος, θα αναλυθούν τα συμπτώματα και οι ενδείξεις που βοηθούν στη διαγνωστική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει την εξέταση και την παρατήρηση. Επιπρόσθετα, θα γίνει λόγος για την διαδικασία λήψης του ιστορικού και της αξιολόγησης της φωνής. Στο πλαίσιο αυτό, θα αναφερθούν διάφορες δοκιμασίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την κλινική συνέντευξη και οι οποίες μας δίνουν χρήσιμα στοιχεία και πληροφορίες για μια επιτυχημένη διάγνωση. Θα μελετηθούν διάφορες παθήσεις, οι οποίες παίζουν ουσιαστικό ρόλο στην δημιουργία των διαταραχών φώνησης, καθώς και ο αντίκτυπος που έχουν στην ψυχολογία και την καθημερινότητα του υπερήλικα.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αφορά την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον γηριατρικό και νεανικό πληθυσμό, φυσικά με την συγκατάθεση των συμμετεχόντων. Κατά την ερευνητική διαδικασία οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν συγκεκριμένα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών της φωνής τους. Τα ερωτηματολόγια στοχεύουν στην βαθύτερη κατανόηση των χαρακτηριστικών της φωνής και των αποκλίσεων της λόγω διαφόρων παραγόντων.

Κατά τη διαδικασία ελήφθησαν επίσης ηχογραφήσεις δείγματος φωνής από τους συμμετέχοντες, οι οποίες περιλάμβαναν την παρατεταμένη παραγωγή φωνηέντων. Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν σε ήσυχο περιβάλλον και με την βοήθεια ενός κινητού τηλεφώνου.

**Λέξεις-κλειδιά:** φωνή, αξιολόγηση φωνής, υπερήλικες, διαταραχές φωνής, δοκιμασίες.

## **ABSTRACT**

This research intends to investigate the disorders and the special characteristics of voice in the elderly. The first part will analyze the symptoms and the indications that help to the diagnostic procedure that includes the examination and the observation. Furthermore, we will talk about how we receive the voice history and how we carry out the voice evaluation. In this context, we will mention various tests that can be used during the clinical interview and that give us useful data and information for a successful diagnosis. We will study various diseases that play an essential role in the creation of voice disorders and the impact they have on psychology and daily life of the elderly.

The second part has to do with the research that took place in the elderly and young population, always with the consent of the participants. The participants were asked to fill specific questionnaires. The questionnaires aim at the evaluation of the quality and auditory characteristics of voice, while their results help in deeper understanding of voice characteristics and its deviations due to various factors.

During the research we also recorded voice samples of the participants that included prolonged production of vowels and reading sentences. The recordings took place in a quiet environment, using a mobile phone.

**Keywords:** voice, evaluation of voice, elderly, voice disorders, tests.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ .....	xii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	xiii
Α' ΜΕΡΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ .....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	1
Η Φωνή στη ζωή του ανθρώπου .....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	2
Η γηριατρική φωνή, τα χαρακτηριστικά και η εμφάνισή της.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	3
Παθήσεις του λάρυγγα που προκαλούν διαταραχές φώνησης .....	3
3.1 Τραύμα και χειρουργική τροποποίηση .....	4
3.2 Προεξέχουσες μάζες .....	4
3.3 Όγκοι .....	5
3.4 Πολύποδας .....	5
3.5 Οζίδια φωνητικών χορδών .....	6
3.6 Θηλώματα .....	7
3.7 Καρκίνωμα .....	8
3.8 Οίδημα.....	9
3.9 Κοκκίωμα .....	10
3.10 Λαρυγγικός υμέννας .....	11
3.11 Κύστες.....	11
3.12 Χόνδρωμα .....	12
3.13 Αμυλοείδωση .....	13
3.14 Σαρκοείδωση.....	13
3.15 Ολική λαρυγγεκτομή.....	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	14
Νευρογενείς διαταραχές της ομιλίας που επηρεάζουν τη φώνηση .....	14
4.1 Χαλαρή δυσαρθρία .....	14
4.2 Πολλαπλές βλάβες στα κρανιακά νεύρα.....	15
4.3 Σπαστική δυσαρθρία .....	15
4.4 Αταξική δυσαρθρία .....	16
4.5 Υποκινητική δυσαρθρία.....	16
4.6 Εγκεφαλική παράλυση .....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	17
Άλλες διαταραχές με επιπτώσεις στη φώνηση .....	17
5.1 Αφασία .....	17
5.2 Διαταραχές Δεξιού Ημισφαιρίου (ΔΔΗ).....	18
5.3 Άνοια.....	18
5.4 Χειλεοσχιστία, υπερωϊοσχιστία, υπερωοφαρυγγική ανεπάρκεια και κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες.....	18
5.5 Διαταραχές ακοής .....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....	20
Αξιολόγηση της φωνής του υπερήλικα .....	20
6.1 Συνέντευξη .....	20
6.2 Ιστορικό.....	21
6.3 Εξέταση της φωνής .....	22
6.4 Διαγνωστικές δοκιμασίες .....	23
6.4.1 Διατήρηση σταθερής, παρατεταμένης φώνησης.....	23
6.4.2 Παραγωγή αντανακλαστικών ήχων.....	23
6.4.3 Εναλλαγή του ύψους φωνής.....	24
6.4.4 Μέγιστος χρόνος φώνησης.....	24
6.4.5 Ηχογράφηση δείγματος φωνής.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 .....	25
Παρέμβαση στις διαταραχές φώνησης .....	25
7.1 Αποκτάσταση των διαταραχών φωνής σε άτομα με δυσαρθρία.....	26
Β' ΜΕΡΟΣ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 .....	28
8.1 Το είδος της έρευνας .....	28
8.2 Ερευνητική υπόθεση .....	28
8.3 Το δείγμα της έρευνας.....	28
8.4 Τα εργαλεία συλλογής δεδομένων .....	28
8.4.1 Συμπλήρωση ερωτηματολογίων.....	28
8.4.2 Ηχογράφηση δείγματος φωνής.....	30
8.4.3 Συγκατάθεση συμμετέχοντος .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 .....	32
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	32
9.1 Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής (VEF) .....	32
9.2 Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (VHI).....	47
9.3 Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης (RSI).....	48
9.4 Επαγγελματική Ικανοποίηση .....	49
9.5 Ερωτηματολόγιο Φωνής και Ποιότητα Ζωής.....	50
9.6 Παράμετροι φωνής (MDVP).....	52
9.6.1 Σύγκριση παραμέτρων.....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 .....	55
ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 .....	56
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	57

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 9.1 .....	46
Πίνακας 9.2 .....	47
Πίνακας 9.3 .....	47
Πίνακας 9.4 .....	48
Πίνακας 9.5.....	48
Πίνακας 9.6.....	49
Πίνακας 9.7.....	50
Πίνακας 9.8.....	51
Πίνακας 9.9.....	52
Πίνακας 9.10.....	53

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 9.1 .....	322
Διάγραμμα 9.2 .....	333
Διάγραμμα 9.3 .....	344
Διάγραμμα 9.4 .....	355
Διάγραμμα 9.5 .....	366
Διάγραμμα 9.6 .....	377
Διάγραμμα 9.7 .....	388
Διάγραμμα 9.8 .....	39
Διάγραμμα 9.9 .....	40
Διάγραμμα 9.10 .....	41
Διάγραμμα 9.11 .....	42
Διάγραμμα 9.12 .....	43
Διάγραμμα 9.13 .....	44
Διάγραμμα 9.14 .....	45
Διάγραμμα 9.15 .....	54
Διάγραμμα 9.16 .....	54

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 3. 1 Τραύμα στον λάρυγγα.....	4
Εικόνα 3. 2 Πολύποδας στις φωνητικές χορδές.....	6
Εικόνα 3. 3 Οζίδια στις φωνητικές χορδές.....	7
Εικόνα 3. 4 Θηλώματα.....	8
Εικόνα 3. 5 Καρκίνωμα.....	9
Εικόνα 3. 6 Οίδημα.....	10
Εικόνα 3. 7 Κοκκίωμα.....	11
Εικόνα 3. 8 Κύστη στη φωνητική χορδή.....	12

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Ο.Η.Ε.....	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
HPV.....	Human Papilloma Virus
CO <sub>2</sub> .....	Carbon Dioxide
ΔΔΗ.....	Διαταραχή Δεξιού Ημισφαιρίου
VEF.....	Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής
VHI.....	Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας
RSI.....	Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης
MDVP.....	Multi-Dimensional Voice Program

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι σημαντικό να ξεκινήσουμε δίνοντας έναν ορισμό για τους υπερήλικες, εφόσον θα ασχοληθούμε με τη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα. Υπερήλικας θεωρείται ο άνθρωπος που διανύει την τρίτη ηλικία. Παρά το γεγονός ότι δεν είναι γνωστός κάποιος βιολογικός, δημογραφικός ή κοινωνικός καθορισμός της τρίτης ηλικίας, δεχόμαστε ότι στους ηλικιωμένους περιλαμβάνονται τα άτομα που έχουν υπερβεί το 65ο έτος τους. Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε) κατατάσσει την τρίτη ηλικία για τις περισσότερες χώρες του δυτικού κόσμου μετά την ηλικία των 65 ετών, όταν αρχίζει η συνταξιοδότηση ενός ανθρώπου. (Μπριτάνικα, 1996)

Υπάρχει ποικιλία διαφορετικών ορισμών που χρησιμοποιούμε για να αναφερθούμε στα άτομα της τρίτης ηλικίας, όπως ηλικιωμένοι, συνταξιούχοι και υπερήλικες. (Μπριτάνικα, 1996).

Σχετικά με τη μελέτη των υπερηλικών, η ειδικότητα της ιατρικής που μελετά την διαδικασία της γήρανσης ονομάζεται γεροντολογία, ενώ ο τομέας που μελετά τις παθήσεις που πλήττουν τους ηλικιωμένους ονομάζεται γηριατρική. Εκτός από τον γεροντολόγο και τον γηρίατρο, άλλοι ειδικοί που ασχολούνται με ζητήματα τα οποία απασχολούν τους υπερήλικες είναι ο νοσηλευτής, ο διατροφολόγος, ο φυσιοθεραπευτής, ο κοινωνικός λειτουργός, ο λογοπαθολόγος και ο ψυχολόγος, για να αναφέρουμε μόνο μερικούς. Βασικός στόχος όλων είναι η επίτευξη της καλύτερης δυνατής λειτουργικής κατάστασης των ηλικιωμένων, η διατήρηση της ποιότητας ζωής και της αυτοεξυπηρέτησής τους, η κοινωνική και η ψυχολογική τους υποστήριξη. (Maddox, 2013).

Η παρούσα εργασία θα ασχοληθεί, ως επί το πλείστον, με τον ρόλο του Παθολόγου Λόγου και Ομιλίας κατά την αξιολόγηση της φωνής στον γηριατρικό πληθυσμό.

Η γήρανση αποτελεί μια διαδικασία η οποία προκαλεί μια προοδευτική μείωση των πολλαπλών μηχανισμών ελέγχου που είναι αναγκαίοι για μια λειτουργική καθημερινότητα. Όλα τα όργανα προσβάλλονται, όμως οι αλλαγές που παρατηρούνται στη φωνή των ασθενών, μπορεί να περιοριστούν μετά τον καθορισμό της αιτιολογίας του προβλήματος από τον κλινικό και με την κατάλληλη θεραπεία. Ωστόσο, θεωρείται ότι εξίσου σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των προβλημάτων φωνής που οφείλονται στην γήρανση παίζει ο τρόπος ζωής, η φυσική κατάσταση και η διατροφή. (Colton et al., 2015).



# **Α' ΜΕΡΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **Η Φωνή στη ζωή του ανθρώπου**

Η φωνή αποτελεί μέρος της ταυτότητάς μας, χαρακτηριστικό γνώρισμα ακόμα και κατά την απουσία της φυσικής μας παρουσίας. Η φωνή αντικατοπτρίζει τα συναισθήματά μας, αποκαλύπτοντας, ταυτόχρονα, τη διάθεσή μας όταν γελάμε, όταν κλαίμε, όταν θυμώνουμε, όταν φωνάζουμε, όταν τρομάζουμε, όταν είμαστε κουρασμένοι, απογοητευμένοι, μετανιωμένοι. Μας βοηθά να πετύχουμε στόχους, τόσο στις διαπροσωπικές μας σχέσεις, όσο και κατά την τηλεπικοινωνία όταν θέλουμε να ευχαριστήσουμε, να παρακαλέσουμε, να μεσολαβήσουμε, να ενθαρρύνουμε, να υποκινήσουμε, να καλοπιιάσουμε, να απαιτήσουμε, να υποτιμήσουμε. Μέσω της φωνής, δίνουμε νόημα στο λόγο μας και αποφεύγουμε την πιθανότητα παραμόρφωσης του μηνύματος, αλληλεπιδρούμε με τους γύρω μας, αναπτύσσουμε σχέσεις, μεταδίδουμε και αποκωδικοποιούμε αποτελεσματικά τις πληροφορίες, μοιραζόμαστε ιδέες και απόψεις. Η φωνή καλύπτει μια βασική ανάγκη του ανθρώπου, την επικοινωνία. (Colton et al., 2015).

Η επικοινωνία ξεκινά από τη γέννηση με το νεογέννητο μωρό να αναζητά την φωνή της μητέρας του. Με το πέρασμα του χρόνου, τα βρέφη αρχίζουν να αντιλαμβάνονται διαφορετικές φωνές. Σταδιακά, το παιδί φτάνει στο σημείο να επικοινωνεί το ίδιο, όχι μόνο μέσω χειρονομιών, αλλά χρησιμοποιώντας τη φωνή του για να σχηματίσει λέξεις και προτάσεις. (Anderson & Shames, 2013).

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πόσο σπουδαίο ρόλο παίζει η φωνή, ή ακόμη καλύτερα η υγιής φωνή, στη ζωή του ανθρώπου. Ωστόσο, είναι γεγονός ότι το γήρας συνοδεύεται από ποικιλία μεταβολών, μία εκ των οποίων είναι η γηριατρική φωνή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Η γηριατρική φωνή, τα χαρακτηριστικά και η εμφάνισή της

Οι ιδιαίτερες αλλαγές που χαρακτηρίζουν τη φωνή του γηριατρικού πληθυσμού περιγράφονται με τον όρο «πρεσβυφωνία». Με βάση τις αντιληπτικές ενδείξεις, οι ακροατές είναι σε θέση να διακρίνουν μια γηριατρική φωνή. Βασικά χαρακτηριστικά μιας τέτοιας φωνής είναι:

- η φωνητική κόπωση, η κούραση, δηλαδή, μετά από παρατεταμένη ομιλία και η μεγάλη προσπάθεια που καταβάλλεται για να παραχθεί η φωνή, κυρίως προς το τέλος της ημέρας,
- η δυσκολία κατά τον βήχα ή κατά τον καθαρισμό του λαιμού,
- η βραχνάδα,
- η έμπνοη φωνή, η αίσθηση, δηλαδή, ότι το άτομο ξεμένει από αέρα αδυνατώντας να ολοκληρώσει μια πρόταση και η δυσκολία να ακουστεί σε θορυβώδη περιβάλλοντα,
- το μειωμένο εύρος ύψους φωνής,
- η αφωνία, δηλαδή, η πλήρης απουσία φωνής με αποτέλεσμα να καταβάλλεται ιδιαίτερη προσπάθεια από το άτομο για να μιλήσει,
- η τεταμένη/ κοπιώδης φωνή, κατά την οποία οι ασθενείς είναι ανίκανοι είτε να ξεκινήσουν να μιλούν, είτε να διατηρήσουν την ομιλία τους,
- το τρέμουλο, όπου η φωνή του ατόμου είναι τρεμάμενη ή ασταθής,
- η ανακριβής άρθρωση,
- οι μεγάλες παύσεις,
- το ψιθύρισμα και
- ο αργός ρυθμός. (Colton et al., 2015).

Επιπρόσθετα, αλλαγές παρατηρούνται και στα χαρακτηριστικά της δόνησης των φωνητικών χορδών, εξαιτίας της γήρανσης. Μεταβολές που προκαλούν ακαμψία, ελαστικότητα, χαλαρότητα, ατροφία, οίδημα ή εμφανή λέπτυνση των φωνητικών χορδών είναι δυνατόν να επηρεάσουν τη φωνή των υπερηλίκων. (Colton et al., 2015).

Δομικές μεταβολές του θυρεοειδούς χόνδρου, του αρθρικού χόνδρου, των κρικοαρταϊνοειδών αρθρώσεων και των χονδροτενόντιων συνδέσεων αλλοιώνουν τα

χαρακτηριστικά της δόνησης των φωνητικών χορδών, επηρεάζοντας και μεταβάλλοντας έτσι τα αντιληπτικά, ακουστικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά της φωνής. (Colton et al., 2015).

Άλλες ανατομικές αλλαγές του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού συντελούν στην μεταβολή του νευρολογικού ελέγχου των φωνητικών μυών. (Colton et al., 2015).

Ακόμη, αλλαγές στην αναπνευστικότητα εξαιτίας της γήρανσης που παρατηρούνται κυρίως κατά την παραγωγή δυνατής σε ένταση φωνής και στην παραγωγή μεγάλων φράσεων, συμβάλλουν στην εμφάνιση της γηριατρικής φωνής. (Colton et al., 2015).

Κάτι επιπλέον που επηρεάζει τη φωνή των ηλικιωμένων είναι η γήρανση του λάρυγγα. Η γήρανση του λάρυγγα προσβάλλει τους χόνδρους, τις εκκρίσεις των αδένων, τον συνδετικό ιστό, τους μυς και την παροχή του αίματος. Οι μεταβολές τις οποίες υφίσταται το χόριο έχουν να κάνουν με την απώλεια του κολλαγόνου και των ελαστικών ινών, την ατροφία των μυών και των υποβλεννογόνιων αδένων, την αυξημένη ίνωση και την αποδιοργάνωση των ινών. Ως αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών, η φωνή λαβαίνει χαρακτηριστικά μιας γηριατρικής φωνής. (Colton et al., 2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **Παθήσεις του λάρυγγα που προκαλούν διαταραχές φώνησης**

Οι διαταραχές φώνησης έχουν σημαντική επίδραση στην ομιλία και το τραγούδι. Αρκετές είναι οι ασθένειες που μπορούν να επιφέρουν ολική ή μερική απώλεια της φωνής. Οι διαταραχές φώνησης χωρίζονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- στις λειτουργικές διαταραχές φώνησης, οι οποίες αποτελούν το αποτέλεσμα μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς ή την αντίδραση σε κάποια ασθένεια ή τραυματικό περιστατικό,
- τις οργανικές διαταραχές φώνησης, εξαιτίας κάποιας σωματικής κατάστασης που πρόσβαλε τη δομή και την λειτουργία του λάρυγγα και

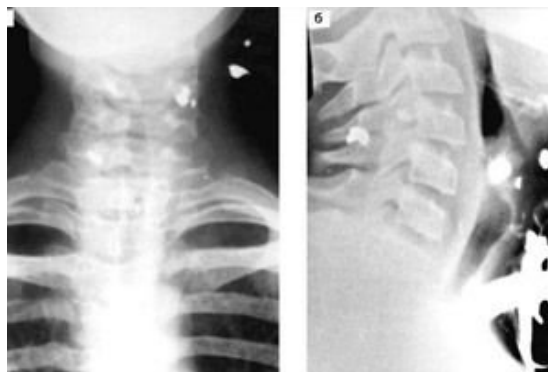
- τις νευρολογικές διαταραχές φώνησης, λόγω βλάβης στο κεντρικό νευρικό σύστημα (εγκέφαλος και νωτιαίος μυελός) ή στο περιφερικό νευρικό σύστημα (κρανιακά νεύρα). (Anderson & Shames, 2013).

Ο ασθενής με διαταραχές φώνησης εκδηλώνει δυσκολία στο να ξεκινήσει να μιλάει ή στο να ελέγξει τη φωνή του. Η συχνότητα εμφάνισης διαταραχών φώνησης κυμαίνεται μεταξύ 6 και 10%. Οι πιο συχνές διαταραχές φώνησης που σχετίζονται με κάποια πάθηση στον λάρυγγα θα συζητηθούν στις αμέσως επόμενες παραγράφους. (Anderson & Shames, 2013).

### 3.1 Τραύμα και χειρουργική τροποποίηση

Οι κινήσεις του ενός ή και των δύο αρυταινοειδών χόνδρων του λάρυγγα μπορεί να προσβληθούν έπειτα από τραύμα που προκαλείται για παράδειγμα, μετά από ένα τροχαίο ατύχημα. Σε αυτήν την περίπτωση, αν οι χόνδροι του λάρυγγα αλλάξουν θέση ή υποστούν κάταγμα, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η φυσιολογική τους κίνηση. Αυτό, φυσικά, συνεπάγεται βλάβη στις φωνητικές χορδές και ως επακόλουθο, μια μη λειτουργική φωνή. Στην περίπτωση που ο λάρυγγας έχει υποστεί τόσο σοβαρή βλάβη που καθίσταται ανέφικτο να διατηρηθεί, μπορεί να πραγματοποιηθεί χειρουργικά ολική λαρυγγεκτομή και ο ασθενής να αναπτύξει οισοφαγική φωνή. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 1** Τραύμα στον λάρυγγα



### 3.2 Προεξέχουσες μάζες

Οι προεξέχουσες μάζες εντοπίζονται τοπικά στη μία ή και στις δύο φωνητικές χορδές, επηρεάζοντας, πολλές φορές, την γλωττιδική προσαρμογή και προξενώντας ανωμαλίες στη φωνή. Βλάβες στη μάζα των φωνητικών χορδών μπορούν να αποφέρουν μεταβαλλόμενο σχήμα φωνητικής χορδής, διαφοροποιημένο μέγεθος ή και σχήμα της γλωττίδας, της υπέρ-γλωττίδας ή του υπο-γλωττιδικού αεραγωγού, μεταβολή στο τέντωμα και περιορισμένη

κινητικότητα της φωνητικής χορδής και υπερβολικό σφίξιμο κατά την προσέγγιση. (Anderson & Shames, 2013).

### **3.3 Όγκοι**

Όγκος θεωρείται μια νέα εμφάνιση ενός ιστού, ο οποίος επιτρέπει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων με τρόπο ανεξέλεγκτο και προοδευτικό. Ένας όγκος μπορεί να είναι είτε καλοήθης είτε κακοήθης. Ο καλοήθης δεν εμφανίζεται ξανά και δέχεται θεραπεία, ενώ ο κακοήθης έχει την τάση να επιδεινώνεται σταδιακά, να επεκτείνεται και να κάνει μετάσταση. Ο όγκος του λάρυγγα συναντάται πιο συχνά τους άνδρες, συγκριτικά με τις γυναίκες και συνήθως εμφανίζεται στην ηλικία μεταξύ των 60 και 70 ετών. (Anderson & Shames, 2013).

Οι πιο συνηθισμένες αιτίες εμφάνισής του είναι το κάπνισμα, καθώς και η κατανάλωση αλκοόλ. (Anderson & Shames, 2013).

Τα συμπτώματα από τα οποία συνοδεύεται είναι:

- η βραχνάδα,
- η αιμόπτυση,
- η δύσπνοια,
- η δυσκολία στην κατάποση και
- η αντανακλαστική ωταλγία.

Η σύγχρονη θεραπεία περιλαμβάνει την αφαίρεση όλης της βλάβης με χρήση laser και με εξαιρετικά θεραπευτικά και λειτουργικά αποτελέσματα. (Anderson & Shames, 2013).

### **3.4 Πολύποδας**

Ο πολύποδας του λάρυγγα αποτελεί καλοήθη όγκο και σχετίζεται με οποιαδήποτε προεξέχουσα ανάπτυξη από βλεννογόνο μεμβράνη. Μπορεί να εμφανιστεί είτε στη μία, είτε και στις δύο φωνητικές χορδές με όψη μικρού ογκιδίου ή φουσκάλας. Τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα που προκαλεί είναι:

- βραχνάδα,
- τραχύτητα,

- «αναπνευστική» φωνή,
- ενόχληση στο λαιμό,
- ανικανότητα μεταβολής της συχνότητας της φωνής,
- αίσθηση ξένου σώματος στη περιοχή του λαιμού και
- φωνητική κόπωση, κυρίως μετά από παρατεταμένη ομιλία. (Anderson & Shames, 2013).

Η αιτιολογία της δημιουργίας των πολύποδων του λάρυγγα είναι, τις περισσότερες φορές, η μακροχρόνια κακή χρήση της φωνής. Άλλες αιτίες που προκαλούν πολύποδες στον λάρυγγα είναι το κάπνισμα, η κατανάλωση καφεΐνης και αλκοόλ που ξηραίνουν τον λάρυγγα και τις φωνητικές χορδές, ο οξύς τραυματισμός των φωνητικών χορδών, η γαστροοισοφαγική και λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση και οι αλλεργίες. (Anderson & Shames, 2013).

Στο μεγαλύτερο ποσοστό της, η θεραπεία του πολύποδα του λάρυγγα περιλαμβάνει τη χειρουργική αφαίρεσή του, χωρίς όμως κάποια εξωτερική τομή ή κάποια ουλή μετά το χειρουργείο, με την χρήση του άκαμπτου λαρυγγοσκοπίου και με ειδικά εργαλεία ή laser. Μετά την εγχείρηση, η φωνή του ασθενούς ίσως είναι λίγο αδύναμη, αλλά μερικές συνεδρίες λογοθεραπείας και ένα καλό πρόγραμμα φωνητικής υγιεινής θα συμβάλλουν στην ταχύτερη ομαλή λειτουργία της φωνής. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 2** Πολύποδας στις φωνητικές χορδές



### 3.5 Οζίδια φωνητικών χορδών

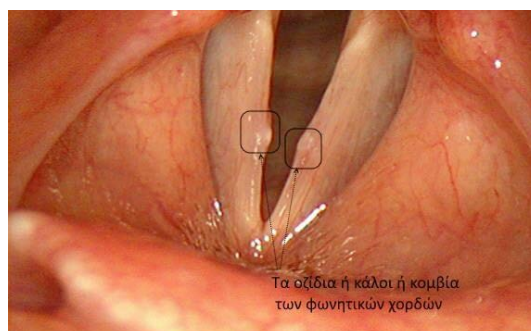
Τα οζίδια είναι συνήθως μικρά, γκριζο-λευκές προεξοχές ή ελαφρώς ροζ και συναντώνται και στις δύο φωνητικές χορδές, απέναντι το ένα από το άλλο. (Anderson & Shames, 2013).

Τα οζίδια προκαλούνται από κοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες. Εμφανίζονται πάντα λόγω κακής χρήσης της φωνής και σε ανθρώπους που χρησιμοποιούν σε υπερβολικό βαθμό τη φωνή τους και αναγκάζουν τις φωνητικές χορδές να δονούνται εξαιρετικά έντονα. Συχνή είναι η εντόπισή τους σε τραγουδιστές, ψάλτες, εκφωνητές, καθηγητές, δασκάλους και πωλητές. Επίσης, εμφανίζεται σε άτομα που χρησιμοποιούν τη φωνή τους σε θορυβώδη περιβάλλοντα, όπως είναι οι σερβιτόροι, οι barmen και οι τεχνικοί, αλλά και σε άτομα που χρησιμοποιούν τη φωνή ως μέσο επιβολής, όπως είναι οι στρατιωτικοί, οι αστυνομικοί, ακόμα και οι γονείς με μικρά παιδιά. Τέτοιου είδους χρήση της φωνής προξενεί οίδημα εξαιτίας του οποίου, αποτρέπεται το πλήρες γλωττιδικό κλείσιμο των φωνητικών χορδών και μειώνεται η ευλυγισία τους. (Anderson & Shames, 2013).

Το κύριο σύμπτωμα που δημιουργούν τα οζίδια των φωνητικών χορδών στους ασθενείς είναι η *συνεχής βραχνάδα*. (Anderson & Shames, 2013).

Αυτό που προτείνεται από τον Ωτορινολαρυγγολόγο σε έναν ασθενή με οζίδια στις φωνητικές χορδές είναι η μερική αφωνία για 7-10 ημέρες και φυσικά, η αποφυγή του καπνίσματος και του αλκοόλ που προκαλούν ερεθισμό στις φωνητικές χορδές. Τα οζίδια πιθανώς να υποχωρήσουν μετά από κατάλληλη φωνητική εκπαίδευση, αφωνία και σωστή χρήση της φωνής. Η αφαίρεση των οζιδίων με χειρουργική επέμβαση αποτελεί την ύστατη λύση και πραγματοποιείται μόνο όταν έχουν δοκιμαστεί όλοι οι άλλοι τρόποι αντιμετώπισης χωρίς επιτυχία και αν παραμένουν για πολλά χρόνια. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 3** Οζίδια στις φωνητικές χορδές



### **3.6 Θηλώματα**

Τα θηλώματα του λάρυγγα συνήθως εμφανίζονται πολλαπλά και ακανόνιστα. Οι δύο τύποι θηλωμάτων είναι ο σκληρός και ο απαλός. Χαρακτηριστικό παράδειγμα σκληρού θηλώματος είναι η κρεατοελιά, ενώ τα απαλά θηλώματα είναι γλοιώδη, ροζ-λευκά και ακανόνιστα. (Anderson & Shames, 2013).

Έχει αποδειχθεί ότι η έκθεση στον ανθρώπινο ιό των θηλωμάτων (HPV) και πιο συγκεκριμένα, ο HPV-6 και ο HPV-11 ευθύνονται για την εμφάνιση των θηλωμάτων του λάρυγγα. Ο HPV προκαλεί μόλυνση στα κύτταρα του λάρυγγα και επηρεάζει τις γνήσιες και νόθες φωνητικές χορδές, τον φάρυγγα και την τραχεία. (Anderson & Shames, 2013).

Οι ασθενείς με λαρυγγικά θηλώματα παρουσιάζουν κυρίως:

- δυσφωνία, αλλά και
- βήχα,
- δύσπνοια,
- δυσφαγία. (Anderson & Shames, 2013).

Η θεραπεία των θηλωμάτων του λάρυγγα στοχεύει στην ανάπτυξη μιας φυσιολογικής φωνής, στη διατήρηση της δομής και της λειτουργίας των φωνητικών χορδών και στην αποφυγή της τραχειοτομής. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 4** Θηλώματα



### **3.7 Καρκίνωμα**

Το καρκίνωμα του λάρυγγα είναι ένας κακοήθης όγκος, απειλητικός για τη ζωή. Μπορεί να βρεθεί στη μία ή και στις δύο γνήσιες φωνητικές χορδές και να επηρεάσει τη δόνησή τους, σαν τους πολύποδες και τα θηλώματα. Τα καρκινώματα συνήθως σχετίζονται με ασθενείς ηλικίας 60-65 ετών. (Anderson & Shames, 2013).

Η αιτιολογία του καρκινώματος δεν είναι γνωστή, αλλά φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο στην εμφάνισή του παίζει το ιστορικό καπνίσματος του ασθενούς και η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ. (Anderson & Shames, 2013).



Το πρώτο σύμπτωμα που, σταδιακά, προκαλεί το καρκίνωμα είναι μια αλλαγή στη φωνή. Παρατηρείται:

- βραχνάδα,
- τραχύτητα,
- αντανεκλαστική ωταλγία. (Anderson & Shames, 2013).

Η θεραπεία των καρκινωμάτων είναι, ως επί το πλείστον, η χειρουργική, αλλά και η ακτινοθεραπεία. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν μεταστάσεις, εφαρμόζονται και οι δύο μέθοδοι. Τραχειοστομία δεν γίνεται ποτέ, εκτός κι αν πρόκειται για πολύ εκτεταμένους όγκους. Συχνά, ο λογοπαθολόγος συμμετέχει στη θεραπεία υποβοηθητικά με τον χειρουργό γιατρό. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 5** Καρκίνωμα



### **3.8 Οίδημα**

Το οίδημα ή αλλιώς πρήξιμο, δημιουργείται εξαιτίας υπερβολικού υγρού στον ιστό. Το μέγεθος του οιδήματος ποικίλει. Μπορεί να είναι εκτεταμένο, προκαλώντας μεταβολές στις αλληλουχίες δόνησης, κλείσιμο των αρυταινοειδών χόνδρων, ακόμα και μηδαμινή δόνηση των φωνητικών χορδών. Μπορεί να είναι και ελάχιστο, αλλάζοντας, έτσι, τον τρόπο με τον οποίο δονούνται οι φωνητικές χορδές. (Anderson & Shames, 2013).

Το οίδημα μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες, όπως το κάπνισμα, η γρίπη και διάφορες αλλεργίες. (Anderson & Shames, 2013).

Ανάλογα το μέγεθός του, οδηγεί σε:

- βραχνάδα,

- αναπνευστική βραχνάδα,
- χαμηλό ύψος φωνής,
- αίσθηση ξένου σώματος στον λαιμό,
- πόνο κατά την κατάποση, την φώνηση και τον βήχα,
- ωταλγία και
- δυσκολία στην αναπνοή. (Anderson & Shames, 2013).

Η θεραπεία για το οίδημα στον λάρυγγα σχετίζεται με διατροφή που περιλαμβάνει υγρές τροφές σε θερμοκρασία δωματίου, χωρίς ξύδι, καρυκεύματα και άλλα πικάντικα μπαχαρικά. Επίσης, σημαντικός είναι ο περιορισμός του ποτού, οι εισπνοές και τα αντιβιοτικά. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 6** Οίδημα



### **3.9 Κοκκίωμα**

Το κοκκίωμα πρόκειται για καλοήγη ανάπτυξη και έχει να κάνει με τις φωνητικές διεργασίες των αρυταινοειδών χόνδρων. Μπορεί να γίνει τόσο μεγάλο που να παρεμποδίζει το πλήρες γλωττιδικό κλείσιμο. (Anderson & Shames, 2013).

Η κοκκίωση μπορεί να προέλθει από φωνητικό τραύμα, τραύμα από διασωλήνωση και ερεθισμό από λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση. (Anderson & Shames, 2013).

Τα συμπτώματα που εμφανίζουν οι ασθενείς με κοκκιώματα είναι:

- δυσφωνία,
- οδυνοφαγία, καθιστώντας επώδυνη την κατάποση φαγητού, υγρού ή σιέλου,
- βήχας και

- αίσθημα κόμπου στον λαιμό. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 7 Κοκκίωμα**



### **3.10 Λαρυγγικός υμένας**

Ο λαρυγγικός υμένας είναι μια μεμβράνη που φτάνει από τη μια φωνητική χορδή ως την άλλη. Είναι πιθανό να βρεθεί κάτω από τη γλωττίδα ή στο επίπεδο των ψευδών φωνητικών χορδών. Μπορεί να είναι μικρότερος, αλλά και εκτεταμένος, κάτι που θα απαιτήσει χειρουργική επέμβαση. (Anderson & Shames, 2013).

Ο λαρυγγικός υμένας δημιουργείται είτε από χειρουργικές επεμβάσεις, είτε από τραυματισμό. (Anderson & Shames, 2013).

Ανάλογα με την έκτασή του, μπορεί να επιφέρει:

- συριστική αναπνοή,
- βραχνάδα,
- αφωνία και
- υψηλό ύψος φωνής. (Anderson & Shames, 2013).

Για την θεραπεία του λαρυγγικού υμένα απαιτείται η συνεργασία τόσο του χειρουργού λαρυγγολόγου, όσο και του λογοθεραπευτή. (Anderson & Shames, 2013).

### **3.11 Κύστεις**

Κύστη ονομάζεται οποιαδήποτε κλειστή κοιλότητα που περιβάλλεται από επιθήλιο και περιέχει ένα υγρό ή ημίρρευστο υλικό. Αναπτύσσεται πάνω σε μια πραγματική φωνητική χορδή και συνήθως είναι ετερόπλευρη. (Anderson & Shames, 2013).

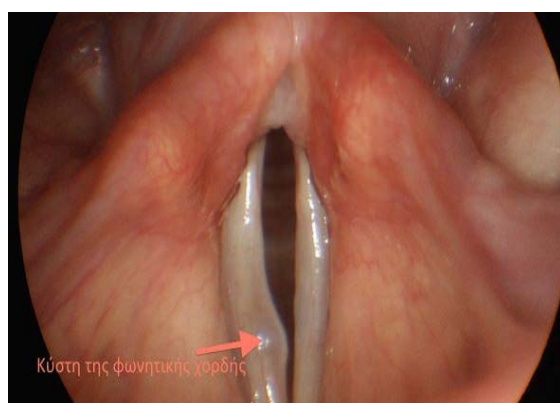
Οι κύστεις δημιουργούνται από παρεμπόδιση των αδένων ή από φωνοτραυματικές συμπεριφορές. (Anderson & Shames, 2013).

Τα βασικά συμπτώματα που συνοδεύουν τις κύστεις είναι:

- βραχνάδα,
- αναπνευστικότητα,
- δυσφωνία και
- δυσφαγία. (Anderson & Shames, 2013).

Η θεραπευτική διαδικασία για τις κύστεις του λάρυγγα περιλαμβάνει κυρίως χειρουργική επέμβαση, την μικρολάρυγγοσκόπηση, κατά την οποία πραγματοποιείται εκτομή της κύστης. (Anderson & Shames, 2013).

**Εικόνα 3. 8** Κύστη στη φωνητική χορδή



### **3.12 Χόνδρωμα**

Το χόνδρωμα αποτελεί έναν σπάνιο καλοήγη όγκο των χόνδρων του λάρυγγα. Παρουσιάζεται, πολλές φορές, ως σταθερές, ομαλές αλλοιώσεις των χόνδρων του λάρυγγα. Συναντάται κυρίως σε άντρες και εμφανίζεται κατά την τέταρτη με έκτη δεκαετία. (Αρίκας et al., 2010).

Χαρακτηριστικά συμπτώματα που προκαλεί το χόνδρωμα είναι:

- προοδευτική δυσφωνία,
- δυσφαγία και
- δύσπνοια. (Αρίκας et al., 2010).

Για την θεραπεία του χονδρώματος του λάρυγγα χρησιμοποιείται το CO2 Laser για την εκτέλεση της βιοψίας και η χειρουργική εκτομή του όγκου. (Αρίκας et al., 2010).

### **3.13 Αμυλοείδωση**

Η αμυλοείδωση παρουσιάζει υποβλεννογόνια μάζα στις φωνητικές πτυχές ή στις νόθες φωνητικές χορδές. Γίνεται αντιληπτή στο μικροσκόπιο πολωμένου φωτός, με την παρουσία πράσινης απόχρωσης στα ινίδια των πρωτεϊνών. (BOYIΛΓΑΡΗ & ΔΡΟΣΟΣ, 1998).

Η αμυλοείδωση προκαλεί:

- βράγχος φωνής και
- εισπνευστικό συριγμό. (BOYIΛΓΑΡΗ & ΔΡΟΣΟΣ, 1998).

Μετά την θεραπεία, η οποία περιλαμβάνει την συντηρητική απομάκρυνση των εντοπισμένων αμυλοειδών εναποθέσεων, είναι πιθανή η επανεμφάνισή τους, ιδίως όταν οι αλλοιώσεις είναι διάχυτες. (BOYIΛΓΑΡΗ & ΔΡΟΣΟΣ, 1998).

### **3.14 Σαρκοείδωση**

Η σαρκοείδωση, μερικές φορές, παρουσιάζει αλλοιώσεις στον λάρυγγα. Συνήθως, οι περιοχές που προσβάλλονται είναι η επιγλωττίδα και οι γνήσιες φωνητικές χορδές. (Μπούρος et al., 2000).

Πολλές φορές η κατάσταση βελτιώνεται αυθόρμητα. Σε περίπτωση που δεν συμβεί αυτό, η θεραπεία έχει στόχο να διατηρήσει τους αεραγωγούς με την χρήση της ενδοσκοπικής εκτομής των αλλοιώσεων. (Μπούρος et al., 2000).

### **3.15 Ολική λαρυγγεκτομή**

Πολλά περιστατικά καρκίνου του λάρυγγα είναι απαραίτητο να υποβληθούν σε μια ολική λαρυγγεκτομή, κάτι που συνεπάγεται πλήρη απώλεια του λάρυγγα και ορισμένων συναφών δομών. Η απώλεια του λάρυγγα έρχεται ως επακόλουθο της χειρουργικής αντιμετώπισης του καρκίνου ή, κάποιες φορές, ενός τραυματισμού κατά τον οποίο κρίνεται απαραίτητη η λαρυγγεκτομή για την διατήρηση της ζωής. Κατά την χειρουργική επέμβαση γίνεται αφαίρεση ολόκληρου του λάρυγγα. (Anderson & Shames, 2013).

Η ολική λαρυγγεκτομή συνοδεύεται από μια *πλήρη απώλεια της φωνής*. (Anderson & Shames, 2013).

Η ομιλία είναι δυνατή ακόμη και χωρίς λάρυγγα. Κάθε σύνθετος ήχος μπορεί να αντικαταστήσει τον λαρυγγικό ήχο. Μετά την αφαίρεση του λάρυγγα οι εναλλακτικές μέθοδοι φώνησης που χρησιμοποιούνται για την αντικατάσταση του ήχου είναι ο τεχνητός λάρυγγας, η οισοφαγική φωνή και η φωνητική προσθήκη μέσω τραχειοοισοφαγικής οπής. (Anderson & Shames, 2013).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **Νευρογενείς διαταραχές της ομιλίας που επηρεάζουν τη φώνηση**

Η ομιλία αποτελεί μια από τις πιο περίπλοκες δραστηριότητες που κατευθύνεται από το νευρικό σύστημα. Οποιαδήποτε βλάβη στο νευρικό σύστημα η οποία προσβάλλει το κινητικό σύστημα, υπεύθυνο για τη ρύθμιση του μηχανισμού της ομιλίας, μπορεί να διαταράξει την διαδικασία παραγωγής της ομιλίας. Οι διαταραχές αυτές είναι επίκτητες και οφείλονται σε βλάβη ή τραύμα στο νευρομυϊκό σύστημα, όπως εγκεφαλικό επεισόδιο, κρानιοεγκεφαλική κάκωση ή νόσος Parkinson. Το είδος της νευρογενούς διαταραχής της ομιλίας λόγω βλάβης στο νευρομυϊκό σύστημα, έχει να κάνει σε μεγάλο βαθμό με την εντόπιση της βλάβης. (Anderson & Shames, 2013).

Παρακάτω θα εξεταστούν τέσσερα είδη δυσαρθρίας και η εγκεφαλική παράλυση, παθήσεις που προκαλούν διαταραχές φώνησης.

#### **4.1 Χαλαρή δυσαρθρία**

Η χαλαρή δυσαρθρία σχετίζεται με βλάβη στους κατώτερους κινητικούς νευρώνες που τροφοδοτούν τους μύες του μηχανισμού της ομιλίας ή στους μύες του ίδιου του μηχανισμού ομιλίας και προκαλεί, κυρίως, υποτονία με μειωμένη ανταντακλαστική δραστηριότητα και αδυναμία. (Anderson & Shames, 2013).

Η προσβολή του εγκεφαλικού στελέχους ή του πνευμονογαστρικού νεύρου κοντά στο εγκεφαλικό στέλεχος, επιφέρει παράλυση όλων των μυών που τροφοδοτούνται από το πνευμονογαστρικό νεύρο. Η βλάβη μπορεί να είναι είτε μονόπλευρη, είτε αμφίπλευρη, παραλύοντας τις φωνητικές φωνητικές χορδές και οδηγώντας στα παρακάτω συμπτώματα:

- ❖ χαλαρή δυσφωνία,
- ❖ βραχνάδα,
- ❖ μειωμένη ένταση,
- ❖ διπλοφωνία,
- ❖ ακουστή εισπνοή,
- ❖ μέτρια ή πολύ σοβαρή αναπνευστικότητα,
- ❖ υπερρινικότητα,
- ❖ μονότονο ύψος φωνής και
- ❖ μονότονη ηχηρότητα. (Anderson & Shames, 2013).

#### **4.2 Πολλαπλές βλάβες στα κρανιακά νεύρα**

Η χαλαρή δυσαρθρία, μερικές φορές, προκαλεί πολλαπλές βλάβες στα κρανιακά νεύρα. Στην προμηκική παράλυση μπορεί να προσβληθούν τα κρανιακά νεύρα V, VII, IX, X, XI, και XII. Έτσι, επηρεάζεται η λειτουργία των μυών της σιαγόνας, των χειλιών, της γλώσσας, του λάρυγγα και της υπερώας. Τα συμπτώματα που παρατηρούνται λόγω των πολλαπλών βλαβών των κρανιακών νεύρων είναι:

- ❖ υπερρινικότητα με ρινική διαφυγή λόγω της διατάραξης της υπερωοφαρυγγικής βαλβίδας,
- ❖ βραχνή φωνή,
- ❖ αναπνευστικότητα,
- ❖ μονότονο ύψος,
- ❖ μονότονη ηχηρότητα και
- ❖ ακουστή εισπνοή. (Anderson & Shames, 2013).

#### **4.3 Σπαστική δυσαρθρία**

Η σπαστική δυσαρθρία προέρχεται από βλάβη στους ανώτερους κινητικούς νευρώνες, πράγμα που προκαλεί διαταραχές ομιλίας. Η βλάβη στους ανώτερους κινητικούς νευρώνες δημιουργεί την ψευδό-προμηκική παράλυση και την σπαστική ημιπληγία. Η ψευδό-προμηκική παράλυση προκαλεί υπερτονικότητα και υπεραντανακλαστικότητα στους προμηκικούς μύες, συμπεριλαμβανομένων των μυών της άρθρωσης, του λάρυγγα και του υπερώο-φάρυγγα, ενώ η σπαστική ημιπληγία επηρεάζει τους μύες του κάτω μέρους του προσώπου, τα ετερόπλευρα χείλη, τη γλώσσα και τα άκρα στην αντίθετη πλευρά του σώματος. Και τα δύο αυτά σύνδρομα έχουν επιπτώσεις στη φώνηση του ασθενούς. Συγκεκριμένα, παρουσιάζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- ❖ φωνητική στένωση,
- ❖ βραχνή ποιότητα φωνής,
- ❖ πιεσμένη πνιχτή ποιότητα φωνής,
- ❖ ανεπάρκεια στην προσωδία,
- ❖ μονότονο ύψος,
- ❖ διαλείμματα στο ύψος,
- ❖ μονότονη ηχηρότητα,
- ❖ υπερβολικό τονισμό και
- ❖ συνεχή αναπνευστική φωνή. (Anderson & Shames, 2013).

#### **4.4 Αταξική δυσαρθρία**

Η αταξική δυσαρθρία εμφανίζεται από βλάβη στην παρεγκεφαλίδα ή στις συνδέσεις της, προκαλώντας ασυντόνιστες κινήσεις. Η παραγωγή της ομιλίας, βέβαια, προϋποθέτει τον συντονισμό και την σύσπαση των μυϊκών ομάδων. Άρα, λοιπόν, οποιαδήποτε βλάβη στην παρεγκεφαλίδα, διαταράσσει την παραγωγή της ομιλίας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα ακανόνιστης φώνησης που προκαλεί η αταξική δυσαρθρία είναι:

- ❖ παρατεταμένη φώνηση φωνημάτων,
- ❖ προσωδιακή υπερβολή, με υπερβολικό και όμοιο τονισμό,
- ❖ μονότονο ύψος και
- ❖ μονότονη ηχηρότητα. (Anderson & Shames, 2013).

#### **4.5 Υποκινητική δυσαρθρία**

Η υποκινητική δυσαρθρία προκαλεί μια διαταραχή ομιλίας η οποία συνδέεται με τη νόσο Parkinson. Το 75% των ασθενών με Parkinson, εμφανίζουν διαταραχές ομιλίας και φωνής, οι οποίες έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην κοινωνική τους ζωή. Τα βασικά χαρακτηριστικά της υποκινητικής δυσαρθρίας που έχουν να κάνουν με προβλήματα στην φωνή των ασθενών είναι:

- ❖ αναπνευστική ποιότητα φωνής,
- ❖ τραχιά ποιότητα φωνής,
- ❖ μονοτονία ύψους,
- ❖ μονοτονία ηχηρότητας,
- ❖ μειωμένο τονισμό και έμφαση,
- ❖ μειωμένη ένταση φωνής και



- ❖ μείωση του χρόνου φώνησης. (Anderson & Shames, 2013).

#### **4.6 Εγκεφαλική παράλυση**

Η εγκεφαλική παράλυση προέρχεται από βλάβη στις κινητικές περιοχές του εγκεφάλου, πράγμα που διαταράσσει τον πλήρη έλεγχο της κίνησης και της στάσης του σώματος. Επίσης, παρατηρείται δυσκολία στην κατάποση και διαταραχές ομιλίας με αρνητικό αντίκτυπο στην φώνηση του ασθενούς. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε:

- ❖ μονότονο ύψος φωνής, αλλά και
- ❖ ακατάλληλες διακυμάνσεις ύψους,
- ❖ ακατάλληλο συγχρονισμό της φώνησης με το εκφώνημα,
- ❖ ελαφριά ρινικότητα,
- ❖ διαταραχές προσωδίας,
- ❖ αυξημένη ηχηρότητα και
- ❖ ακατάλληλες στάθμες έντασης. (Anderson & Shames, 2013).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **Άλλες διαταραχές με επιπτώσεις στη φώνηση**

#### **5.1 Αφασία**

Η αφασία είναι το αποτέλεσμα ενός εγκεφαλικού επεισοδίου και προκύπτει από βλάβη στον φλοιό ή το κάλυμμα του εγκεφάλου. Οι περιοχές αυτές αποτελούν το βασικό δίκτυο για την ομαλή λειτουργία των πιο πολύπλοκων γνωστικών δραστηριοτήτων μας. Σε αυτές περιλαμβάνονται η ομιλία, η κατανόηση, η ανάγνωση και η γραφή. Έτσι λοιπόν, οποιαδήποτε βλάβη στον φλοιό και κάτω από τον φλοιό, μπορεί να προκαλέσει αφασία, προσβάλλοντας τις παραπάνω λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, βλάβη στην εμπρόσθια γλωσσική περιοχή του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνη για την ομιλία, προκαλεί διαταραχές στην ευφράδεια και την καλή άρθρωση της ομιλίας.

Στην αφασία Broca συναντούμε:

- αργή ομιλία,
- βαριά ομιλία,

- αφύσικη ροή,
- αφύσικο επιτονισμό. (Anderson & Shames, 2013).

## **5.2 Διαταραχές Δεξιού Ημισφαιρίου (ΔΔΗ)**

Ο εγκέφαλος διαθέτει δύο ημισφαίρια. Η διαταραχή του δεξιού ημισφαιρίου προέρχεται από βλάβη στην δεξιά πλευρά του εγκεφάλου. Το κάθε ημισφαίριο είναι υπεύθυνο για διαφορετικές δεξιότητες και λειτουργίες. Η δεξιά πλευρά του εγκεφάλου ελέγχει τις γνωστικές λειτουργίες. Έτσι λοιπόν, η διαταραχή του δεξιού ημισφαιρίου προκαλεί γνωστικές-επικοινωνιακές δυσλειτουργίες. Όσον αφορά τη φώνηση του ασθενούς με διαταραχή δεξιού ημισφαιρίου, το βασικό σύμπτωμα είναι:

- μη φυσιολογική προσωδία για να εκδηλώσουμε τον ενθουσιασμό μας, την απογοήτευσή μας, τη λύπη μας, την σύγχυσή μας και τη λύπη μας. (Anderson & Shames, 2013).

## **5.3 Άνοια**

Η άνοια είναι μια νόσος η οποία προκύπτει από διάχυτη βλάβη του εγκεφάλου. Χαρακτηρίζεται από αργή και αμφίπλευρη εκδήλωση (τόσο στο δεξί όσο και στο αριστερό ημισφαίριο). Εμφανίζεται λόγω εξασθενήσεων σχετικών με την ηλικία οι οποίες προκαλούν μη αναστρέψιμες μεταβολές του λόγου. Χαρακτηριστικές συνέπειες της άνοιας στον λόγο και στην φώνηση είναι οι εξής:

- ακατάλληλη χρήση του λόγου,
- δυσφαγία και στα τελικά στάδια της
- αφωνία. (Anderson & Shames, 2013).

## **5.4 Χειλοσχιστία, υπερωϊοσχιστία, υπερωοφαρυγγική ανεπάρκεια και κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες**

Παρόλο που οι σχιστίες παρατηρούνται νωρίς στην ζωή του ανθρώπου και διορθώνονται χειρουργικά, συνήθως, αμέσως μετά τη γέννηση, έρευνες έχουν δείξει ότι άτομα με ιστορικό χειλοσχιστίας, υπερωϊοσχιστίας, υπερωοφαρυγγικής ανεπάρκειας και κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών παρουσιάζουν μερικές συνήθεις υποχρεωτικές παραμορφώσεις και αντισταθμιστικές παραγωγές ομιλίας με επιπτώσεις και στην φώνηση. Τα πιο συνηθισμένα χαρακτηριστικά με επίδραση στην φώνηση είναι:

- ❖ υπερβολικά ένρινη φώνηση,

- ❖ ρινική διαφυγή σε όλους τους ήχους,
- ❖ εμπρόσθιο και πλευρικό ψεύδισμα,
- ❖ ρινικοποιημένα φωνήματα και
- ❖ αλλοίωση των συριστικών, γλωσσοφατνιακών χειλεοδοντικών και διχειλικών ήχων. (Anderson & Shames, 2013 ; Kummer, 2008).

## 5.5 Διαταραχές ακοής

Η ακοή αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της επικοινωνιακής διαδικασίας. Είναι απολύτως κατανοητό ότι οι έννοιες της ακοής και της γλώσσας συνδέονται μεταξύ τους. Η επικοινωνία ξεκινά πρώτα με την σκέψη που εισέρχεται στο μυαλό του ανθρώπου. Στη συνέχεια, προκειμένου να παραχθεί αυτή η σκέψη, είναι αναγκαία η γλωσσολογική αποκωδικοποίησή της, μέσω των λέξεων, της γραμματικής και της σύνταξης. Αμέσως μετά, ακολουθεί η φώνηση των επιλεγμένων ομιλητικών ήχων. Για να γίνουν εφικτά όλα αυτά τα βήματα, πρέπει τα ηχητικά κύματα να φτάσουν στο αυτί του ανθρώπου. Εάν παρουσιαστεί τυχόν κατάρρευση στην εισροή του μηνύματος, τότε η επικοινωνία και η φώνηση των προτιθέμενων φωνημάτων επηρεάζεται δυσμενώς. (Anderson & Shames, 2013).

Ο λογοπαθολόγος, ο ακοολόγος και ο ωτολόγος, συνεργάζονται στενά για να χειριστούν οποιοσδήποτε ανωμαλίες προκύπτουν και οι οποίες εμποδίζουν την αποκωδικοποίηση των ακουστικών μηνυμάτων. (Anderson & Shames, 2013).

Οι διαταραχές της ακοής προσδίδουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά στην φώνηση του ασθενούς:

- ανεπαρκή προσωδία,
- προβλήματα στο ύψος,
- τον επιτονισμό,
- την ακουστότητα,
- τον τονισμό,
- την διάρκεια,
- τον ρυθμό και την
- ποιότητα της φώνησης. (Anderson & Shames, 2013).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Αξιολόγηση της φωνής του υπερήλικα

Η διαδικασία λήψης του ιστορικού και η αξιολόγηση παίζουν σπουδαίο ρόλο για μια σωστή και αξιόπιστη διάγνωση από τον κλινικό. Σε αυτήν την διαδικασία περιλαμβάνεται η εξέταση πολλών μεμονωμένων συνιστωσών. Αυτές έχουν να κάνουν με τη διατύπωση του προβλήματος από τον υπερήλικα, με πληροφορίες σε σχέση με τα συμπτώματα και το ιατρικό του ιστορικό, καθώς επίσης με τις συνολικές ενδείξεις που παρατηρεί και καταγράφει ο εξεταστής. Έτσι, τα βήματα που οφείλει να ακολουθήσει ο κλινικός είναι τα εξής:

- συνέντευξη,
- εξέταση των ιατρικών αρχείων,
- ταξινόμηση των αντιληπτικών και ακουστικών ενδείξεων,
- εξέταση του λάρυγγα και των δομών λειτουργίας του,
- υποβολή του ασθενούς σε δοκιμασίες με σκοπό την παρατήρηση της φωνητικής του συμπεριφοράς και
- συγκέντρωση των δεδομένων και εδραίωση διάγνωσης, πρόγνωσης και συστάσεων. (Colton et al., 2015).

#### 6.1 Συνέντευξη

Η σχέση που προκύπτει μεταξύ ασθενούς και κλινικού κατά την αρχική επαφή θα παίξει σημαντικό ρόλο στην μεταξύ τους επακόλουθη αλληλεπίδραση και στην αποδοχή των καινούριων προτάσεων από την πλευρά του ασθενούς. Στόχος της κλινικής συνέντευξης είναι να μελετήσει τη φύση και το ιστορικό των εμφανών συμπτωμάτων του υπερήλικα. Η συνέντευξη ξεκινά με ερωτήσεις του θεραπευτή προς τον ηλικιωμένο για την φύση του προβλήματος που τον έφερε για εξέταση. Ο εξεταστής έχει την υποχρέωση να κάνει διακριτικά προσωπικές ερωτήσεις, όταν κρίνεται απαραίτητο, για να αποσαφηνιστούν περαιτέρω συγκεκριμένοι τομείς. Οι απαντήσεις του υπερήλικα παρέχουν μεγάλη ποσότητα πληροφοριών. Έτσι, ο κλινικός αποκτά μια αρχική εντύπωση για το πόσο κατανοεί ο ασθενής το πρόβλημά του. Επιπρόσθετα, είναι πολύ σημαντικό ο εξεταστής να απευθύνει ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπως: «Μιλήστε μου για το πρόβλημα που σας έφερε εδώ». Συνήθως, οι ασθενείς με προβλήματα φωνής παραπονιούνται για

ερεθισμό στην περιοχή του λαιμού, ιδιαίτερα μετά από παρατεταμένη φώνηση, πόνο, βραχνάδα, αστάθεια στη φωνή, αίσθηση σβόλου στον λαιμό, ξηρότητα και συχνό βήχα. Τις περισσότερες φορές, το σύμπτωμα που αναφέρει πρώτο ο ασθενής ή στο οποίο δίνει την μεγαλύτερη έμφαση, είναι πιθανό να σχετίζεται και με την τελική αιτιολογία του προβλήματος της φωνής. Στη συνέχεια, ο κλινικός ζητάει από τον ασθενή να περιγράψει τον ήχο της φωνής του, να αναφέρει το κατά πόσο πιστεύει ότι διαφέρει από άλλες φωνές ή από την δική του προτού νοσήσει και να εξηγήσει τί θεωρεί ότι έχει προκαλέσει το πρόβλημά του. (Colton et al., 2015).

Κατά την διάρκεια της συνέντευξης, ο κλινικός δεν ακούει μόνο τις λέξεις που χρησιμοποιεί ο υπερήλικας, αλλά παρατηρεί τις εκφράσεις του προσώπου του όταν απαντάει στις ερωτήσεις που του γίνονται, τον ήχο της φωνής, την ποιότητα, το ύψος, τη ροή της αναπνοής και τα στοιχεία του τονισμού, του επιτονισμού και της προσωδίας. (Colton et al., 2015).

## **6.2 Ιστορικό**

Η λήψη ενός ολοκληρωμένου ιστορικού είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό και την δημιουργία ενός θεραπευτικού προγράμματος για την φωνή. Μερικές φορές, η αιτιολογία της διαταραχής της φώνησης είναι εμφανής, όπως κάποια χειρουργική επέμβαση ή ένα ατύχημα. Στην περίπτωση αυτή, οι πληροφορίες που θα ληφθούν θα σχετίζονται, κυρίως, με τα παρόντα συμπτώματα του υπερήλικα, την διάθεσή του ως προς την διαταραχή και την επιθυμία που έχει για αποκατάσταση και ένταξη σε ένα θεραπευτικό πρόγραμμα. Όταν η αιτιολογία της διαταραχής της φωνής δεν είναι εμφανής, ο εξεταστής επικεντρώνεται στο να εκμαιεύσει πληροφορίες από τον ασθενή σχετικά με την έναρξη και την εξέλιξη της διαταραχής, το ιατρικό του ιστορικό, την δομή και τις σχέσεις της οικογένειάς του και το ιστορικό διαταραχών φώνησης και ομιλίας του. (Anderson & Shames, 2013).

Κάτι άλλο που πρέπει να διερευνηθεί είναι η εργασία, ο τρόπος και οι συνθήκες ζωής, καθώς και πληροφορίες για τα μέλη της οικογένειας του ασθενούς, προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχουν ενδείξεις εκτεταμένης χρήσης ή κατάχρησης της φωνής του. Για παράδειγμα, αν ο ασθενής ήταν επαγγελματίας χρήστης της φωνής ενδέχεται να δημιουργήθηκε πρόβλημα στην φωνή του. Κάτι ακόμα που μπορεί να συνέβαλλε στο πρόβλημα της φωνής είναι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η έλλειψη επαρκούς ύγρανσης ή η χρήση ξυλόσομπας που επηρεάζουν τους λαρυγγικούς ιστούς. Επίσης, κοινωνικοί παράγοντες είναι δυνατόν να έχουν επιπτώσεις στην φωνή. Οι άνθρωποι χωρίς

να το καταλαβαίνουν, συχνά, φωνάζουν μέσα από το σπίτι σε κατοικίδια ή σε παιδιά που βρίσκονται στην αυλή, σε διαφορετικό όροφο ή σε κάποιο άλλο μέρος του σπιτιού. Μπορεί ένα μέλος της οικογένειας να αντιμετωπίζει κάποια διαταραχή της ακοής και να δημιουργείται ανάγκη για εντονότερη χρήση της φωνής. Πολλές φορές έχει συμβεί να μιλάμε πιο δυνατά από την ένταση της μουσικής, της τηλεόρασης, από την φωνή των άλλων κατά την διάρκεια ενός καβγά και σε κάποιο γήπεδο. Δεν είναι λίγες οι φορές που το άγχος και η ανησυχία που μας καταβάλλουν, όπως και η επίπονη άσκηση σε συνδυασμό με την ισχυρή φώνηση προκαλούν προβλήματα στη φωνή. (Colton et al., 2015).

Το ιστορικό της φωνής θα πρέπει να εξετάζει και το ιστορικό της υγείας του υπερήλικα. Ο κλινικός πρέπει να εξακριβώσει αν ο ασθενής έχει νευρολογικά, αναπνευστικά προβλήματα, ή προβλήματα που επηρεάζουν τη γαστρεντερική δίοδο, που έχουν σχέση με αλλεργίες, που είναι ψυχιατρικής φύσης, αν πάσχει από χρόνιες παθήσεις ή αν έχει απώλεια ακοής. Αξίζει, ακόμα, να μάθει για το ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων του υπερήλικα και της νοσηλείας του, καθώς και για την φύση αυτών, ιδιαίτερα αν έχουν σχέση με τον λάρυγγα. Εξίσου σημαντικό εύρημα αποτελεί η πιθανή διασωλήνωση του υπερήλικα και άλλες σχετικές πληροφορίες, όπως το αν υπήρξε δύσκολη, τραυματική και αν υπάρχει σχέση μεταξύ αυτής και του τωρινού προβλήματος. Επίσης, είναι σημαντικό να εξεταστεί και το αν ο υπερήλικας έχει υποστεί κάποιο τραύμα, είτε από χτύπημα, είτε από πληγή ή από κάποιο αυτοκινητιστικό ή τροχαίο ατύχημα, το οποίο είχε αντίκτυπο στη δομή του λάρυγγα ή του βλεννογόνου. (Colton et al., 2015).

### **6.3 Εξέταση της φωνής**

Αφού ο ηλικιωμένος κάνει αναφορά στα συμπτώματά του, ο κλινικός προχωρά στην εξέταση, την παρατήρηση, την μέτρηση και την καταγραφή των φωνητικών χαρακτηριστικών. Οι ενδείξεις που ελέγχει ο εξεταστής παρέχουν αντικειμενικές πληροφορίες για τη φύση του προβλήματος του ασθενούς. Κατά την εξέταση, ίσως κριθεί απαραίτητο να αξιολογηθεί ο έλεγχος των αναπνευστικών κινήσεων του υπερήλικα. Η αξιολόγηση του θώρακα και της κοιλιακής χώρας κατά την ομιλία, εφοδιάζει τον εξεταστή με σημαντικές πληροφορίες, όσον αφορά τον έλεγχο που ασκείται από τον ασθενή με διαταραχή φωνής. (Colton et al., 2015). Καθώς η φωνή προέρχεται από τον λάρυγγα, απαραίτητη είναι και η εξέταση της λαρυγγικής δομής και της επίδοσής της, καθώς και η εξέταση των φωνητικών χορδών. Η αξιολόγηση του λάρυγγα και της λειτουργίας του

περιλαμβάνει την τεχνική της ενδοσκόπησης. Το ενδοσκόπιο μας βοηθά να δούμε τον λάρυγγα και τοποθετείται είτε μέσα στο στόμα, είτε μέσω της μύτης. Το στοματικό ενδοσκόπιο χρησιμοποιείται όταν είναι απαραίτητη η πιο καθαρή και πιο μεγεθυμένη εικόνα των φωνητικών χορδών, ενώ το διαρινικό ενδοσκόπιο χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των φωνητικών χορδών κατά τη διάρκεια της ομιλίας και του τραγουδιού. (Anderson & Shames, 2013). Άλλες διαδικασίες εξέτασης είναι:

- η έμμεση λαρυγγοσκόπηση,
- η άμεση λαρυγγοσκόπηση,
- η στροβοσκόπηση,
- η φωτογράφιση εξαιρετικά-υψηλής-ταχύτητας,
- η υψηλής ταχύτητας βιντεοενδοσκόπηση των φωνητικών χορδών,
- η βιντεοκυματογραφία και
- ο υπέρηχος. (Colton et al., 2015).

## **6.4 Διαγνωστικές δοκιμασίες**

### **6.4.1 Διατήρηση σταθερής, παρατεταμένης φώνησης**

Οι φωνητικές δοκιμασίες περιλαμβάνουν την παρατεταμένη φώνηση ενός φωνήεντος, την ανάγνωση και την συζήτηση. Η πιο απλή από όλες αυτές είναι η παρατεταμένη φώνηση φωνήεντος. Τα φωνήεντα που επιλέγονται είναι, τις περισσότερες φορές, το /ah/ και το /ee/. Ο υπερήλικας κατευθύνεται, ώστε να παράγει και να διατηρήσει το φωνήεν σε ένα επίπεδο φυσικού ύψους φωνής και ηχηρότητας, σταθερά και για όση διάρκεια του ειπωθεί. Σκοπός αυτής της δοκιμασίας είναι να διαπιστωθεί η ικανότητα του ασθενούς να ελέγχει τη φώνηση και την αναπνοή του. Η απλή αυτή φύση της δοκιμασίας καθιστά εφικτή την ακριβή λήψη μετρήσεων με οικονομικά προσιτό εξοπλισμό. (Colton et al., 2015).

### **6.4.2 Παραγωγή αντανακλαστικών ήχων**

Οι αντανακλαστικοί ήχοι, τους οποίους είναι άγρυπνος να ακούσει ο κλινικός, περιλαμβάνουν γέλιο, καθάρισμα του λαιμού, βήξιμο και την επιφωνηματική παύση «uh-huh». Οι ήχοι αυτοί μπορεί να εκδηλωθούν αυθόρμητα στη διάρκεια της συνέντευξης. Κατόπιν, αυτοί οι ήχοι μπορούν να συγκριθούν με αυτούς που εκμαιεύτηκαν κατά την

δοκιμασία. Σκοπός αυτής της δοκιμασίας είναι να παρατηρηθεί η ποιότητα της φώνησης που παράγει ο υπερήλικας σε μια δοκιμασία που δεν περιλαμβάνει ομιλία - αν διαφέρει από την φωνή που ακούγεται κατά την ομιλία, ως προς την ηχηρότητα και το ύψος. (Colton et al., 2015).

#### **6.4.3 Εναλλαγή του ύψους φωνής**

Μια ενδιαφέρουσα δοκιμασία για την επίτευξη της εναλλαγής του ύψους φωνής είναι να βάλουμε τους ασθενείς να μιμηθούν ήχους ζώων, όπως το νιαούρισμα της γάτας, το ουρλιαχτό του λύκου ή το στρίγκλισμα του ποντικιού. Σκοπός αυτής της δοκιμασίας είναι καθοριστεί το όριο της φωνής του υπερήλικα, να παρατηρηθεί αν μπορεί να αντιγράψει κάτι που του υποδεικνύεται και να σημειωθεί αν υπάρχει κάποια βελτίωση στην καθαρότητα του ήχου σε οποιοδήποτε σημείο του εύρους. (Colton et al., 2015).

#### **6.4.4 Μέγιστος χρόνος φώνησης**

Ο ασθενής καλείται να παρατείνει το φωνήεν /ah/ όσο περισσότερο μπορεί. Η προσπάθεια με τη μεγαλύτερη διάρκεια, επιλέγεται ως ο μέγιστος χρόνος φώνησης. Σκοπός της δοκιμασίας είναι να μας δώσει πληροφορίες για τον έλεγχο της αναπνευστικής λειτουργίας, του λάρυγγα και την αποδοτικότητα της γλωττίδας. Αξίζει να αναφερθεί ότι με τη γήρανση παρατηρείται μια συνολική έκπτωση της πνευμονικής λειτουργίας, όπως επίσης και έκπτωση της αποδοτικότητας του λάρυγγα, προκαλώντας μείωση του μέγιστου χρόνου φώνησης στον γηριατρικό πληθυσμό. (Colton et al., 2015).

Η δοκιμασία μέτρησης του λόγου s/z αποτελεί άλλη μία δραστηριότητα για έλεγχο του μέγιστου χρόνου φώνησης. Ο υπερήλικας κατευθύνεται από τον εξεταστή να πάρει μια βαθιά ανάσα και να παράγει ένα /s/ για όσο περισσότερο μπορεί. Με τον ίδιο τρόπο επαναλαμβάνεται η διαδικασία για την παραγωγή του /z/. (Colton et al., 2015).

#### **6.4.5 Ηχογράφιση δείγματος φωνής**

Η ηχογράφιση φωνής αποτελεί πολύτιμο στοιχείο για τον κλινικό. Καθιστά δυνατή την επαναλαμβανόμενη ακρόαση, δίνοντας στον εξεταστή την ευκαιρία να αναλύσει περαιτέρω τα χαρακτηριστικά της φωνής. Επίσης, αποτελεί τη βάση αναφοράς για την πρόοδο του ασθενούς, το αποτέλεσμα και την αποδοτικότητα της θεραπείας. (Colton et al., 2015).

Οι καταγραφές πρέπει να γίνονται σε ήσυχο περιβάλλον, μακριά από πολυσύχναστους δρόμους με πολύ θόρυβο. Το δείγμα ομιλίας που θα καταγραφεί θα περιλαμβάνει την



παρατεταμένη φώνηση φωνηέντων και την ανάγνωση προτάσεων ή συλλαβών. Η δοκιμασία αυτή επιτρέπει την πιθανή επόμενη μέτρηση της θεμελιώδους συχνότητας, των αποκλίσεών της, του φάσματος και παράγει δεδομένα που μπορούν να συγκριθούν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. (Colton et al., 2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **Παρέμβαση στις διαταραχές φώνησης**

Οι διαταραχές φώνησης προκύπτουν, τις περισσότερες φορές, όταν οι φωνητικές χορδές δονούνται ανώμαλα. Προκύπτουν, κυρίως, από κάποια πάθηση του λάρυγγα, κληρονομικότητα, τραύμα, αφασία ή γήρανση, όπως αναφέρθηκε στα κεφάλαια 2, 3 και 4. Η θεραπεία πρέπει να επικεντρώνεται στα συμπτώματα που εμφανίζει ο ασθενής. (Anderson & Shames, 2013).

Πολλές φορές, η θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει την χειρουργική επέμβαση, την ακτινοβολία ή την φαρμακευτική και ψυχιατρική αγωγή. Η χειρουργική αποκατάσταση της φωνής μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να επιτύχει μια λειτουργική φωνή με μεγάλη αποτελεσματικότητα. Οι φαρμακευτικές αγωγές βοηθούν τόσο στην θεραπεία μιας πάθησης, όσο και στον έλεγχο μιας κατάστασης. (Anderson & Shames, 2013).

Μια άλλη προσέγγιση αφορά την τροποποίηση του περιβάλλοντος προς όφελος του ασθενούς. Για παράδειγμα, το περιβάλλον στο σπίτι είναι πιθανό να κάνει τους ανθρώπους να χρησιμοποιούν την φωνή τους τραυματικά ή σε υπερβολικό βαθμό, προκαλώντας μεταβολές στον λάρυγγα και συνεπώς, διαταραχές φωνής. Ο τρόπος ζωής του ασθενούς, επίσης, ίσως τον εκθέτει σε φυσικές ερεθιστικές ουσίες ή αλλεργιογόνα, με σοβαρές συνέπειες στον λάρυγγα που δημιουργούν διαταραχές φώνησης. Γι' αυτό, είναι σημαντικό να μειωθούν οι παράγοντες που προκαλούν βλάβη στη λαρυγγική λειτουργία, όπως η μόλυνση του αέρα από γύρη ή σκόνη με την χρήση κλιματιστικών ή μασκών. (Anderson & Shames, 2013).

Η εκπαίδευση της φωνής συμβάλλει στην άμεση φωνητική αποκατάσταση. Είναι σχεδιασμένη ώστε να κάνει την φωνή όσο το δυνατόν πιο λειτουργική. Για να επιτευχθεί αυτό, η φωνητική εκπαίδευση στοχεύει στην αύξηση της φωνητικής αποδοτικότητας, την

εύρεση καλύτερων ήχων, την τροποποίηση της φωνητικής αντίληψης, την εξάλειψη παραγόντων–επιβλαβών για την φωνή, την αύξηση της ηχηρότητας της φωνής, την μείωση της υπερβολικής έντασης κατά την φώνηση και την τροποποίηση του ύψους της φωνής. (Anderson & Shames, 2013).

### **7.1 Αποκτάσταση των διαταραχών φωνής σε άτομα με δυσαρθρία**

Η δυσαρθρία προκαλεί διαταραχές στην αναπνοή κατά την ομιλία, την φώνηση, την αντίληψη και την προσωδία.

#### **➤ Θεραπεία διαταραχών αναπνοής**

Ο ασθενής με δυσαρθρία εκπαιδεύεται να διατηρεί κατάλληλη στάση σώματος για την αναπνοή είτε με απλές σπιτικές συσκευές είτε με πολύπλοκα όργανα. Οι τεχνικές αυτές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την προαγωγή ελεγχόμενης εκπνοής, χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, ένα καλαμάκι για μπουρμπουλήθρες σε ένα ποτήρι νερό. (Anderson & Shames, 2013).

#### **➤ Θεραπεία διαταραχών φώνησης**

Η θεραπεία για τις διαταραχές φώνησης σε άτομα με δυσαρθρία περιλαμβάνει τεχνικές που αφορούν την αποκατάσταση της λαρυγγικής λειτουργίας. Μερικές φορές, ίσως κρίνεται αναγκαία η χειρουργική παρέμβαση για την μέγιστη αποτελεσματικότητα. Άλλες φορές, η παρέμβαση ασχολείται με την χαλάρωση ολόκληρου του σώματος, του κεφαλιού και του λαιμού, καθώς και με ασκήσεις για μείωση της έντασης στις φωνητικές χορδές, χρησιμοποιώντας την μέθοδο μάσησης, την προσέγγιση χασμουρητό-αναστεναγμός και τις ήπιες ενάρξεις φώνησης. Όσον αφορά τη διευκόλυνση της προσαγωγής των φωνητικών χορδών, οι θεραπευτικές ασκήσεις έχουν σχέση με το σπρώξιμο, το τράβηγμα και την ανύψωση κατά τη φώνηση, την αυστηρή γλωττιδική προσβολή και την προσαρμογή της στάσης του κεφαλιού, στρίβοντάς το προς την μεριά που έχει επηρεαστεί, με σκοπό να μειωθεί η απόσταση μεταξύ των φωνητικών χορδών. Για την θεραπεία της φωνητικής αστάθειας στους ασθενείς με δυσαρθρία, οι τεχνικές ελέγχου της αναπνοής αποσκοπούν στην επίτευξη σταθερότητας και καθαρότητας της φωνής. (Anderson & Shames, 2013).

➤ Θεραπεία των διαταραχών αντήχησης

Για τους ασθενείς με χαλαρή δυσαρθρία η χρήση πίεσης, βουρτσίσματος, παγώματος ή δόνησης του υπερώιου ιστίου έχει θετικά αποτελέσματα. Ασκήσεις επιδιόρθωσης και συγχρονισμού της υπερωϊκής ανύψωσης σε φράσεις και λέξεις, καθώς επίσης ασκήσεις ομιλίας με αντιπαραβαλλόμενους ρινικούς και μη ρινικούς ήχους έχουν αποδειχτεί ωφέλιμες για την θεραπεία των διαταραχών αντήχησης. (Anderson & Shames, 2013).

➤ Θεραπεία διαταραχών προσωδίας

Η τεχνική που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία των διαταραχών της προσωδίας σχετίζεται με τη χρήση ασκήσεων αντιπαραβαλλόμενου τονισμού, με αυξήσεις στην ένταση, τη διάρκεια και το ύψος της φωνής για να σχηματιστούν ποικίλες αποκρίσεις στις ερωτήσεις. Η εκπαίδευση ενός προτύπου αναπνοής μέσω ασκήσεων ανάγνωσης, αλλά και η διακύμανση των αναπνοών μπορεί να βοηθήσουν στον υπερβολικά μονότονο επιτονισμό και την θεραπεία του επιτονισμού. (Anderson & Shames, 2013).

## **B' ΜΕΡΟΣ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

#### **8.1 Το είδος της έρευνας**

Βασικό αντικείμενο της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η φωνή του γηριατρικού πληθυσμού, των ατόμων, δηλαδή, που η ηλικία τους ξεπερνά τα 65 έτη.

#### **8.2 Ερευνητική υπόθεση**

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε στο θεωρητικό τμήμα, διατυπώνεται η παρακάτω ερευνητική υπόθεση:

«Η φωνή των υπερηλίκων παρουσιάζει αρκετές διαφοροποιήσεις από αυτήν των νεοτέρων, οι οποίες προκύπτουν λόγω της γήρανσης».

#### **8.3 Το δείγμα της έρευνας**

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν συνολικά 60 συμμετέχοντες από διαφορετικές περιοχές, με διαφορετικό υπόβαθρο, ιστορικό και ηλικία. Από αυτούς οι 30 αφορούν υπερήλικα άτομα, ηλικίας από 65 ετών και άνω, ενώ οι υπόλοιποι 30 αφορούν άτομα νεότερης ηλικίας, κάτω των 65 ετών. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται 37 γυναίκες και 23 άνδρες. Από τον νεανικό πληθυσμό μερικοί από τους συμμετέχοντες είναι φοιτητές, άλλοι ιδιωτικοί υπάλληλοι και αρκετοί άνεργοι, ενώ όλοι οι συμμετέχοντες από τον γηριατρικό πληθυσμό είναι συνταξιούχοι. Κύρια γλώσσα όλων είναι η ελληνική και ο τόπος διαμονής τους η Ελλάδα. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες προέρχονται από περιοχές της Θεσσαλίας και της Ηπείρου, ενώ αρκετοί κατοικούν και σε περιοχές της Μακεδονίας.

#### **8.4 Τα εργαλεία συλλογής δεδομένων**

##### **8.4.1 Συμπλήρωση ερωτηματολογίων**

Κατά το πρώτο μέρος της έρευνας, καθένας από τους συμμετέχοντες υποβλήθηκε στη διαδικασία συμπλήρωσης μιας σειράς ερωτηματολογίων με βασικό αντικείμενο τη φωνή. Σημαντικό μέρος της έρευνας διεξήχθη το καλοκαίρι του 2019, πριν από την εμφάνιση της πανδημίας του κορωνοϊού. Κάτω από αυτές τις ευνοϊκές, λοιπόν, περιστάσεις η συνάντηση με τους συμμετέχοντες έγινε κατ' ιδίαν. Δόθηκαν τα ερωτηματολόγια και έγιναν συγκεκριμένες διευκρινίσεις για την κατάλληλη και αξιόπιστη συμπλήρωσή τους. Το

υπόλοιπο μέρος της έρευνας συνεχίστηκε τον Σεπτέμβριο του 2020, εν μέσω της πανδημίας του κορωνοϊού, γι' αυτό και τα ερωτηματολόγια εστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους υπόλοιπους συμμετέχοντες, προκειμένου να εξασφαλιστεί η υγεία όλων όσων περιελήφθησαν. Τα ερωτηματολόγια ήταν πέντε και αναφέρονται παρακάτω.

#### 1) Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής

Το ερωτηματολόγιο Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής δημιουργήθηκε από το American Speech Hearing Association και έχει στόχο να αξιολογήσει τις παραμέτρους και τις πληροφορίες που έχουν σχέση με το ιστορικό φωνής του εκάστοτε εξεταζομένου. Διαθέτει ερωτήσεις αναφορικά με το κοινωνικό και ιατρικό ιστορικό, τις συνθήκες εργασίας και τη συμπεριφορά της φωνής κατά τη διάρκεια της ημέρας. (American Speech Hearing Association, 1997).

#### 2) Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας

Το ερωτηματολόγιο Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας χρησιμοποιείται πιθανώς πιο συχνά από κάθε άλλο εργαλείο για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής και για τις διαταραχές φωνής. Έτσι, τείνει να χρησιμοποιείται τόσο στην λογοπαθολογική εξέταση, όσο και στην ιατρική. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο υποκινεί τον εξεταζόμενο να αντιληφθεί την επίδραση που έχει η διαταραχή της φωνής του στις καθημερινές του δραστηριότητες και συμβάλλει στην καταμέτρηση λειτουργικών αποτελεσμάτων στη φωνητική συμπεριφορά, καθώς και αποτελεσμάτων από τις ιατρικές και χειρουργικές θεραπείες διαταραχών φωνής. Οι πληροφορίες εκφράζονται σε πρώτο πρόσωπο, για παράδειγμα «Η φωνή μου είναι χειρότερη το βράδυ». Οι εξεταζόμενοι απαντούν σε κάθε στοιχείο χρησιμοποιώντας μια κλίμακα 5 σημείων, από το 0 που σημαίνει «δεν ισχύει ποτέ», μέχρι το 5 που σημαίνει «ισχύει πάντα». Το ερωτηματολόγιο έχει προσαρμοστεί σε πολλές γλώσσες και έχει αποδειχτεί έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση της φωνής σε άτομα με προβλήματα φωνής. (Colton et al., 2015 ; Helidoni et al., 2010).

### 3) Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης

Το ερωτηματολόγιο Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης εξετάζει εννέα συμπτώματα, η ύπαρξη των οποίων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ύπαρξη λαρυγγοφαρυγγικής παλινδρόμησης. (Σπαντιδέας, 2013).

### 4) Εργασιακή Ικανοποίηση (Job Satisfaction)

Το ερωτηματολόγιο Εργασιακής Ικανοποίησης διερευνά την επαγγελματική ικανοποίηση, το εργασιακό άγχος, καθώς και τις εργασιακές συνθήκες με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν προβλήματα στη φωνή των εργαζομένων. (Osipow & Spokane, 1998).

### 5) Ερωτηματολόγιο Φωνής και Ποιότητας Ζωής

Το Ερωτηματολόγιο Φωνής και Ποιότητας Ζωής αναπτύχθηκε από τους Hogikyan και Sethuraman (1999) και είναι ένα εργαλείο που έχει στόχο την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με διαταραχές φωνής. Το ερωτηματολόγιο ερευνά τρεις τομείς της ζωής του εξεταζόμενου, τη φυσική κατάσταση, την κοινωνικο-συναισθηματική λειτουργικότητα και την γενική κατάστασή του. Εξετάζει την συσχέτιση του προβλήματος της φωνής με την χρήση του τηλεφώνου και τη συνομιλία στη διάρκεια της ημέρας, καθώς και τα συμπτώματα του άγχους, της κατάθλιψης και την τάση για απόσυρση από την κοινωνική ζωή και τους φίλους. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 10 δηλώσεις, καθεμιά από τις οποίες βαθμολογείται σε μια κλίμακα πέντε σημείων, με το 1 να δηλώνει «κανένα πρόβλημα» και το 5 ότι «το πρόβλημα είναι τόσο σοβαρό που δεν είναι διαχειρίσιμο». Στο τέλος, ο εξεταζόμενος αυτό-αξιολογεί την ποιότητα της φωνής του, χρησιμοποιώντας την κλίμακα Likert με 4 απαντήσεις: κακή, τυπική, καλή, πολύ καλή. Το εργαλείο αυτό έχει παρουσιάσει μεγάλη επιτυχία στην κλινική πρακτική στο εξωτερικό και η εγκυρότητα και αξιοπιστία του έχει αποδειχθεί σε πολλές μελέτες. (Aaby & Heimdal, 2013 ; Cutiva & Burdorf, 2014 ; Colton et al., 2015).

#### 8.4.2 Ηχογράφιση δείγματος φωνής

Το δεύτερο τμήμα της έρευνας περιλάμβανε την καταγραφή τριών ηχογραφήσεων από τον κάθε συμμετέχοντα ως δείγμα φωνής. Η πρώτη ηχογράφιση κατέγραφε την παρατεταμένη για πέντε δευτερόλεπτα φώνηση του /a/, η δεύτερη ηχογράφιση την παρατεταμένη για εξίσου πέντε δευτερόλεπτα φώνηση του /i/ και η τρίτη ηχογράφιση την ανάγνωση έξι προτάσεων. Σύμφωνα με τον τρόπο διανομής και συμπλήρωσης των

ερωτηματολογίων, μέρος των ηχογραφήσεων καταγράφηκε πρόσωπο με πρόσωπο με κάποιους από τους συμμετέχοντες την περίοδο του καλοκαιριού του 2019. Το υπόλοιπο τμήμα αυτών εστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους ίδιους τους συμμετέχοντες τον Σεπτέμβριο του 2020, τηρώντας τα μέτρα ασφαλείας για την προστασία από την πανδημία του κορωνοϊού, κατόπιν οδηγιών που είχαν λάβει για την επιθυμητή καταγραφή των ηχογραφήσεων. Το εργαλείο που αξιοποιήθηκε για την λήψη του δείγματος φωνής ήταν ένα κινητό τηλέφωνο.

#### **8.4.3 Συγκατάθεση συμμετέχοντος**

Οι συμμετέχοντες, πριν από την έναρξη της έρευνας, καλούνταν να υπογράψουν ένα έντυπο συγκατάθεσης, μέσω του οποίου δήλωναν την επιθυμία τους να συμμετάσχουν στην συγκεκριμένη μελέτη. Το έντυπο της συγκατάθεσης πληροφορεί τους συμμετέχοντες ότι θα χρειαστεί να συμπληρώσουν ορισμένα ερωτηματολόγια και να υποβληθούν σε μια διαδικασία ηχογράφησης της φωνής τους. Επιπλέον, τους διαβεβαιώνει ότι θα τηρηθεί απόλυτη εχεμύθεια και τα προσωπικά τους στοιχεία θα παραμείνουν άκρως απόρρητα και, φυσικά, ότι έχουν το δικαίωμα να διακόψουν ανά πάσα στιγμή τη διαδικασία της συνέντευξης ή να μην απαντήσουν σε κάποια ερώτηση, εάν δεν το επιθυμούν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

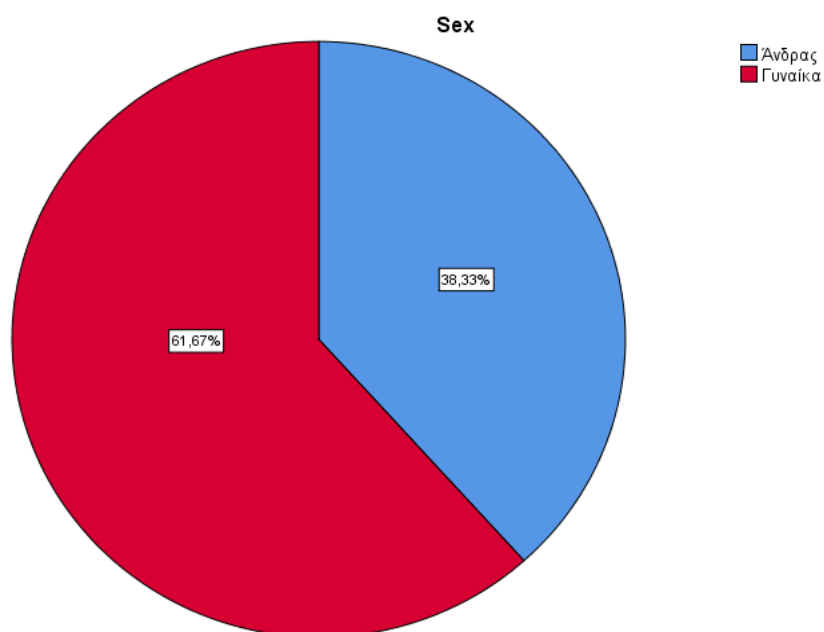
#### 9.1 Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής (VEF)

Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν από το ερωτηματολόγιο Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής.

Το διάγραμμα που ακολουθεί μας πληροφορεί για τον συνολικό αριθμό των συμμετεχόντων που βοήθησαν στην έρευνα (60 συμμετέχοντες), καθώς επίσης για το πόσοι από αυτούς ήταν άντρες και πόσες γυναίκες (23 άνδρες και 37 γυναίκες).

**Διάγραμμα 9.1**

		Sex			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Ανδρας	23	38,3	38,3	38,3
	Γυναίκα	37	61,7	61,7	100,0
Total		60	100,0	100,0	

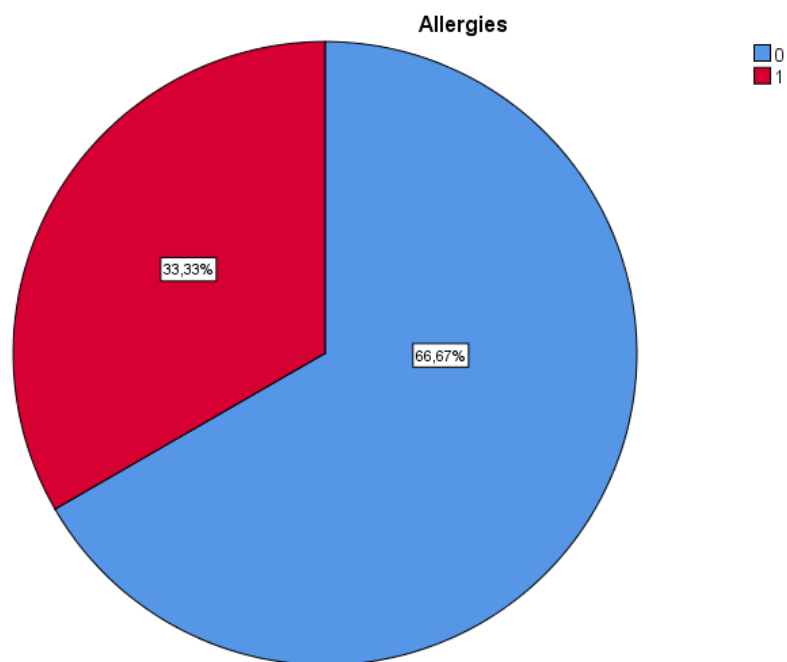




Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι το 66,7% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι δεν είναι αλλεργικοί σε κάτι, ενώ το 33,3% ότι έχει αλλεργίες.

**Διάγραμμα 9.2**

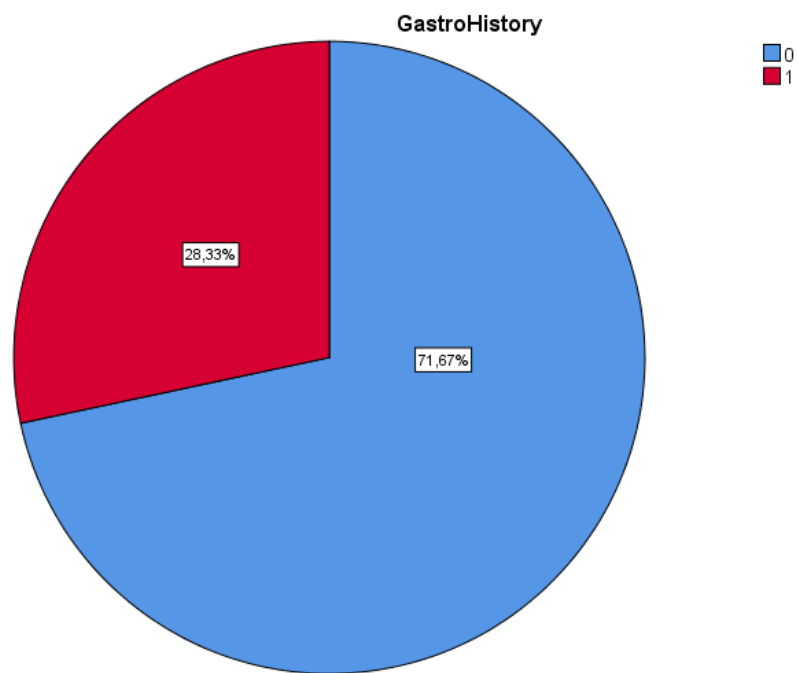
		Allergies			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0	40	66,7	66,7	66,7
	1	20	33,3	33,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Εδώ παρατηρούμε ότι το 71,7% των συμμετεχόντων δεν υποφέρει από ιστορικό γαστρεντερολογικό, ενώ το 28,3% αναφέρει ιστορικό γαστρεντερολογικό.

**Διάγραμμα 9.3**

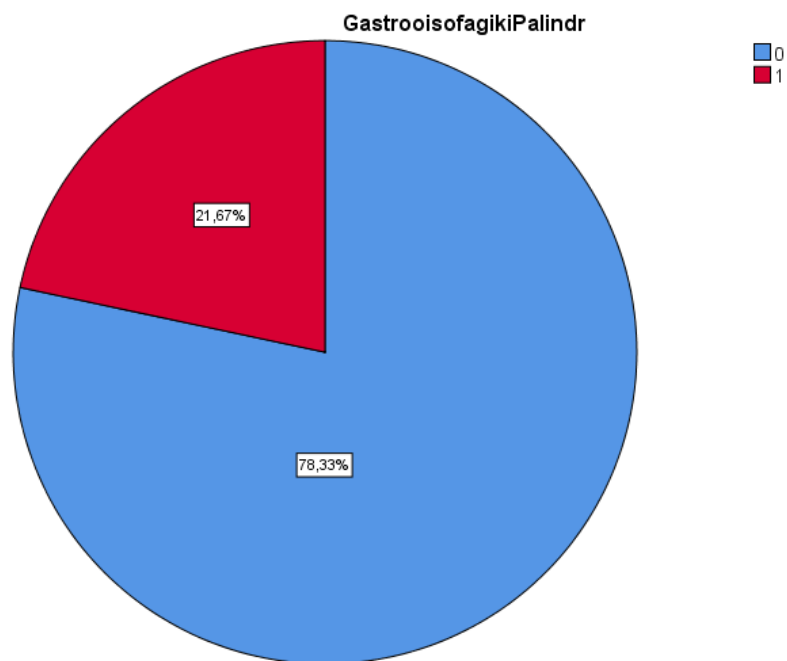
		GastroHistory			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0	43	71,7	71,7	71,7
	1	17	28,3	28,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Όπως αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα, 13 συμμετέχοντες δηλώνουν ότι υποφέρουν από γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

**Διάγραμμα 9.4**

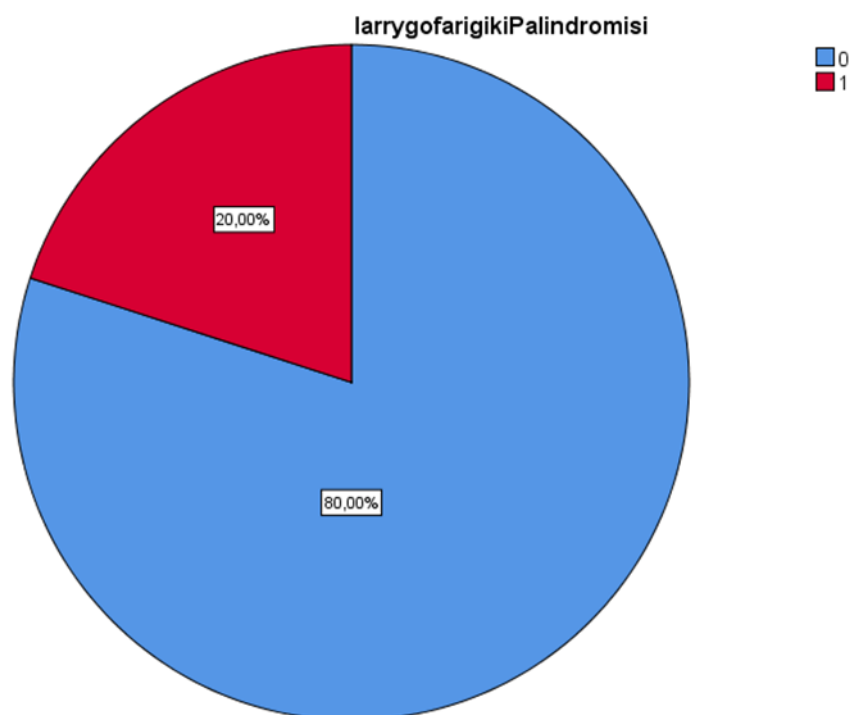
		<b>GastroisofagikiPalindr</b>			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0	47	78,3	78,3	78,3
	1	13	21,7	21,7	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων και πιο συγκεκριμένα, το 80% αναφέρει ότι δεν αντιμετωπίζει λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση.

**Διάγραμμα 9.5**

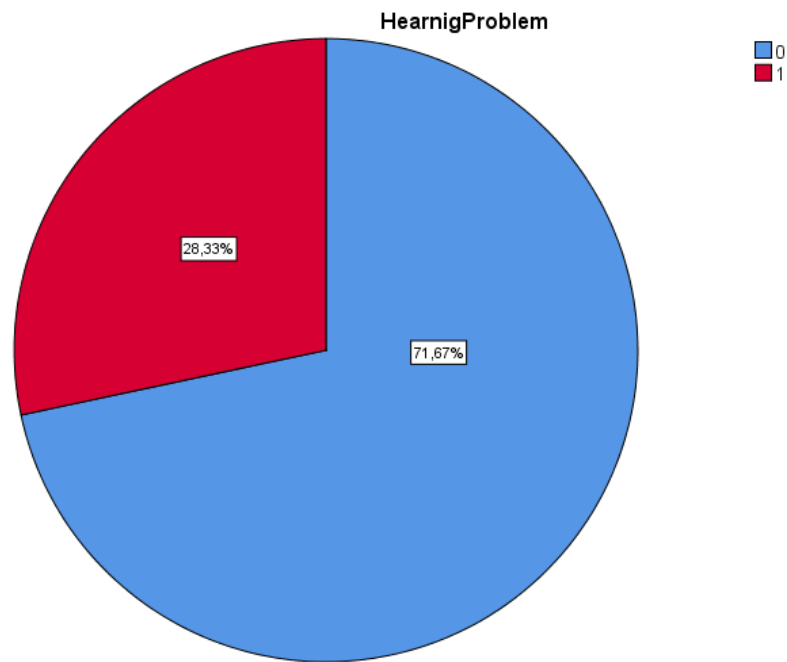
		larrygofarigikiPalindromisi			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0	48	80,0	80,0	80,0
	1	12	20,0	20,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 43 συμμετέχοντες σημειώνουν ότι δεν έχουν προβλήματα ακοής, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους 17 που αναφέρουν την ύπαρξη προβλημάτων ακοής.

**Διάγραμμα 9.6**

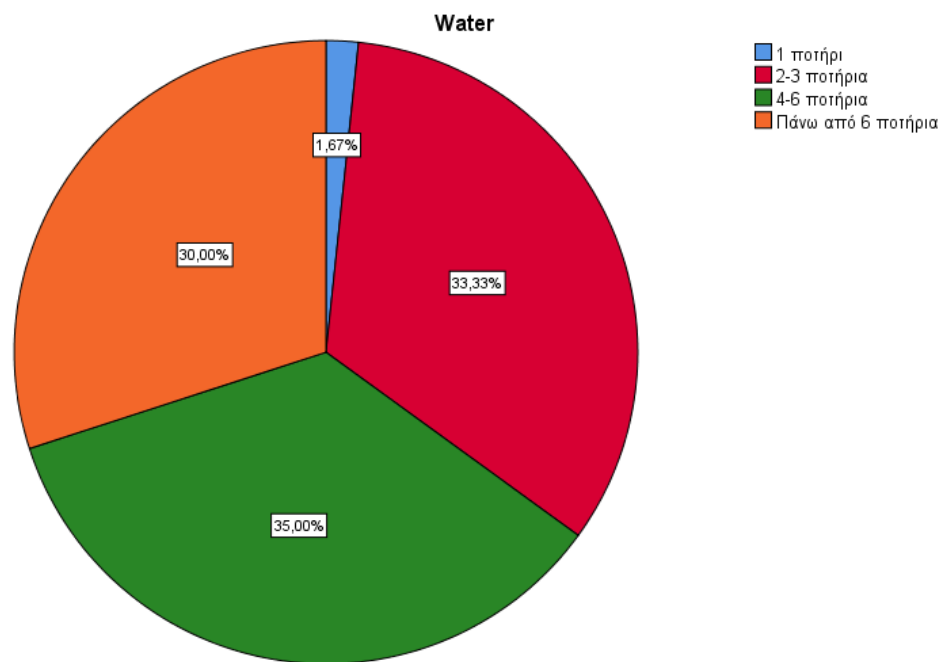
		HearnigProblem			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0	43	71,7	71,7	71,7
	1	17	28,3	28,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Όσον αφορά την υγιεινή φωνής, παρατηρούμε ότι 21 συμμετέχοντες λαμβάνουν 4-6 ποτήρια νερού καθημερινά, οι 20 2-3 ποτήρια, οι 18 πάνω από 6 ποτήρια και ένας μόνο 1 ποτήρι νερό.

**Διάγραμμα 9.7**

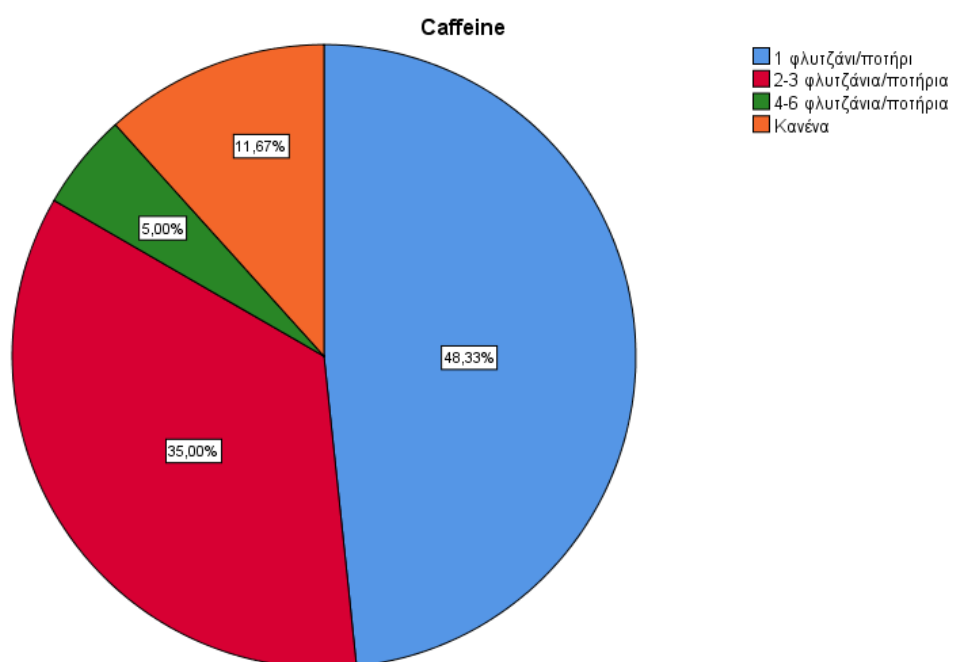
		Water			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	1 ποτήρι	1	1,7	1,7	1,7
	2-3 ποτήρια	20	33,3	33,3	35,0
	4-6 ποτήρια	21	35,0	35,0	70,0
	Πάνω από 6 ποτήρια	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



Σχετικά με την καθημερινή λήψη καφεΐνης είτε σε μορφή τσαγιού, είτε καφέ ή αναψυκτικού τύπου κόλα, βλέπουμε ότι 29 συμμετέχοντες καταναλώνουν 1 φλυτζάνι/ποτήρι την ημέρα, οι 21 2-3, οι επτά κανένα και οι 3 4-6 φλυτζάνια/ποτήρια την ημέρα.

**Διάγραμμα 9.8**

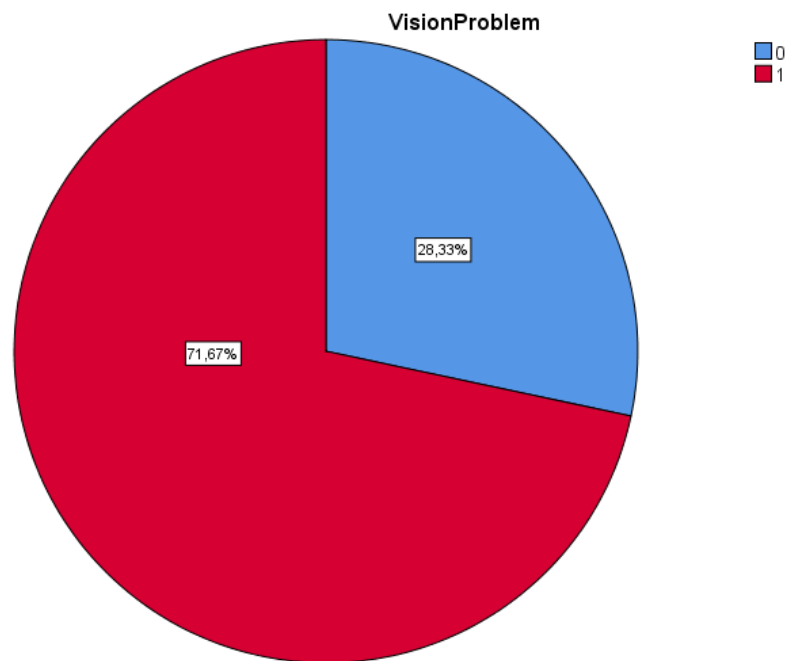
		Caffeine			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	1 φλυτζάνι/ποτήρι	29	48,3	48,3	48,3
	2-3 φλυτζάνια/ποτήρια	21	35,0	35,0	83,3
	4-6 φλυτζάνια/ποτήρια	3	5,0	5,0	88,3
	Κανένα	7	11,7	11,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



43 συμμετέχοντες αναφέρουν ότι έχουν προβλήματα όρασης.

**Διάγραμμα 9.9**

		VisionProblem			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	17	28,3	28,3	28,3
	1	43	71,7	71,7	100,0
Total		60	100,0	100,0	

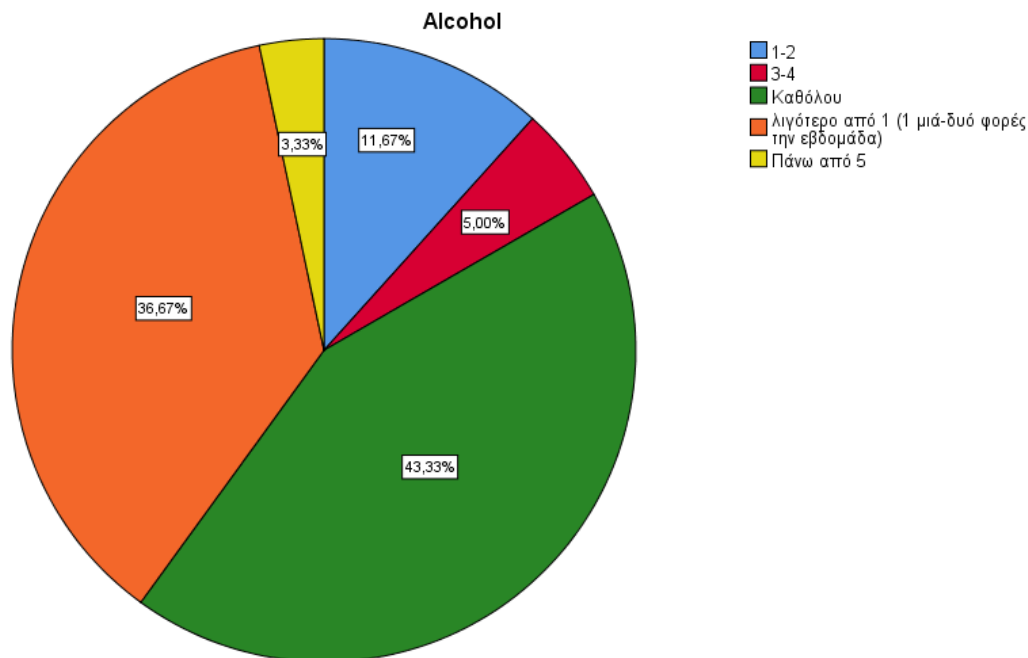




Ως προς την καθημερινή λήψη αλκοόλ, το 43,3% δηλώνει ότι δεν καταναλώνει καθόλου αλκοόλ, το 36,7% αναφέρει ότι καταναλώνει λιγότερο από ένα ποτό μία με δύο φορές την εβδομάδα, το 11,7% πίνει 1-2 ποτά, το 5,0% 3-4 ποτά και το 3,3% πάνω από 5 ποτά μία με δύο φορές την εβδομάδα.

**Διάγραμμα 9.10**

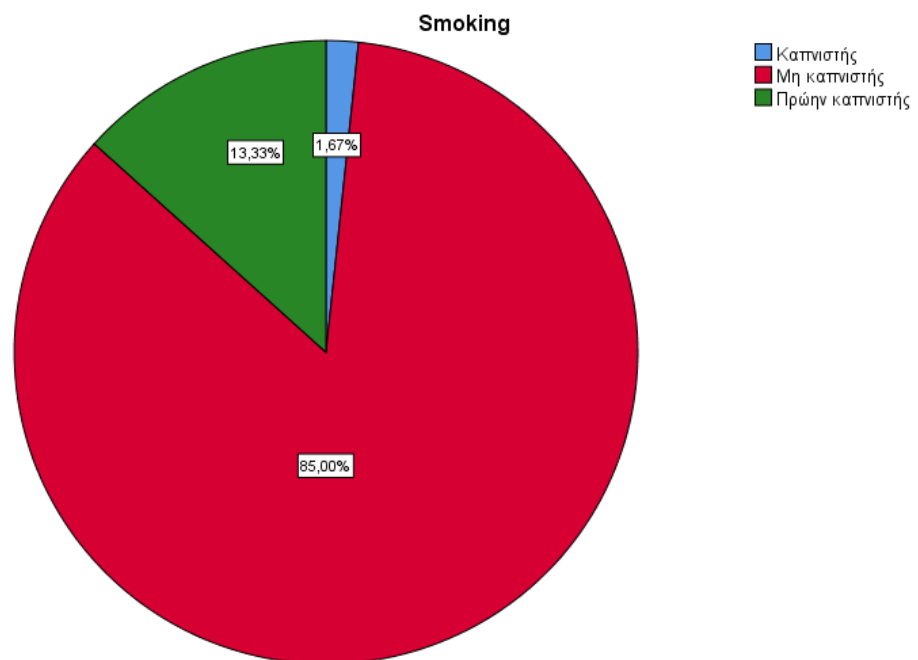
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-2	7	11,7	11,7	11,7
	3-4	3	5,0	5,0	16,7
	Καθόλου	26	43,3	43,3	60,0
	λιγότερο από 1 (1 μιά-δυσό φορές την εβδομάδα)	22	36,7	36,7	96,7
	Πάνω από 5	2	3,3	3,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



Το 85,0% των συμμετεχόντων είναι μη καπνιστές, το 13,3% πρώην καπνιστές και το 1,7% καπνιστές.

**Διάγραμμα 9.11**

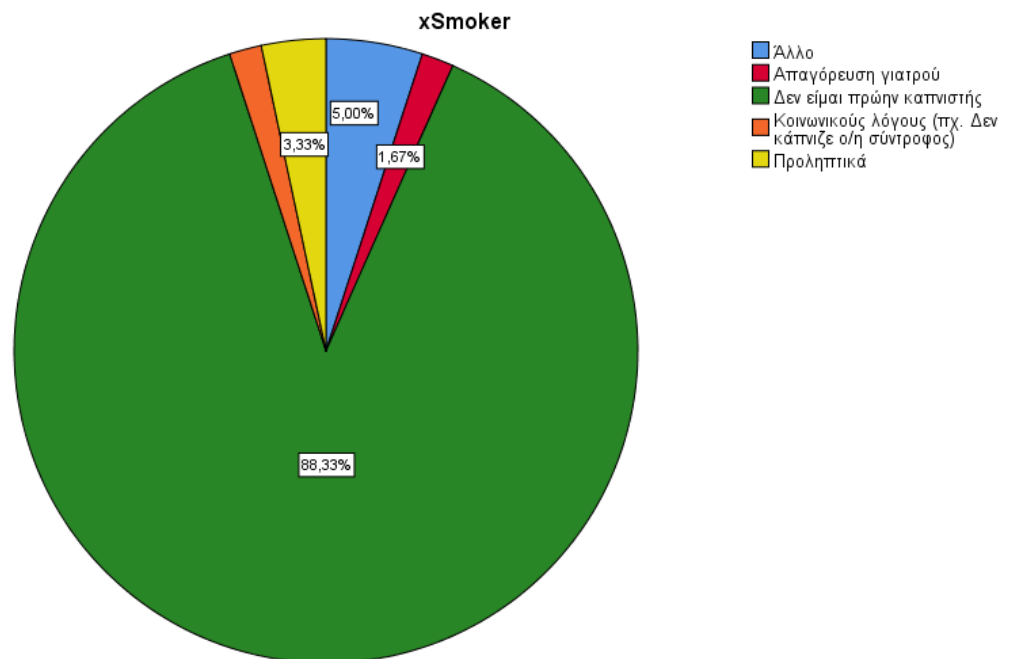
		Smoking			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Καπνιστής	1	1,7	1,7	1,7
	Μη καπνιστής	51	85,0	85,0	86,7
	Πρώην καπνιστής	8	13,3	13,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Από τους 8 συμμετέχοντες οι οποίοι δήλωσαν πρώην καπνιστές, οι 2 αναφέρουν ότι το έκοψαν προληπτικά, ο ένας λόγω απαγόρευσης γιατρού, ένας για κοινωνικούς λόγους και 4 για κάποιον άλλον λόγο.

**Διάγραμμα 9.12**

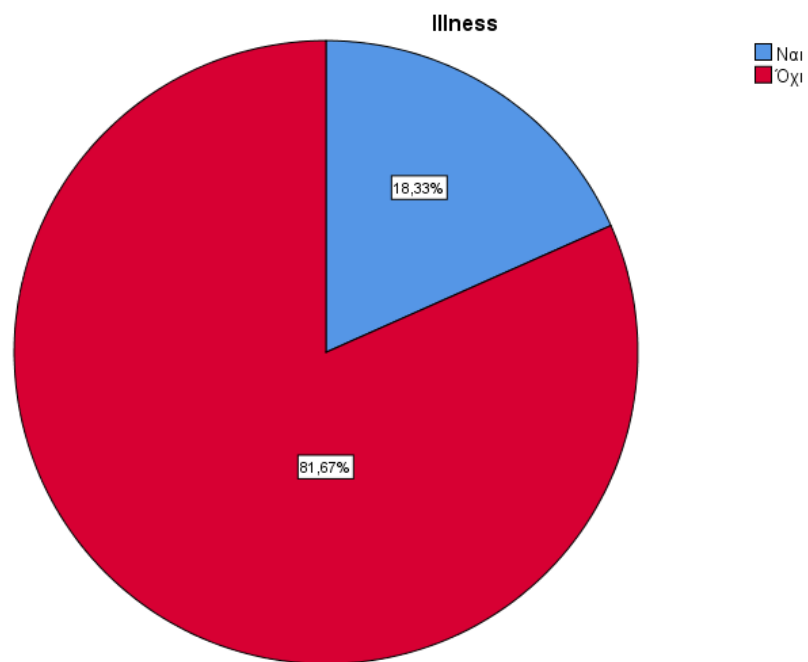
		xSmoker			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Άλλο	4	5,0	5,0	5,0
	Απαγόρευση γιατρού	1	1,7	1,7	6,7
	Δεν είμαι πρώην καπνιστής	52	88,3	88,3	95,0
	Κοινωνικούς λόγους (πχ. Δεν κάπνιζε ο/η σύντροφος)	1	1,7	1,7	96,7
	Προληπτικά	2	3,3	3,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Το 18,3% των συμμετεχόντων σημειώνει ότι υποφέρει από κάποια πάθηση, με το υπόλοιπο 81,7% των συμμετεχόντων να δηλώνουν υγιείς.

**Διάγραμμα 9.13**

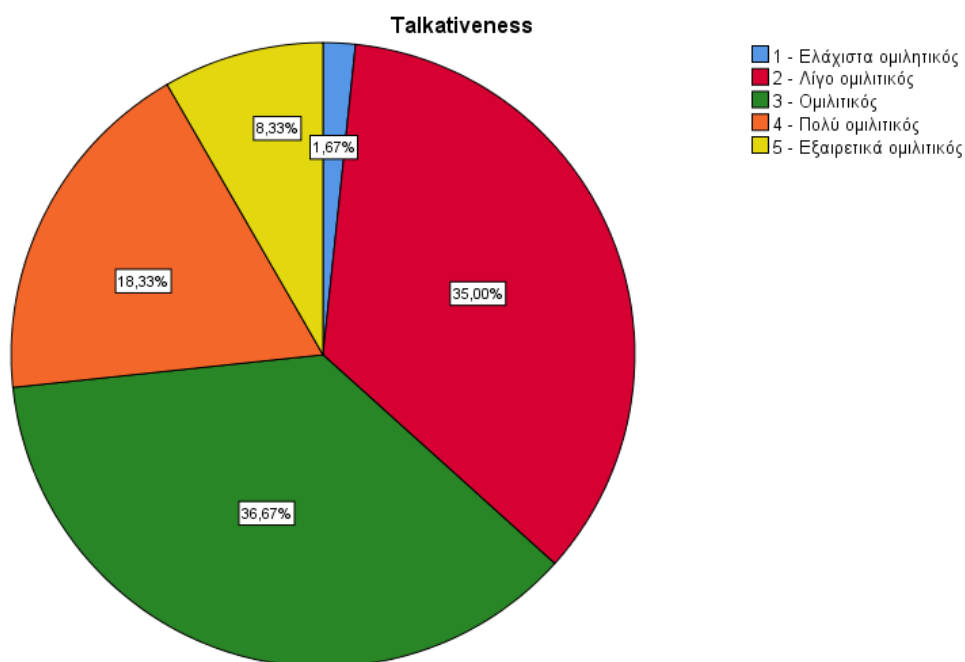
		Illness			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Ναι	11	18,3	18,3	18,3
	Όχι	49	81,7	81,7	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Ως προς την ομιλητικότητα τους, 22 συμμετέχοντες δηλώνουν ομιλητικοί, οι 21 λίγο ομιλητικοί, οι 11 πολύ ομιλητικοί, οι 5 εξαιρετικά ομιλητικοί και 1 ελάχιστα ομιλητικός.

**Διάγραμμα 9.14**

		Talkativeness			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	1 - Ελάχιστα ομιλητικός	1	1,7	1,7	1,7
	2 - Λίγο ομιλητικός	21	35,0	35,0	36,7
	3 - Ομιλητικός	22	36,7	36,7	73,3
	4 - Πολύ ομιλητικός	11	18,3	18,3	91,7
	5 - Εξαιρετικά ομιλητικός	5	8,3	8,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τον μέσο όρο σε λεπτά ανά ημέρα πολλών και διαφόρων δραστηριοτήτων φωνής, στις οποίες συμμετέχουν οι δύο ηλικιακές ομάδες στην καθημερινότητά τους. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται η χρήση τηλεφώνου χωρίς ή με hands free, οι συνομιλίες ένας προς έναν, σε θορυβώδες περιβάλλον και με ομάδες, το ψιθύρισμα, οι φωνές και επικροτήσεις, τα παραγγέλματα με δυνατή φωνή, το καθάρισμα του λαιμού, η μίμηση φωνών, ο επίμονος βήχας, η φώνηση κατά την εκγύμναση, το τραγούδι, ο καπνός στο εργασιακό περιβάλλον, οι αλλαγές θερμοκρασίας, τα χημικά και τα αλλεργιογόνα.

### Πίνακας 9.1

#### Μέσες Τιμές:

Ηλικιακή Ομάδα	< 65 έτη			> 65 έτη			Total		
	Mean	N	Std. Deviation	Mean	N	Std. Deviation	Mean	N	Std. Deviation
Age	32,28	27	11,75	76,33	33	8,23	56,51	60	24,21
mobile_1	0,00	27	0,00	0,64	33	3,66	0,35	60	2,71
mobile_2	37,59	27	43,62	15,61	33	17,37	25,50	60	33,52
facetoface	17,59	27	30,04	0,30	33	1,74	8,08	60	21,79
NoisyEnv	3,48	27	2,93	4,88	33	11,40	4,25	60	8,64
TeamEnv	1,15	27	1,56	0,33	33	1,11	0,70	60	1,38
wisper	1,07	27	1,30	0,27	33	1,10	0,63	60	1,25
ScreamEnv	5,11	27	12,66	2,48	33	4,33	3,67	60	9,09
ScreamEnv2	0,44	27	1,19	2,24	33	5,97	1,43	60	4,56
CleanThroat	0,59	27	1,72	2,00	33	5,36	1,37	60	4,17
mimic	1,67	27	3,15	4,91	33	10,94	3,45	60	8,48
Coaf	2,11	27	6,23	0,45	33	1,28	1,20	60	4,32
Gym	2,70	27	6,92	0,33	33	1,05	1,40	60	4,81
Sing	0,93	27	3,93	0,00	33	0,00	0,42	60	2,65
SmokyEnv	10,37	27	26,66	13,27	33	18,00	11,97	60	22,16
TempUnstableEnv	9,44	27	21,68	0,91	33	5,22	4,75	60	15,50
ChemicsEnv	36,85	27	59,34	7,88	33	23,82	20,92	60	45,51
AllergicEnv	27,41	27	93,46	10,61	33	18,13	18,17	60	64,02

## 9.2 Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (VHI)

Στον πίνακα παρακάτω δίνονται οι μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των αποτελεσμάτων για τον δείκτη φωνητικής δυσχέρειας (VHI) ανά ηλικιακή ομάδα και χωρισμένο στις τρεις διαστάσεις (Functional – Physical - Emotional) και συνολικά.

**Πίνακας 9.2**

Ηλικιακή ομάδα		<b>Report</b>			
		vhi_F	vhi_P	vhi_E	vhi_T
< 65 έτη	Mean	2,96	4,44	2,81	10,12
	N	27	27	26	26
	Std. Deviation	3,22	4,20	3,42	9,30
> 65 έτη	Mean	3,06	2,42	1,21	6,70
	N	33	33	33	33
	Std. Deviation	3,25	3,67	2,78	7,78
Total	Mean	3,02	3,33	1,92	8,20
	N	60	60	59	59
	Std. Deviation	3,21	4,01	3,15	8,58

Για τις συγκρίσεις των ανεξάρτητων ομάδων, μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων, ακολουθήθηκε η μη παραμετρική μέθοδο Mann-Whitney, επειδή οι μεταβλητές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και το δείγμα είναι σχετικά μικρό. Το επίπεδο σημαντικότητας για τους ελέγχους είναι 0.05.

Ο δείκτης φωνητικής δυσχέρειας παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές στις διαστάσεις Physical ( $p=0.016$ ) και Emotional ( $p=0.002$ ), ενώ δεν παρατηρούνται διαφορές για τη διάσταση Functional καθώς και στη συνολική.

**Πίνακας 9.3**

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>				
	vhi_F	vhi_P	vhi_E	vhi_T
Mann-Whitney U	431,500	286,500	239,500	318,500
Wilcoxon W	809,500	847,500	800,500	879,500
Z	-0,212	-2,411	-3,137	-1,693
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,832	0,016	0,002	0,091

a. Grouping Variable: Ηλικιακή ομάδα

### 9.3 Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης (RSI)

Στον πίνακα παρακάτω δίνονται οι μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των αποτελεσμάτων για το δείκτη συμπτωμάτων παλινδρόμησης (RSI) ανά ηλικιακή ομάδα.

**Πίνακας 9.4**

<b>Report</b>			
RSI			
Ηλικιακή ομάδα	Mean	N	Std. Deviation
< 65 έτη	5,8889	27	6,11010
> 65 έτη	6,5455	33	5,13621
Total	6,2500	60	5,55596

Ο δείκτης συμπτωμάτων παλινδρόμησης δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων ( $p=0.339$ ).

**Πίνακας 9.5**

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>	
RSI	
Mann-Whitney U	381,500
Wilcoxon W	759,500
Z	-0,955
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,339

a. Grouping Variable: Ηλικιακή ομάδα



## 9.4 Επαγγελματική Ικανοποίηση

Στον πίνακα παρακάτω διακρίνονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου επαγγελματικής ικανοποίησης το οποίο συμπλήρωσαν μόνο όσοι εργάζονται.

**Πίνακας 9.6**

<b>1. Εργασιακοί Ρόλοι</b>	
Υπερφόρτωση ρόλων	29,30 ± 8,86
Ανεπάρκεια στην άσκηση ρόλου	31,04 ± 6,65
Ασάφεια ρόλου	35,04 ± 5,16
Όρια και σύγκρουση ρόλων	27,17 ± 5,18
Ανάληψη ευθυνών	25,61 ± 7,23
Συνθήκες περιβάλλοντος εργασίας	22,52 ± 8,87
Total Score:	170,70 ± 25,40
<b>2. Προσωπική Αντίδραση στο Άγχος</b>	
Αντιδράσεις σε σχέση με την άσκηση επαγγελματικού ρόλου	23,00 ± 4,26
Ψυχολογικές αντιδράσεις	27,04 ± 4,73
Αντιδράσεις στις διαπροσωπικές σχέσεις	25,43 ± 2,92
Σωματικές αντιδράσεις	20,87 ± 4,96
Total Score:	96,35 ± 11,45
<b>3. Προσωπικές Πηγές Αντιμετώπισης Άγχους</b>	
Δραστηριότητες αναψυχής	31,13 ± 6,38
Φροντίδα εαυτού	24,26 ± 5,83
Κοινωνική υποστήριξη	44,61 ± 4,38
Λογικές/Γνωστικές Διεργασίες	37,09 ± 5,42
Total Score:	137,09 ± 15,73
<b>4. Total Score</b>	404,13 ± 37,02

## 9.5 Ερωτηματολόγιο Φωνής και Ποιότητα Ζωής

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι μέσες τιμές για τις βαθμολογίες ανά ερώτηση και στο σύνολο και γίνεται σύγκριση των βαθμολογιών ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες μέσω του ελέγχου Mann-Whitney. Παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές με επίπεδο σημαντικότητας 0.05, τόσο στο σύνολο των ερωτήσεων όσο και συγκεκριμένα για τις ερωτήσεις Q2 και Q9.

**Πίνακας 9.7**

Ερώτηση	Ηλικιακή ομάδα			Mann-Whitney	
	< 65 έτη	> 65 έτη	Σύνολο	U	p
Q1	1,44 ± 0,80	1,27 ± 0,63	1,35 ± 0,71	396,00	0,32
Q2	1,59 ± 0,80	1,18 ± 0,46	1,37 ± 0,66	313,00	0,01
Q3	1,33 ± 0,68	1,09 ± 0,29	1,20 ± 0,51	369,00	0,08
Q4	1,15 ± 0,37	1,06 ± 0,24	1,10 ± 0,30	389,00	0,24
Q5	1,04 ± 0,19	1,03 ± 0,17	1,03 ± 0,18	442,50	0,89
Q6	1,07 ± 0,27	1,00 ± 0,00	1,03 ± 0,18	412,50	0,11
Q7	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	445,50	1,00
Q8	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	445,50	1,00
Q9	1,41 ± 0,57	1,15 ± 0,36	1,27 ± 0,48	345,50	0,05
Q10	1,04 ± 0,19	1,06 ± 0,24	1,05 ± 0,22	435,00	0,68
Total	12,08 ± 2,33	10,85 ± 1,44	11,39 ± 1,97	285,50	0,02

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου:

**Πίνακας 9.8**

	<b>Λόγω της φωνής μου:</b>
Q1	Έχω πρόβλημα να μιλήσω δυνατά ή να με ακούσουν σε περιβάλλοντα με θόρυβο.
Q2	Νιώθω πως ξεμένω από ανάσα και πρέπει να παίρνω συχνά αναπνοές καθώς μιλάω.
Q3	Μερικές φορές δεν ξέρω τι θα συμβεί όταν ξεκινήσω να μιλάω.
Q4	Μερικές φορές νιώθω άγχος ή απογοήτευση (λόγω της φωνής μου).
Q5	Μερικές φορές νιώθω πίεση/άθυμος (λόγω της φωνής μου).
Q6	Έχω πρόβλημα όταν χρησιμοποιώ το τηλέφωνο (λόγω της φωνής μου).
Q7	Έχω πρόβλημα στο να κάνω τη δουλειά μου ή να εξασκήσω το επάγγελμά μου (λόγω της φωνής μου).
Q8	Αποφεύγω να πηγαίνω σε κοινωνικές εξόδους (λόγω της φωνής μου).
Q9	Πρέπει να επαναλαμβάνω αυτά που λέω για γίνω κατανοητός.
Q10	Έχω γίνει λιγότερο εξωστρεφής (λόγω της φωνής μου).

## 9.6 Παράμετροι φωνής (MDVP)

Οι παράμετροι φωνής από τα δείγματα των παρατεταμένων φωνημάτων υπολογίστηκαν με τη βοήθεια του προγράμματος Multi-Dimensional Voice Program (MDVP) της εταιρίας Kay Elemetrics. Οι παράμετροι αυτοί είναι η θεμελιώδης συχνότητα (F0), η διακύμανση συχνότητας (jitter) και πλάτους (shimmer) καθώς και ο λόγος θορύβου προς αρμονικές (NHR). Στον επόμενο πίνακα εμφανίζονται οι μέσες τιμές των παραμέτρων φωνής για το φώνημα /a/ σε σχέση με το φύλο και την ηλικιακή ομάδα:

**Πίνακας 9.9**

Report						
Φύλο	Ηλικιακή ομάδα		Fo (Hz)	Jitt (%)	Shim (%)	NHR
Ανδρας	< 65 έτη	Mean	127,22	0,95	5,67	0,16
		N	12	12	12	12
		Std. Deviation	19,15	0,69	1,82	0,05
	> 65 έτη	Mean	154,03	1,90	7,28	0,18
		N	11	11	11	11
		Std. Deviation	31,22	0,89	2,56	0,04
	Total	Mean	140,04	1,41	6,44	0,17
		N	23	23	23	23
		Std. Deviation	28,53	0,91	2,30	0,05
Γυναίκα	< 65 έτη	Mean	207,19	0,93	4,38	0,14
		N	15	15	15	15
		Std. Deviation	28,95	0,44	1,22	0,02
	> 65 έτη	Mean	232,77	1,16	5,59	0,16
		N	22	22	22	22
		Std. Deviation	62,26	0,99	3,78	0,07
	Total	Mean	222,40	1,07	5,10	0,15
		N	37	37	37	37
		Std. Deviation	52,43	0,81	3,05	0,06
Total	< 65 έτη	Mean	171,65	0,94	4,95	0,15
		N	27	27	27	27
		Std. Deviation	47,40	0,55	1,62	0,04
	> 65 έτη	Mean	206,52	1,41	6,15	0,16
		N	33	33	33	33
		Std. Deviation	65,34	1,01	3,48	0,06
	Total	Mean	190,83	1,20	5,61	0,16
		N	60	60	60	60
		Std. Deviation	60,10	0,86	2,84	0,05

Στη συνέχεια, αναγράφονται οι μέσες τιμές των παραμέτρων φωνής για το φώνημα /i/ σε σχέση με το φύλο και την ηλικιακή ομάδα:

**Πίνακας 9.10**

Φύλο	Ηλικιακή ομάδα		Report			
			Fo (Hz)	Jitt (%)	Shim (%)	NHR
Ανδρας	< 65 έτη	Mean	140,76	1,80	5,87	0,16
		N	12	12	12	12
		Std. Deviation	27,08	1,02	3,81	0,08
	> 65 έτη	Mean	176,02	1,76	5,15	0,15
		N	11	11	11	11
		Std. Deviation	44,32	0,83	1,78	0,05
	Total	Mean	157,62	1,78	5,53	0,15
		N	23	23	23	23
		Std. Deviation	39,80	0,91	2,97	0,06
Γυναίκα	< 65 έτη	Mean	218,46	1,35	4,68	0,15
		N	15	15	15	15
		Std. Deviation	30,18	0,53	2,53	0,06
	> 65 έτη	Mean	243,45	1,69	4,85	0,14
		N	22	22	22	22
		Std. Deviation	56,02	1,29	2,54	0,07
	Total	Mean	233,32	1,55	4,78	0,15
		N	37	37	37	37
		Std. Deviation	48,37	1,05	2,51	0,07
Total	< 65 έτη	Mean	183,92	1,55	5,21	0,16
		N	27	27	27	27
		Std. Deviation	48,46	0,80	3,16	0,07
	> 65 έτη	Mean	220,97	1,71	4,95	0,15
		N	33	33	33	33
		Std. Deviation	60,95	1,14	2,29	0,06
	Total	Mean	204,30	1,64	5,07	0,15
		N	60	60	60	60
		Std. Deviation	58,27	1,00	2,69	0,06

### 9.6.1 Σύγκριση παραμέτρων

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις παραμέτρους φωνής jitter, shimmer και NHR, για τα φωνήματα /a/ και /i/. Παρατηρείται διαφορά στη θεμελιώδη συχνότητα, αλλά αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο φύλων.

#### Διάγραμμα 9.15

/a/

Test Statistics <sup>a</sup>				
	Fo (Hz)	Jitt (%)	Shim (%)	NHR
Mann-Whitney U	301,000	333,000	400,000	434,000
Wilcoxon W	679,000	711,000	778,000	812,000
Z	-2,147	-1,672	-0,676	-0,171
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,032	0,095	0,499	0,864

a. Grouping Variable: Ηλικιακή ομάδα

#### Διάγραμμα 9.16

/i/

Test Statistics <sup>a</sup>				
	Fo (Hz)	Jitt (%)	Shim (%)	NHR
Mann-Whitney U	298,000	430,000	433,000	393,500
Wilcoxon W	676,000	808,000	811,000	954,500
Z	-2,192	-0,230	-0,186	-0,773
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,028	0,818	0,853	0,440

a. Grouping Variable: Ηλικιακή ομάδα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία ανέλυσε τα χαρακτηριστικά και τον τρόπο με τον οποίο αξιολογείται η φωνή του γηριατρικού πληθυσμού. Σημαντική έμφαση δόθηκε στη διαδικασία της συνέντευξης με τον εξεταζόμενο, στη λήψη του ιστορικού του και στην εξέταση της φωνής του. Η ανάλυση των ακουστικών χαρακτηριστικών της γηριατρικής φωνής επικεντρώθηκε στον καθορισμό του χρόνου χρήσης της κατά τη διάρκεια της ημέρας, στο ιατρικό ιστορικό του υπερήλικα και πιο συγκεκριμένα, στην ύπαρξη κάποιας ασθένειας του λάρυγγα ή νευρολογικής φύσεως που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στη φωνή, στην εμφάνιση συμπτωμάτων παλινδρόμησης, στις συνήθειες φωνητικής υγιεινής συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ, στο περιβάλλον όπου δραστηριοποιείται ο υπερήλικας ή στο οποίο δραστηριοποιούνταν στο παρελθόν, καθώς και στο φύλο του ασθενούς. Επιπρόσθετα, σχολιάστηκε η σπουδαιότητα της παρέμβασης στις διαταραχές της φωνής, είτε χειρουργικά είτε λογοπαθολογικά και αναφέρθηκαν, λεπτομερώς, οι διάφορες διαγνωστικές δοκιμασίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, συμβάλλοντας, έτσι, στην εδραίωση ενός κατάλληλου θεραπευτικού προγράμματος.

Συμπληρωματικά της καταγραφής των πιθανών παραγόντων που σχετίζονται με την μεταβολή των χαρακτηριστικών της φωνής, έγινε έρευνα με τη βοήθεια πέντε ερωτηματολογίων και ηχογραφήσεων δείγματος φωνής. Τόσο οι ηχογραφήσεις όσο και τα ερωτηματολόγια προσέδωσαν χρήσιμες πληροφορίες αναφορικά με το πώς αντιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες την φωνή τους και σχετικά με την ύπαρξη ή μη σημαντικών διαφορών στη φωνή μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ερευνητική υπόθεση ότι η φωνή των υπερηλίκων παρουσιάζει αρκετές διαφοροποιήσεις από αυτήν των νεοτέρων, οι οποίες προκύπτουν λόγω της γήρανσης, δεν επιβεβαιώθηκε στον πλήρη βαθμό. Τα αποτελέσματα της έρευνας, τόσο από τα ερωτηματολόγια όσο και από το δείγμα φωνής, δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη φωνή μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων. Οποιαδήποτε μικρή διαφορά διαπιστώθηκε, οφείλεται στη διαφορά μεταξύ των δύο φύλων.

Φαίνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ηλικιωμένων ασθενών με προβλήματα στη φωνή πάσχουν από ένα σωματικό ή νευρολογικό πρόβλημα που σχετίζεται με τη φωνητική διαταραχή. Σύμφωνα με έρευνες, η πιο συχνή πάθηση με σοβαρές επιπτώσεις στη φωνή μεταξύ των υπερηλίκων ασθενών είναι η παράλυση της φωνητικής χορδής, προερχόμενη από καρκίνο. Συχνά, η εκδήλωση μιας νόσου, τα φάρμακα που πρέπει να καταναλώνει ο ασθενής, καθώς και διάφορες άλλες θεραπείες που έχουν σχέση με την κάθε ασθένεια, είναι δυνατόν να εμπλέκονται στις μεταβολές της φωνής. Το γήρας αυτό καθαυτό δεν μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα φωνής. (Colton et al., 2015).

Τα προβλήματα φωνής που προκύπτουν εξαιτίας του γήρατος, μπορούν να περιοριστούν και να βελτιωθούν δίνοντας βαρύτητα στον τρόπο ζωής, τη διατροφή και τη φυσική κατάσταση. Πληροφορίες που βρίσκονται σε αρχικό στάδιο δείχνουν ότι η θεραπεία της φωνής και οι ασκήσεις με σκοπό την ενίσχυση των υπερυοειδικών μυών, είναι σε θέση να ωφελήσουν ασθενείς με δυσφωνία λόγω της γήρανσης. Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης των διαταραχών φωνής στον γηριατρικό πληθυσμό είναι η πρόληψη. (Colton et al., 2015).



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Aaby, C., & Heimdal, J. H. (2013). The voice-related quality of life (V-RQOL) measure—a study on validity and reliability of the Norwegian version. *Journal of Voice*, 27(2), 258-269.

Amir, O., Ashkenazi, O., Leibovitch, T., Michael, O., Tavor, Y., & Wolf, M. (2006). Applying the Voice Handicap Index (VHI) to dysphonic and nondysphonic Hebrew speakers. *Journal of Voice*, 20(2), 318-324.

American Speech Hearing Association, (October 1997) Retrieved from <http://www.asha.org/uploadedFiles/slp/healthcare/AATVoiceEvaluation.pdf>

Anderson, N., Shames, G., (2013). Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας. Nicosia, Cyprus: BROKEN HILL.

Colton, R., Casper, J., & Leonard, R. (2015). Κατανοώντας τις Διαταραχές Φώνησης. Πάτρα: GOTSIS.

Cutiva, L. C. C., & Burdorf, A. (2014). Factors associated with voice-related quality of life among teachers with voice complaints. *Journal of communication disorders*, 52, 134-142.

Helidoni, M. E., Murry, T., Moschandreas, J., Lionis, C., Printza, A., & Velegrakis, G. A. (2010). Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into Greek. *Journal of Voice*, 24(2), 221-227.

Hogikyan, N. D., & Sethuraman, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *Journal of voice*, 13(4), 557-569.

Kummer, A. (2011). Σχιστίες και Κρανιοπροσωπικές Ανωμαλίες: Δομές Προσώπου, Άνω Γνάθος. Nicosia, CYPRUS: Π. Χ. Πασχαλίδης.

Maddox, G. (2013). *The Encyclopedia of Aging: A Comprehensive Resource in Gerontology and Geriatrics*, Τόμος 3. Springer.

Osipow, S. H., & Spokane, A. R. (1998). Occupational stress inventory-revised. *Odessa, FL: Psychological*, 1-15.

Αρίκας, Σ., Τσακιρίδης, Κ., Ζαραμπούκας, Θ., Κυρμανίδου, Ε., Παπαγιάννης, Α., Τζαμτζής, Ε. (2010). Ενδοβρογχικό χόνδρωμα: ένα σπάνιο καλόηθες βρογχικό νεόπλασμα. Πνεύμων, 2 (23), 168-171.

Βουίλαρη, Π.Β., Δρόσος, Α.Α. (1998). Αμυλοείδωση, βιοχημικοί, ιστοχημικοί και κλινικοί δείκτες. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 15 (1), 17-29.

Μπούρος, Δ., Γιωτάκη, Ι.Κ., Σιαφάκας, Ν., Σπαντίδος, Δ.Α., Βασιλάκης, Δ.Α., Σουρβίνος, Γ. (2000). Γενετικές αλλοιώσεις στη σαρκοείδωση. Πνεύμων, 1 (13), 64-72.

Μπριτάνικα, Ε. Π. Α. (1996). Τόμος 26ος Εκδ. *Οργανισμός Πάπυρος*.

Σπαντιδέας Νικόλαος 2013, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Διαταραχές φώνησης σε ασθενείς με λαρυγγοφαρυγγική παλινδρομική νόσο: επιδημιολογική μελέτη  
<http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/21275>