



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΦΩΝΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΤΕΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ



ΜΟΥΡΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΑ Α.Μ. 16620

Επιβλέπων: Τάτσης Γεώργιος

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2019



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY

Thesis

A REPORT ON FACTORY WORKERS VOICE



Mourtou Dionysia A.M. 16620

Supervisor : Tatsis Georgios

Ioannina, September 2019

[2]

Έγκριση

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2019

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Τάτσης Γεώργιος Πανεπιστημιακός Υπότροφος

2. Μέλος Επιτροπής

Τόκη Ευγενία Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

3. Μέλος Επιτροπής

Σιαφάκα Βασιλική Επίκουρος καθηγήτρια

Υπογραφή

© Μούρτου, Διονυσία , 2019.

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 μεταπτυχιακή 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.

Μούρτου, Διονυσία

Υπογραφή

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την παρούσα πτυχιακή εργασία, θεωρώ πως είναι υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω τον επόπτη της πτυχιακής εργασίας κ. Τάτση Γεώργιο, για την πολύτιμη και άμεση βοήθεια και καθοδήγηση που μου προσέφερε, αλλά και την πολύ καλή συνεργασία που είχαμε καθ' όλη την διάρκεια εκπόνησης αυτής της πτυχιακής εργασίας. Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά ,την κα. Τόκη Ευγενία, για την καθοδήγησή της στην διαλογή του δείγματος και την διάθεση των ερωτηματολογίων και της μεθοδολογίας.

Είναι ανάγκη και υποχρέωση μου, να ευχαριστήσω ακόμη, όλους τους εργαζόμενους του εργοστασίου που συμμετείχαν εθελοντικά στο δείγμα και αφιέρωσαν αρκετό χρόνο για να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και να ηχογραφήσω τη φωνή τους .

Θα ήθελα επιπλέον, να ευχαριστήσω θερμά τους ανθρώπους που με βοήθησαν να έρθω σε επαφή με τους εργαζόμενους του εργοστασίου που δεν γνώριζα.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου που ήταν δίπλα μου και με στήριξαν σε ότι χρειάστηκα.

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως αντικείμενο τη μελέτη της φωνής εστιάζοντας στην περίπτωση εργατών εργοστασίου. Πρόκειται για μία ευρεία κατηγορία εργαζομένων, οι οποίοι έχουν διαφορετικά στοιχεία όσον αφορά τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, αλλά και τις παραμέτρους που σχετίζονται με την εργασία τους. Ο στόχος της είναι να μελετηθεί η φωνή ατόμων που εργάζονται σε εργοστάσιο. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 60 άτομα, 52 εκ των οποίων ήταν άνδρες και 8 γυναίκες. Οι συμμετέχοντες στα πλαίσια της έρευνας κλήθηκαν να απαντήσουν σε διαφορετικά ερωτηματολόγια. Επίσης, οι συμμετέχοντες έδωσαν δείγμα φωνής μέσω ηχογράφησης το οποίο και αναλύθηκε με ειδικό λογισμικό ανάλυσης φωνής και τα δεδομένα υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία με χρήση του λογισμικού SPSS. Στην πτυχιακή εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας όπως προέκυψαν από την ανάλυση φωνής και την στατιστική ανάλυση και τα τελικά συμπεράσματα, στα οποία αυτή κατέληξε.

Λέξεις - κλειδιά: φωνή, φωνητικό σύστημα, διαταραχές φωνής, εργάτες εργοστασίου, έρευνα

Abstract

The purpose of this thesis is to examine voice by focusing on the case of factory workers. This is a broad category of workers, who have different demographic characteristics and job-related parameters. Its purpose is to examine the voice of factory workers. A total of 60 people participated in the research, 52 of whom were men and 8 women. Participants in the research were asked to answer to different questionnaires. The participants also give a voice sample via sound recording which was analyzed with special voice analysis software and the data were statistically processed using SPSS software. The thesis presents the results of the research as it emerged from the voice analysis and statistical analysis and the conclusions reached.

Keywords: voice, voice system, voice disorders, factory workers, research

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	6
Περίληψη.....	7
Abstract	8
Κατάλογος πινάκων.....	11
Κατάλογος εικόνων.....	13
Εισαγωγή.....	14
A' Θεωρητική προσέγγιση	17
1. Ορισμός φωνής – φυσιολογία	17
1.1. Η διαδικασία της παραγωγής φωνής.....	18
2. Στοιχεία ανατομίας του φωνητικού συστήματος.....	22
3. Διαταραχές φωνής.....	25
3.1. Τα αίτια των διαταραχών φωνής.....	28
3.2. Αίτια σχετιζόμενα με την επαγγελματική δραστηριότητα.....	32
B' Ερευνητική προσέγγιση	36
4. Δείγμα έρευνας.....	36
5. Μέθοδος.....	37
6. Ερευνητικά εργαλεία.....	38
6.1. Περιγραφή ερωτηματολογίων.....	38
7. Αποτελέσματα έρευνας.....	42

7.1. Παράμετροι φωνής (MDVP).....	42
7.2. Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής (VEF)	44
7.3. Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (VHI).....	58
7.4. Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης (RSI)	59
7.5. Επαγγελματική ικανοποίηση.....	59
7.6. Φωνή και ποιότητα ζωής	61
8. Συζήτηση – συμπεράσματα	63
Επίλογος.....	65
Βιβλιογραφία.....	67
Ελληνόγλωσση	67
Ξενόγλωσση	68

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1. Ταξινόμηση και αιτιολογία διαταραχών φωνής.....	30
Πίνακας 2. Παράμετροι φωνής συμμετεχόντων (/a/)	43
Πίνακας 3. Παράμετροι φωνής συμμετεχόντων (/i/)	43
Πίνακας 4. Ύπαρξη αλλεργιών στους συμμετέχοντες	44
Πίνακας 5. Ιστορικό γαστρικών προβλημάτων.....	45
Πίνακας 6. Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση	46
Πίνακας 7. Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση.....	47
Πίνακας 8. Πρόβλημα ακοής.....	48
Πίνακας 9. Ημερήσια κατανάλωση νερού	49
Πίνακας 10. Ημερήσια κατανάλωση καφεΐνης.....	50
Πίνακας 11. Προβλήματα όρασης.....	51
Πίνακας 12. Εβδομαδιαία κατανάλωση αλκοόλ.....	52
Πίνακας 13. Κάπνισμα	53
Πίνακας 14. Αιτίες διακοπής του καπνίσματος.....	54
Πίνακας 15. Ασθένεια.....	55
Πίνακας 16.Ομιλητικότητα	56
Πίνακας 17. Μέσες τιμές VEF	57
Πίνακας 18. Μέσες τιμές VHI.....	59
Πίνακας 19. Μέσες τιμές RSI.....	59
Πίνακας 20. Μέσες τιμές επαγγελματικής ικανοποίησης.....	60
Πίνακας 21. Μέσες τιμές συσχετισμού φωνής και ποιότητας ζωής.....	61

Κατάλογος γραφημάτων

Γράφημα 1. Κατανομή συμμετεχόντων με βάση το φύλο τους	37
Γράφημα 2. Ύπαρξη αλλεργιών στους συμμετέχοντες	44
Γράφημα 3. Ιστορικό γαστρικών προβλημάτων	45
Γράφημα 4. Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση	46
Γράφημα 5. Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση	47
Γράφημα 6. Προβλήματα ακοής	48
Γράφημα 7. Ημερήσια κατανάλωση νερού	49
Γράφημα 8. Ημερήσια κατανάλωση καφεΐνης	50
Γράφημα 9. Προβλήματα όρασης	51
Γράφημα 10. Εβδομαδιαία κατανάλωση αλκοόλ	52
Γράφημα 11. Κάπνισμα	53
Γράφημα 12. Αιτίες διακοπής του καπνίσματος	54
Γράφημα 13. Ασθένεια	55
Γράφημα 14. Ομιλητικότητα	56

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1. Τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος.....	19
Εικόνα 2. Τα όργανα του μηχανισμού παραγωγής ομιλίας του ανθρώπου.....	20
Εικόνα 3. Ο μηχανισμός παραγωγής ομιλίας στον άνθρωπο	21
Εικόνα 4. Ο λάρυγγας σε οριζόντια τομή.....	23
Εικόνα 5. Η γλωττίδα σε τέσσερις θέσεις: α) εισπνοής, β) βαθιάς εισπνοής, γ) φώνησης και δ) ψιθύρου	24

Εισαγωγή

Η φωνή αποτελεί τον ήχο που παράγεται κατά το πέρασμα του αέρα από τους πνεύμονες και την άφιξή του στον λάρυγγα, στο σημείο όπου εντοπίζονται οι φωνητικές χορδές του ανθρώπου, δηλαδή δύο ομάδες μυών, η δόνηση των οποίων προκαλεί τον ήχο. Η υγιεινή της φωνής είναι ένα ζήτημα που έχει απασχολήσει την ερευνητική κοινότητα, το ίδιο και οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητά της. Μεταξύ αυτών των παραγόντων συγκαταλέγεται και το περιβάλλον, η υγεία του ατόμου, η ψυχολογία του, ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιεί τη φωνή του, αλλά και η δομή του φωνητικού του συστήματος (Εξαρχάκος, 2001).

Οι διαταραχές της φωνής αποτελούν ένα αντικείμενο που έχει απασχολήσει τους ερευνητές στη σύγχρονη εποχή. Πρόκειται για παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα της φωνής και υποδηλώνουν τη διατάραξη της λειτουργίας του λαρυγγικού, του αναπνευστικού και του φωνητικού καναλιού, όπου ενδέχεται να εντοπίζονται δομικά, νευρολογικά, ψυχολογικά και προβλήματα που σχετίζονται με τη λειτουργικότητα του κάθε ατόμου (Greene & Mathieson, 2001).

Σύμφωνα με την έρευνα, οι περισσότερες διαταραχές φωνής φαίνεται ότι είναι επίκτητες και η αφετηρία τους εντοπίζεται στη βρεφική ηλικία ή σε επόμενα στάδια της ζωής του ατόμου, χωρίς, βέβαια, η παραδοχή αυτή να αποκλείει και την ύπαρξη ορισμένων εγγενών διαταραχών φωνής, οι οποίες οφείλονται σε διαφορετικούς παράγοντες. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι εμβρυικές ανωμαλίες που εντοπίζονται στο φωνητικό κανάλι ή στα συστήματα που σχετίζονται με αυτό (Greene & Mathieson, 2001).

Ο στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιάσει τα δεδομένα που προέκυψαν από την ανάλυση φωνής στην περίπτωση εργατών εργοστασίου μέσω της αξιοποίησης συγκεκριμένων ερευνητικών εργαλείων που

χρησιμοποιήθηκαν, και πιο συγκεκριμένα, το Voice Evaluation Form (VEF) – American Speech – Language – Hearing Association (ASHA) – Φυλλάδιο αξιολόγησης φωνής, το Hellenic Voice Handicap Index (H – VHI) – Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (ΔΦΔ), το ερωτηματολόγιο Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης, το ερωτηματολόγιο Εργασιακής Ικανοποίησης, που διαμορφώθηκε έπειτα από προσαρμογή του Occupational Stress Inventory – Revised και το The Voice – Related Quality of Life (V- RQOL) – Σχετιζόμενο με Φωνή Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής (ΣΦ – ΕΠΖ).

Όσον αφορά τη δομή της πτυχιακής εργασίας, αυτή διακρίνεται σε δύο τμήματα, το θεωρητικό και το ερευνητικό.

Στο πρώτο τμήμα, το θεωρητικό, συμπεριλαμβάνονται τρία κεφάλαια, τα οποία περιλαμβάνουν τα δεδομένα που προέκυψαν από τη δευτερογενή έρευνα, τη μελέτη, δηλαδή, της σχετικής βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός της φωνής και παρουσιάζονται στοιχεία φυσιολογίας, ενώ γίνεται αναφορά και στη διαδικασία της παραγωγής φωνής στον άνθρωπο. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται εν συντομία η ανατομία του φωνητικού συστήματος και, τέλος, στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο του θεωρητικού τμήματος παρουσιάζεται η έννοια των διαταραχών φωνής με ιδιαίτερη αναφορά στα αίτια που τις προκαλούν.

Εν συνεχεία, ακολουθεί η παρουσίαση της ερευνητικής προσέγγισης και των δεδομένων που προέκυψαν από την πρωτογενή έρευνα που διενεργήθηκε με τη χρήση των προαναφερθέντων ερευνητικών εργαλείων που χορηγήθηκαν στους εργάτες εργοστασίου. Πιο συγκεκριμένα, στο τέταρτο κεφάλαιο της έρευνας παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν το δείγμα της έρευνας. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη μέθοδο που ακολουθήθηκε και, στη συνέχεια, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν. Έπειτα, το έβδομο κεφάλαιο περιλαμβάνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την ερευνητική διαδικασία και, τέλος, με το

όγδοο κεφάλαιο ολοκληρώνεται η παρουσίαση της έρευνας με τη συζήτηση των αποτελεσμάτων και την καταγραφή των τελικών συμπερασμάτων.

A' Θεωρητική προσέγγιση

Το πρώτο τμήμα της πτυχιακής εργασίας περιλαμβάνει τη θεωρητική προσέγγιση του υπό μελέτη ζητήματος. Ειδικότερα, στο τμήμα αυτό παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν τη φωνή, τον ορισμό και τη φυσιολογία της, την ανατομία του φωνητικού συστήματος, την παραγωγή της φωνής, καθώς και τις διαταραχές φωνής.

1. Ορισμός φωνής – φυσιολογία

Ο όρος *φωνή* χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει την κίνηση των φωνητικών χορδών που προκαλείται κάθε φορά που ο αέρας περνά τον λάρυγγα και επηρεάζει τις φωνητικές χορδές που έρχονται πιο κοντά η μία στην άλλη. Η φωνή δημιουργείται εξαιτίας των ταλαντώσεων των φωνητικών χορδών (Οικονομίδου, 2005). Ως φωνή μπορεί να οριστεί η παραγωγή των φωνητικών ήχων, ενώ, αντίθετα, η παραγωγή των λεκτικών ήχων αποκαλείται ομιλία ή άρθρωση (Ladefoged, 2007). Η φωνητική λειτουργία του ατόμου, σε κάθε περίπτωση, αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για την ανθρώπινη επικοινωνία και αλληλεπίδραση, αφού συμβάλλει στην ανταλλαγή μηνυμάτων, τουλάχιστον των λεκτικών (Seifert & Kollbrunner, 2005).

Ασφαλώς, δεν υπάρχει ένα προκαθορισμένο κριτήριο για το ποια είναι η ιδανική ποιότητα φωνής που ένας άνθρωπος είναι καλό να έχει, αφού πρόκειται για εκτίμηση που γίνεται στη βάση υποκειμενικών κριτηρίων. Παράλληλα, εντοπίζεται τεράστιο εύρος ποιοτικών παραλλαγών της φωνής (Νησιώτη, 2007). Σε γενικές γραμμές, θεωρείται ότι η τυπική φώνηση είναι αυτή που ακούγεται ευχάριστα από τον ακροατή και χαρακτηρίζεται από ισορροπία στην αντήχηση του ήχου, ο οποίος διαχέεται μέσα από τη στοματική και τη ρινική

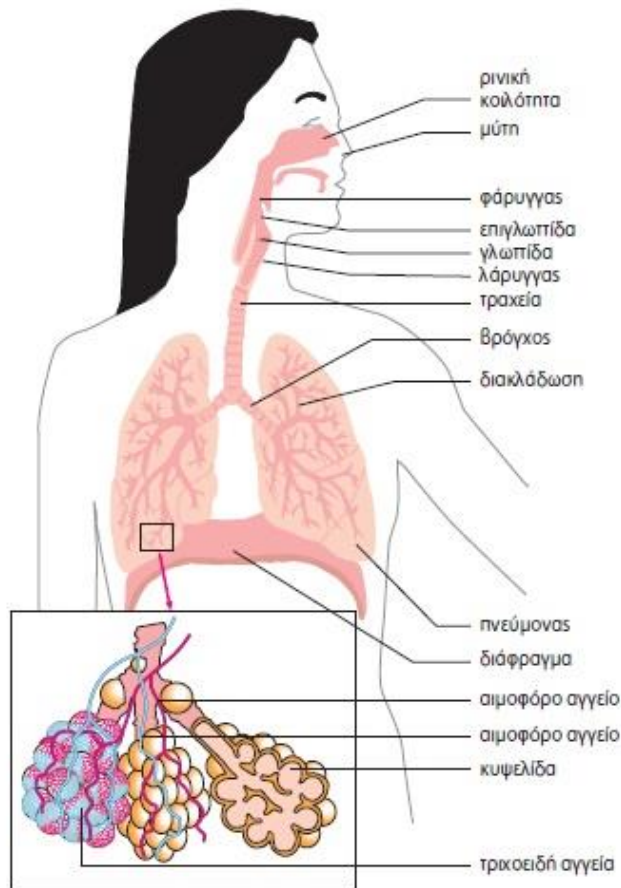
κοιλότητα. Η διαδικασία αυτή, καθώς και η ποιότητα της παραγόμενης φωνής εξαρτάται από το φύλο, την ηλικία, καθώς και τη σωματική διάπλαση του ατόμου (Seifert & Kollbrunner, 2005).

Με την έννοια της *φώνησης* εννοείται το φαινόμενο που περιλαμβάνει την παραγωγή ήχων, η οποία οφείλεται στην εκπομπή αέρα που λαμβάνει χώρα κατά τη διαδικασία της διάνοιξης και της σύγκλισης της γλωττίδας υπό την επίδραση των μυϊκών και των αεροδυναμικών δυνάμεων. Κατά τον ορισμό του Ladefoged (2007) αποτελεί το σύνολο των κινήσεων των φωνητικών χορδών, που οδηγούν στην παραγωγή ηχηρών ήχων όταν σε αυτές συμβαίνουν δονήσεις και άηχων όταν είναι τελείως ανοικτές.

1.1. Η διαδικασία της παραγωγής φωνής

Η φώνηση αποτελεί τη διαδικασία κατά την οποία η πίεση του αέρα από τους πνεύμονες μετατρέπεται σε ηχητικές δονήσεις και παράγεται με τη συνδρομή τριών διαφορετικών συστημάτων. Το πρώτο είναι το αναπνευστικό σύστημα, το οποίο είναι υπεύθυνο για την παροχή της ροής αέρα. Μέσω αυτού γίνεται η διοχέτευση του αέρα στην φωνητική οδό μέσω της αναπνοής και, στη συνέχεια, η κίνηση της τραχείας και του λάρυγγα προς τα άνω και προς τα κάτω με την εκπνοή (Anderson & Shames, 2013).

Στο αναπνευστικό σύστημα περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων οι άνω κοιλιακοί μύες, το διάφραγμα, οι πνεύμονες, ο θώρακας, οι θωρακικοί μύες και η τραχεία, όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 1 που ακολουθεί:

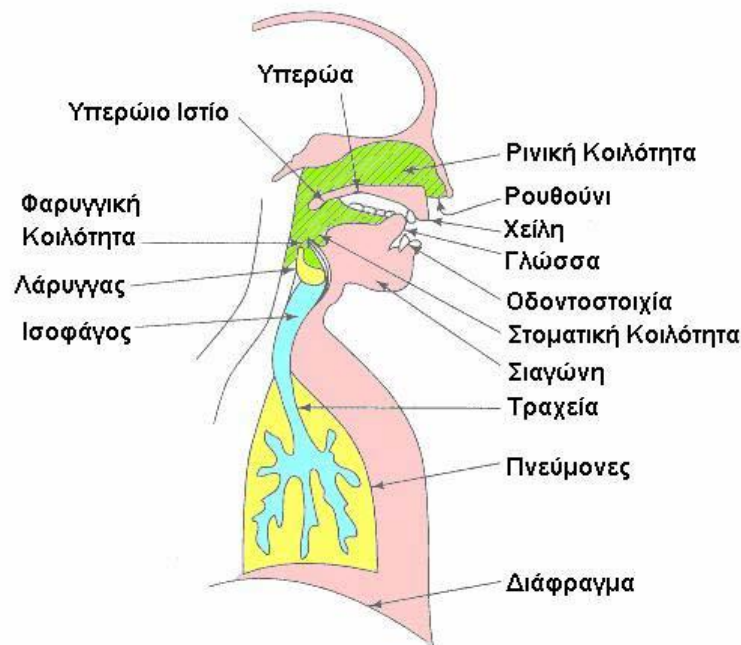


Εικόνα 1. Τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος

Το δεύτερο σύστημα είναι το σύστημα της ταλάντωσης, που αποτελείται από τον λάρυγγα και τις φωνητικές χορδές. Μέσω του συγκεκριμένου συστήματος γίνεται η μετατροπή του ρεύματος που προέρχεται από τους πνεύμονες σε περιοδική παλμοσειρά. Το λαρυγγικό σύστημα βοηθά στην παραγωγή της ομιλίας μέσω της κίνησης των φωνητικών χορδών και το κλείσιμο της γλωττίδας. Για να συμβεί αυτό, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο και να διατηρηθεί μια μικρή οπή μεταξύ των φωνητικών χορδών, ενώ παράλληλα ξεκινά η παλμική κίνηση που οφείλεται στην πίεση της ροής του αέρα από τους πνεύμονες.

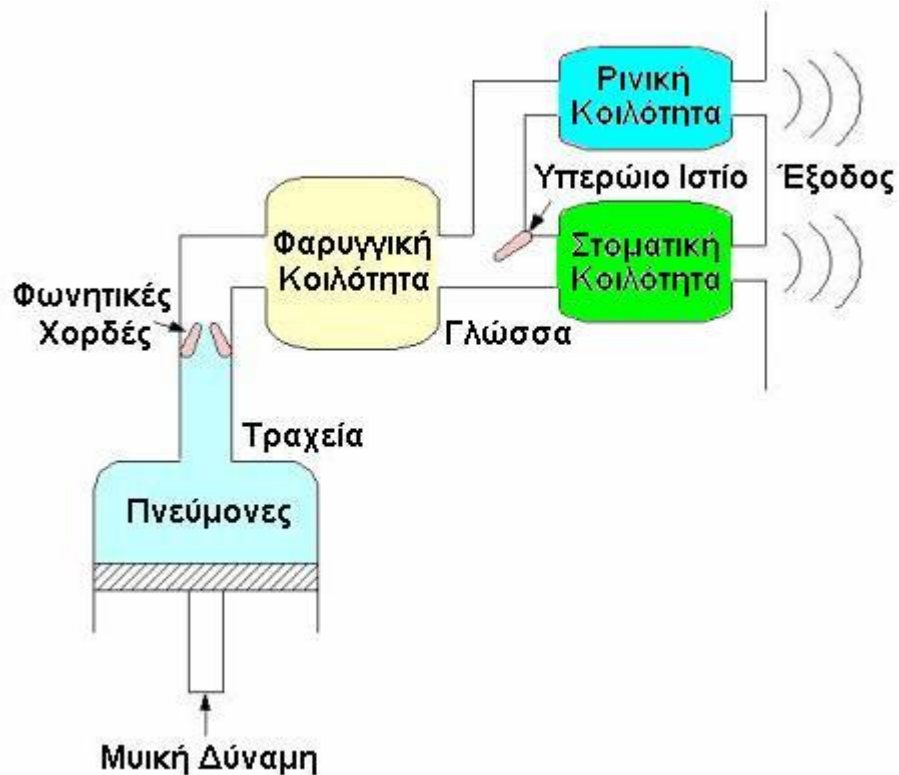
Το τρίτο και τελευταίο σύστημα που εμπλέκεται σε αυτή τη διαδικασία της φώνησης είναι το σύστημα της φωνητικής οδού, που αναλαμβάνει τη διαμόρφωση του φάσματος των παλμών που φτάνουν σε αυτό και προσδίδει σε κάθε ήχο τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Στο σύστημα αυτό βρίσκονται οι αρθρωτές, δηλαδή τα χείλη, τα δόντια, η φατνία, η υπερώα, η σταφυλή και η γλώσσα. Πρόκειται για στοιχεία που τοποθετούνται εκούσια και κατάλληλα από τον άνθρωπο στα διάφορα σημεία της στοματικής κοιλότητας, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παράγουν τους ήχους που ο ομιλητής επιθυμεί. Επιπλέον, στη διαδικασία αυτή συνεργάζονται η στοματική και η ρινική κοιλότητα, οι παραρρινίοι κόλποι, ο φάρυγγας και η κοιλία του Morgagni που ευθύνονται για την αντήχηση και την ενίσχυση του ήχου στο φωνητικό κανάλι (Ladefoged, 2007).

Αναλυτικά, τα όργανα του μηχανισμού παραγωγής φωνής στον άνθρωπο παρουσιάζονται στην Εικόνα 2 που ακολουθεί.



Εικόνα 2. Τα όργανα του μηχανισμού παραγωγής ομιλίας του ανθρώπου

Η συνολική διαδικασία απεικονίζεται στην Εικόνα 3:



Εικόνα 3. Ο μηχανισμός παραγωγής ομιλίας στον άνθρωπο

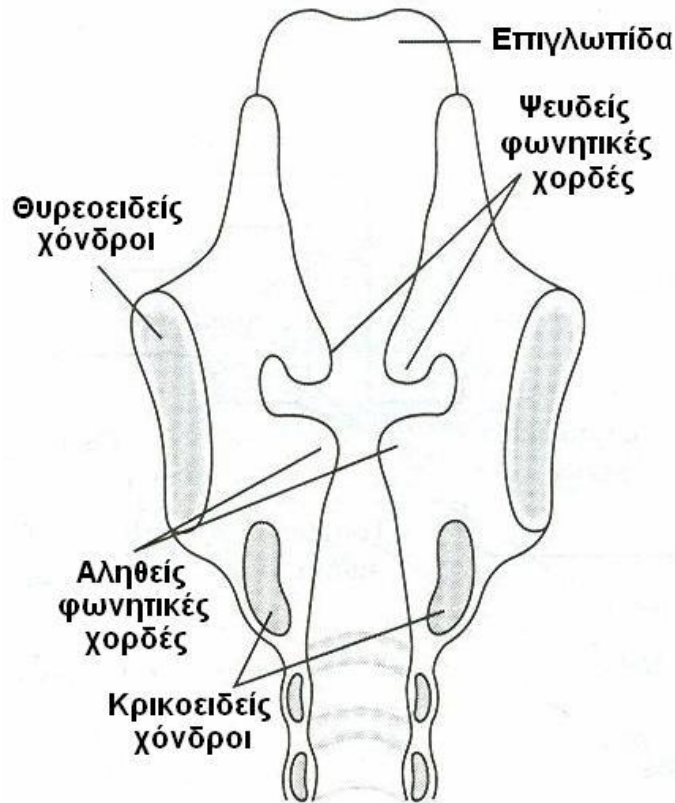
Στο κεφάλαιο 2 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα στοιχεία ανατομίας του φωνητικού συστήματος του ανθρώπου, έτσι ώστε να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός που ενεργοποιείται για την παραγωγή της φωνής και, κατ' επέκταση, της ομιλίας.

2. Στοιχεία ανατομίας του φωνητικού συστήματος

Το πρώτο βήμα για την παραγωγή της φωνής γίνεται στην περιοχή της θωρακικής κοιλότητας, εκεί όπου, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της φώνησης, ενεργοποιούνται οι έσω μεσοπλεύριοι μύες, που είναι υπεύθυνοι για τη διατήρηση της υπογλωττιδικής πίεσης του αέρα στα επιθυμητά επίπεδα. Οι πνεύμονες έχουν ελαστική δύναμη και, σε συνδυασμό με το διεσταλμένο τοίχωμά τους, έχουν σημαντική συμβολή στη φυσιολογική, αθόρυβη εκπνοή, αλλά και στην παραγωγή της ομιλίας. Η αλλαγή της πίεσης στην περιοχή αυτή μπορεί να οδηγήσει στην αλλαγή των χαρακτηριστικών του ήχου, όπως είναι η ποιότητα και η ένταση, ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να επηρεάσει ακόμη και το ύψος του.

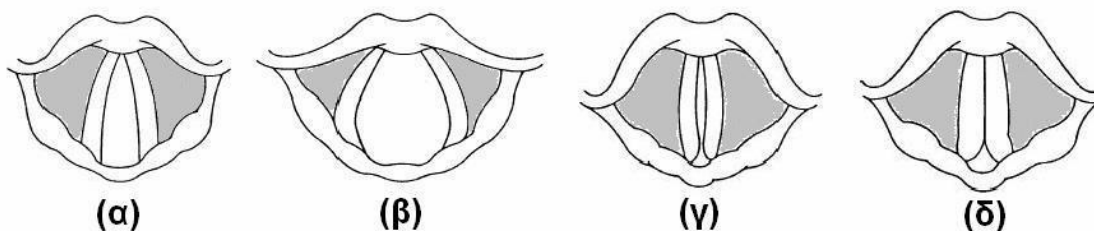
Το πιο σημαντικό όργανο του φωνητικού συστήματος του ανθρώπου, ωστόσο, είναι ο λάρυγγας, εντός του οποίου βρίσκονται οι φωνητικές χορδές, οι ψευδοχορδές, τα κολπώματα του Γαληνού και το φωνητικό άδυτο. Πρόκειται για όργανα που είναι εξαιρετικά χρήσιμα στη διαδικασία παραγωγής της φωνής (Σώχος, 2000). Ο λάρυγγας βρίσκεται στη συνέχεια του φάρυγγα και η θέση του επηρεάζει τις κινήσεις της γλώσσας, ενώ στηρίζεται στην τραχεία. Οι κινήσεις που γίνονται στην περιοχή του λάρυγγα ρυθμίζουν τη θέση στην οποία βρίσκονται οι φωνητικές χορδές του ατόμου, ενώ οι λαρυγγικοί μύες ευθύνονται για την κίνηση των δομών που αξιοποιούνται στην αναπνοή και τη φώνηση (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009).

Η περιοχή του λάρυγγα σε οριζόντια τομή παρουσιάζεται στην Εικόνα 4, που ακολουθεί:



Εικόνα 4. Ο λάρυγγας σε οριζόντια τομή

Όσον αφορά τις φωνητικές χορδές, αυτές είναι δύο πρισματικές και τρίπλευρες προεξοχές που εντοπίζονται στη λαρυγγική κοιλότητα. Αποτελούνται από τον φωνητικό μυ, καθώς και από φωνητικό ελαστικό και συνδετικό ιστό. Η θέση τους είναι οριζόντια σε σχέση με τα πλευρικά τοιχώματα του λάρυγγα, γι' αυτό και έχουν τη δυνατότητα διάτασης από μπροστά προς τα πίσω. Το άνοιγμα μεταξύ των φωνητικών χορδών καλείται γλωττίδα (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009). Στην εικόνα 5 που ακολουθεί παρουσιάζεται η γλωττίδα σε τέσσερις διαφορετικές θέσεις: εισπνοής, βαθιάς εισπνοής, φώνησης και ψιθύρου.



Εικόνα 5. Η γλωττίδα σε τέσσερις θέσεις: α) εισπνοής, β) βαθιάς εισπνοής, γ) φώνησης και δ) ψιθύρου

Με βάση την παραπάνω εικόνα, η φυσιολογική θέση της γλωττίδας, αυτή στην οποία βρίσκεται κατά την αναπνοή είναι αυτή της εικόνας (α). ακολούθως, όταν ο άνθρωπος εισπνέει βαθιά, παίρνει τη θέση (β), όπου ο αέρας περνά χωρίς να συναντά εμπόδιο και χωρίς να ακούγεται. Στη θέση (γ) οι φωνητικές χορδές σχηματίζουν μια σχισμή που συμβάλλει στην παραγωγή του ήχου, ενώ στη θέση (δ) τα πίσω τμήματα είναι απομακρυσμένα κι έτσι είναι δυνατός ο ψίθυρος. Οι φωνητικές χορδές, όπως φαίνεται από τα παραπάνω, είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την παραγωγή της φωνής (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009).

3. Διαταραχές φωνής

Η φωνή του ανθρώπου αλλάζει σε διαφορετικά στάδια κατά τη διάρκεια της ζωής του. Οι αλλαγές αυτές διακρίνονται σε κατηγορίες. Αρχικά, με την πάροδο των ετών η φωνή του βρέφους, έπειτα νηπίου, παιδιού, εφήβου διαφοροποιείται έτσι ώστε να λάβει τη χροιά που τελικά αποκτά κατά την ενήλικη ζωή του. Η πρώτη σημαντική αλλαγή της φωνής σημειώνεται όταν το παιδί αρχίζει να χρησιμοποιεί τη φωνή του για να μιλήσει, ξεπερνώντας το βρεφικό στάδιο κατά το οποίο τη χρησιμοποιούσε για να εκφράσει τα συναισθήματά του (Colton et al., 2006).

Στη συνέχεια, η φωνή του ατόμου εξελίσσεται, έως την ενηλικίωση, ενώ, από την ηλικία των 65 ετών κι έπειτα ξεκινά η διαδικασία της φυσιολογικής φθοράς της, όπως δηλαδή συμβαίνει και με τις υπόλοιπες λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Η φθορά αυτή είναι πιο έντονη και αξιοσημείωτη σε άτομα που δεν βρίσκονται σε καλή φυσική κατάσταση και προδίδει την ηλικία τους και τις επιπτώσεις του γήρατος στη λειτουργία του οργανισμού τους. Τέτοια σημάδια αποτελούν η πτώση του ύψους της φωνής και η μειωμένη ηχηρότητα (Colton et al., 2006).

Εκτός από τις φυσιολογικές αλλαγές της φωνής, ωστόσο, είναι σημαντικό να επέλθουν και άλλες, μη φυσιολογικές, οι οποίες οφείλονται σε διαφορετικά αίτια που ποικίλουν ανά περίπτωση (Greene & Mathieson, 2001). Σε κάθε περίπτωση, είναι σημαντικό οι διαταραχές να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται έγκαιρα έτσι ώστε να μην εξελιχθούν δυσάρεστα για τον ασθενή και να μην επηρεάσουν συνολικά την καθημερινότητα και τη φυσιολογική του δραστηριότητα (Simberg et al, 2001).

Όσον αφορά τις διαταραχές φωνής, η σοβαρότητά τους μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις περιστάσεις. Ειδικότερα, είναι δυνατό να κυμαίνονται από τη σοβαρή φωνητική βλάβη, δηλαδή τη δυσφωνία έως την παντελή απουσία

φωνής, δηλαδή την αφωνία. Οι διαταραχές φωνής έχουν επίδραση σε διαφορετικά πεδία, όπως είναι το σύνθητες ύψος της φωνής, την έκταση στην οποία πραγματοποιούνται οι αλλαγές ύψους, την έντασή της, την ποιότητα της φώνησης, την αντήχηση, την ικανότητα της φωνής να διατηρηθεί σταθερή, καθώς και την ευελιξία κατά τη διάρκεια της φώνησης. Με βάση τα παραπάνω, οι φωνές που έχουν χαρακτηριστεί με κάποια διαταραχή είναι δυνατό να ποικίλλουν σε ό,τι αφορά την κατηγοριοποίησή τους. Ειδικότερα, γίνεται λόγος είτε για φωνές που είναι λειτουργικά μη αποτελεσματικές είτε για φωνές που δεν είναι ευχάριστες από αισθητικής άποψης. Οι αλλαγές στη φωνή, σε κάθε περίπτωση, μπορεί να οφείλονται στην ύπαρξη διαταραχής στη λειτουργία του λαρυγγικού, του αναπνευστικού και του φωνητικού καναλιού και αντανακλούν διαφορετικά προβλήματα του ατόμου (Greene & Mathieson, 2001).

Οι διαταραχές της φωνής μπορούν να διακριθούν σε έξι κατηγορίες που είναι οι εξής:

- Η πλήρης αφωνία, που συνίσταται στην παντελή απουσία φωνής,
- Η αφωνία κατά διαστήματα, που περιλαμβάνει επεισόδια αφωνίας κατά διαστήματα, ενώ η φωνή του ατόμου είναι φυσιολογική ή σχεδόν φυσιολογική,
- Η δυσφωνία ή αφωνία μεγάλου βαθμού, δηλαδή η δυσφωνία που κατά διαστήματα γίνεται αφωνία,
- Η συνεχόμενη δυσφωνία, που χαρακτηρίζεται από ύπαρξη μη φυσιολογικής φωνής, αλλά στη διάρκεια του χρόνου μεταβάλλεται ο βαθμός της σοβαρότητας της διαταραχής,
- Η δυσφωνία κατά διαστήματα, που συνίσταται στην ύπαρξη φυσιολογικής φωνής που κατά καιρούς μεταβάλλεται σε δυσφωνία και, τέλος,

- Η δυσαρέσκεια στη φωνή, που περιλαμβάνει διαφορετικούς βαθμούς δυσαρέσκειας που σχετίζονται με τη φώνηση (Colton et al., 2006).

Όσον αφορά τα συμπτώματα των ασθενών που αντιμετωπίζουν προβλήματα φωνής, τα βασικότερα από αυτά είναι τα εξής:

- Η βραχνάδα που οφείλεται σε μη περιοδική δόνηση των φωνητικών χορδών.
- Η φωνητική κόπωση, που επέρχεται μετά από παρατεταμένη χρήση της φωνής και μπορεί να οδηγήσει στην ανάγκη να καταβάλλουν περισσότερη προσπάθεια κατά την ομιλία ή περιστασιακή βραχνάδα.
- Η έμπνοη φωνή, που καθιστά τους ασθενείς ορισμένες φορές αδύναμους να ολοκληρώσουν τη φράση τους γιατί δεν έχουν αρκετό απόθεμα αέρα ώστε να το κάνουν. Επίσης οι ασθενείς αναφέρουν δυσκολία να ακουστούν, ιδιαίτερα αν βρίσκονται σε θορυβώδη περιβάλλοντα.
- Το μειωμένο εύρος του ύψους φωνής, σύμπτωμα εμφανές κυρίως σε άτομα που τραγουδούν και αναφέρουν ότι δυσκολεύονται να παράγουν συγκεκριμένες νότες ή ότι αισθάνονται κόπωση ή/ και ερεθισμό στον λαιμό.
- Η αφωνία, δηλαδή η απουσία φωνής, που αναγκάζει τον ασθενή να μιλά ψιθυριστά, ενώ συχνά αναφέρεται και ξηρότητα στο λαιμό, ερεθισμός και αυξημένη προσπάθεια για την παραγωγή ομιλίας.
- Οι διακοπές του ύψους της φωνής ή το ακατάλληλα μεγάλο ύψος φωνής, η οποία φαίνεται ότι δεν βρίσκεται υπό τον έλεγχο του ασθενούς.
- Η τεταμένη ή κοπιώδης φωνή, που μπορεί να περιλαμβάνει και την αδυναμία του ασθενούς να ξεκινήσει τη φώνηση ή να διατηρήσει τη φωνή του και συνοδεύεται από αυξημένη καταπόνηση κατά την ομιλία.

- Το τρέμουλο τη φωνή, που εμποδίζει τον ασθενή από το να παράγει φωνή σταθερού ύψους.
- Ο πόνος και άλλες σωματικές αισθήσεις που ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με την περίπτωση, αλλά και με την περιοχή στην οποία εντοπίζονται (Colton et al., 2006).

Συνηθέστερα, οι ασθενείς δεν αναφέρουν ένα μόνο από τα προαναφερθέντα συμπτώματα, αλλά τείνουν να συνυπάρχουν περισσότερα του ενός σε διαφορετικούς συνδυασμούς, ενώ η σοβαρότητά τους διαφοροποιείται ανάλογα με την περίπτωση και τα χαρακτηριστικά του κάθε ατόμου ξεχωριστά (Colton et al., 2006).

3.1. Τα αίτια των διαταραχών φωνής

Όσον αφορά στα αίτια των διαταραχών φωνής, αυτές ορίζονται ως πολυπαραγοντικές, γι' αυτό και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι δύσκολο να βρεθούν συγκεκριμένες, βασικές αιτίες που τις προκαλούν. Πιο συγκεκριμένα, μεταξύ των αιτίων που οδηγούν στην εκδήλωση διαταραχών φωνής, είναι τα ακόλουθα:

- Η φυσιολογική γήρανση του οργανισμού,
- Η κατάχρηση του αλκοόλ,
- Η ύπαρξη αλλεργιών,
- Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση,

- Η ύπαρξη συχνών ασθενειών και λοιμώξεων που εντοπίζονται στο ανώτερο αναπνευστικό σύστημα,
- Ο λανθασμένος καθαρισμός του λαιμού που γίνεται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα,
- Η ύπαρξη νευρολογικών διαταραχών,
- Το έντονο άγχος και η εκδήλωση αγχωδών διαταραχών,
- Το κάπνισμα,
- Ο καρκίνος του φάρυγγα,
- Ο καρκίνος του λάρυγγα,
- Η αφυδάτωση του λαιμού,
- Η υπερβολική χρήση της φωνής και
- Η κακή χρήση της φωνής (Colton et al., 2006).

Για τους ασθενείς που παρουσιάζουν διαταραχές φωνής, είναι απαραίτητη η εξέταση από ιατρό, καθώς και η αξιολόγηση φωνής από ειδικό παθολόγο. Στη δεύτερη περίπτωση, η διαδικασία περιλαμβάνει την αναλυτική αξιολόγηση στη βάση τυποποιημένων και μη τυποποιημένων μέτρων, ενώ λαμβάνονται υπόψη και δημογραφικοί και πολιτισμικοί παράγοντες, όπως είναι το φύλο, η ηλικία, η διάλεκτος και το πολιτισμικό υπόβαθρο του ασθενούς (Titze et al., 2003).

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η ταξινόμηση και η αιτιολογία των διαταραχών φωνής:

Πίνακας 1. Ταξινόμηση και αιτιολογία διαταραχών φωνής

Διαταραχές συμπεριφοράς	
Λειτουργικές διαταραχές	Δυσφωνία που οφείλεται σε μυϊκή ένταση Οίδημα Πολύποδες Όγκοι Έρπης στις φωνητικές χορδές Χρόνια λαρυγγίτιδα Κατάχρηση της φωνής Τραύμα φωνής
Ψυχογενείς διαταραχές	Χρόνιες διαταραχές άγχους Μετατροπή συμπτωμάτων αφωνίας και δυσφωνίας Κατάθλιψη Ημιφωνία Ψυχολογική σύγκρουση κατά την αλλαγή φύλου
Οργανικές διαταραχές	
Ανατομικές ανωμαλίες	Πρόβλημα στον λαρυγγικό ιστό Τραύμα στον λάρυγγα

	Σχιστίες υπερώας
	Στένωση της φωνητικής οδού
	Ρινική απόφραξη
Νευρογενείς διαταραχές	Παράλυση παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου
	Σπασμωδική δυσφωνία
	Νόσος του Parkinson
	Νόσος του Wilson
	Πολλαπλή σκλήρυνση
	Ψευδοπρομηκική παράλυση
	Αταξία παρεγκεφαλίτιδας
	Απραξία
	Σύνδρομο Guillain- Barre
	Μυασθένεια Gravis
	Χορεία Huntington
	Εγκεφαλικό επεισόδιο
	Αθέτωση
Ενδοκρινολογικές διαταραχές	Θυρεοτοξίκωση (υπερθυρεοειδισμός)
	Μυξοίδημα (υποθυρεοειδισμός)
	Ανάπτυξη ανδρικών χαρακτηριστικών στα κορίτσια

	Σεξουαλική καθυστέρηση στα αγόρια
	Επιπτώσεις από φαρμακευτική θεραπεία
Λαρυγγικές ασθένειες	Φλεγμονή του λάρυγγα
	Καλόηθες ή κακόηθες νεόπλασμα
	Κύστες
	Σύφιλη
	Αλλεργική αντίδραση
	Αυτοάνοσα νοσήματα

Πηγή: Greene & Mathieson, 2001

Οι διαταραχές φωνής πλέον είναι δυνατό να μετρηθούν με τη βοήθεια των σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων που έχουν αναπτυχθεί και που δίνουν στους ερευνητές και το ιατρικό προσωπικό τη δυνατότητα να διερευνήσουν τις παραμέτρους που επιθυμούν και να διαπιστώσουν την ενδεχόμενη ύπαρξη προβλημάτων (Toki et al., 2019a· Τόκη & Δρόσος, 2016).

3.2. Αίτια σχετιζόμενα με την επαγγελματική δραστηριότητα

Μεταξύ των αιτιών που προκαλούν τις διαταραχές φωνής υπάρχουν και ορισμένα που σχετίζονται με το επάγγελμα του ατόμου (Williams, 2003). Για το λόγο αυτό, είναι αυξημένες οι σχετικές έρευνες, οι οποίες παρουσιάζουν δεδομένα που αφορούν τη συχνότητα και τα επιμέρους στοιχεία της εμφάνισης διαταραχών φωνής σε συγκεκριμένες επαγγελματικές ομάδες. Όπως

επισημαίνεται από τη σχετική έρευνα, μία ομάδα που βρίσκεται σε άμεσο κίνδυνο είναι αυτή των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τη φωνή τους ως βασικό εργαλείο της δουλειάς τους, γι' αυτό και διατρέχουν υψηλότερο ρίσκο σε σχέση με άλλα επαγγέλματα (Roy et al., 2004· Toki et al., 2019b· van Houte et al, 2010· 2012). Επιπλέον, αυξημένο κίνδυνο αντιμετωπίζουν οι πολιτικοί, οι δικηγόροι, οι ηθοποιοί, οι τραγουδιστές, οι εκκλησιαστικοί λειτουργοί, οι πωλητές κ.ά. (Χελιδόνη, 2010). Σύμφωνα με έρευνα των Bahar et al. (2006), τέλος, ένα από τα επαγγέλματα που αντιμετωπίζει αυτόν τον κίνδυνο είναι και αυτό του ιατρού, εξαιτίας ενδεχομένως και της συχνής έκθεσής τους σε ιούς που προκαλούν λοιμώξεις του αναπνευστικού που ενδέχεται να οδηγήσουν στην εκδήλωση διαταραχών φωνής.

Στην έρευνα των Simberg et al., (2001) οι ερευνητές αναφέρουν ότι στο 20% περίπου των φοιτητών των παιδαγωγικών σχολών τείνουν να παρουσιάζονται διαταραχές φωνής, οι οποίες οφείλονται, κατά κύριο λόγο, σε οργανικά αίτια. Οι ερευνητές, μάλιστα προτείνουν την αξιοποίηση ενός μοντέλου εξέτασης της φωνής, που μπορεί να εφαρμοστεί από τους επαγγελματίες υγείας με στόχο να διαπιστωθούν τα επιμέρους στοιχεία της διαταραχής. Εξίσου ανησυχητικά είναι τα δεδομένα και για τους εκπαιδευτικούς που ήδη ασκούν το επάγγελμά τους (de Jong et al., 2006).

Εξίσου σημαντικό κίνδυνο για τους καθηγητές που έχουν ήδη αρχίσει να εξασκούν το επάγγελμά τους αποκαλύπτει και η έρευνα των Roy et al. (2004) που επισημαίνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τον αντίστοιχο κίνδυνο των ατόμων που απασχολούνται σε διαφορετικούς τομείς. Μάλιστα, οι ερευνητές επισημαίνουν ότι οι εκπαιδευτικοί είναι πιο πιθανό να αντιμετωπίσουν διαταραχές φωνής στη διάρκεια της ζωής τους, να χρειαστεί να συμβουλευτούν κάποιον ιατρό ή ειδικό παθολόγο για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι οι γυναίκες βρίσκονται σε ακόμη μεγαλύτερη επικινδυνότητα, για εκδήλωση τόσο πρόσκαιρων όσο και χρόνιων διαταραχών φωνής, ιδιαίτερα αυτές που ανήκουν

στην ηλικιακή ομάδα 40 - 59 ετών ή έχουν 16 ή και περισσότερα έτη προϋπηρεσίας στο χώρο της εκπαίδευσης και έχουν οικογενειακό ιστορικό διαταραχών φωνής. Η αυξημένη επικινδυνότητα των γυναικών τονίζεται και από την έρευνα των van Houte et al. (2012) που επίσης υποστηρίζουν τον πολυπαραγοντικό χαρακτήρα της εκδήλωσης διαταραχών φωνής.

Η Hackworth (2007) στη δική της έρευνα εξέτασε την επίδραση της τήρησης κανόνων υγιεινής για τη φωνή των καθηγητών μουσικής αγωγής. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι ακόμη και σε αυτή την κατηγορία εκπαιδευτικών που ασχολούνται κατ' εξοχήν με τη φωνή, υπήρχαν περιπτώσεις ατόμων που δεν τηρούσαν τους κανόνες και την ρουτίνα που προφυλάσσουν τη φωνή τους από την εκδήλωση διαταραχών. Για το λόγο αυτό, αλλά και εξαιτίας του ότι πρόκειται για μία ομάδα εκπαιδευτικών που κάνει αυξημένη χρήση της φωνής στη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είναι σημαντικό να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να μετριαστεί ο κίνδυνος (Morrow & Connor, 2010).

Σε έρευνα των Toki et al. (2017), η οποία διεξήχθη σε στρατιωτικό προσωπικό και είχε ως αντικείμενο την αξιολόγηση της φωνής και την κατάρτιση για την υγιεινή φωνής, διαφάνηκε ότι υπάρχουν ορισμένες διαφορές που σχετίζονται με την ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Οι ερευνητές, μάλιστα, ανέπτυξαν ένα κινητικό σύστημα που στοχεύει στην παροχή ανατροφοδότησης στον χρήστη σε ό,τι αφορά το φωνητικό του προφίλ και τη φωνητική υγιεινή, ενώ, εάν κριθεί απαραίτητο, τον παρακινεί να επισκεφθεί ειδικό. Το ίδιο σύστημα αξιοποιήθηκε και για την αξιολόγηση φωνής εκπαιδευτικών (Toki et al., 2018).

Σε έρευνα των Tafiadis et al. (2017) που έγινε σε πληθυσμό φοιτητών και διερευνούσε το μέγεθος του κινδύνου ανάπτυξης διαταραχών φωνής, εξαιτίας της μη ορθής χρήσης της φωνής, συγκρίθηκαν οι φοιτήτριες της Λογοθεραπείας με φοιτητές άλλων επαγγελματιών υγείας. Από την έρευνα σημειώθηκε η ύπαρξη σημαντικών διαφορών ανάμεσα στους φοιτητές Λογοθεραπείας και αυτούς των

άλλων επαγγελματιών υγείας, αφού οι πρώτοι είχαν υψηλότερες βαθμολογίες στο ερωτηματολόγιο “Δείκτη Φωνητικής Δυσχέρειας”. Μάλιστα, οι ερευνητές κατέληξαν ότι ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση του ενδεχομένου ανάπτυξης διαταραχών φώνησης σε φοιτητές.

Κλείνοντας το παρόν κεφάλαιο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι, ακόμη και αν η εκδήλωση διαταραχών φωνής αποτελεί στοιχείο που συνδέεται άμεσα με την επαγγελματική ή άλλη δραστηριότητα του ατόμου, εξακολουθεί να είναι δυνατή, και ασφαλώς απολύτως επιθυμητή, η πρόληψη των σχετικών διαταραχών (Simberg et al., 2000). Με τον τρόπο αυτό ελέγχεται η επίδραση των διαφορετικών παραγόντων που εντείνουν τον κίνδυνο και διευκολύνεται η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων έγκαιρα και αποτελεσματικά και μάλιστα σε πρώιμο στάδιο, ακόμη και αν δεν καταστεί δυνατό να προληφθούν πριν από την εκδήλωσή τους.

B' Ερευνητική προσέγγιση

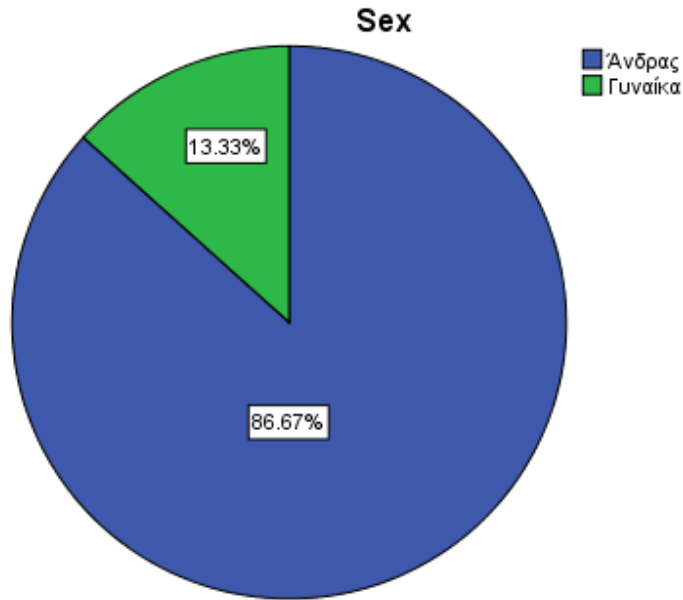
Το δεύτερο τμήμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας, όπως προαναφέρθηκε, παρουσιάζει τα αποτελέσματα της πρωτογενούς έρευνας που διενεργήθηκε με τη διανομή διαφορετικών ερωτηματολογίων προς τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στο δείγμα της έρευνας και τα γενικά του χαρακτηριστικά, τη μέθοδο που αξιοποιήθηκε και τα ερευνητικά εργαλεία που διανεμήθηκαν στους συμμετέχοντες, έτσι ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα. Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ερευνητικής διαδικασίας, η συζήτηση και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη σχετική ανάλυση.

4. Δείγμα έρευνας

Στη συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν συνολικά 60 άτομα, εργάτες που απασχολούνται στο χώρο εργοστασίου. Από τους συμμετέχοντες, η συντριπτική πλειοψηφία ήταν άνδρες, ενώ πολύ λιγότερες ήταν οι γυναίκες. Η μέση ηλικία των αντρών ήταν 46 ,από 28 έως 83 και η μέση ηλικία των γυναικών ήταν 52, από 29 έως 71.

Η σχετική αναλογία παρουσιάζεται στο Γράφημα 1 που ακολουθεί, από όπου προκύπτει ότι το 86,67% των συμμετεχόντων ήταν άνδρες ενώ μόλις το 13,33% εκπροσωπεί το γυναικείο φύλο.



Γράφημα 1. Κατανομή συμμετεχόντων με βάση το φύλο τους

5. Μέθοδος

Οι συμμετέχοντες στην ερευνητική διαδικασία πριν τη χορήγηση του ερωτηματολογίου κλήθηκαν να συμπληρώσουν και να υπογράψουν το έντυπο της συγκατάθεσης συμμετοχής στην ερευνητική διαδικασία. Ακολούθησε η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και η ηχογράφηση των απαντήσεων, έτσι ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα. Οι συμμετέχοντες ήταν ενήμεροι για την ηχογράφηση και είχαν επίσης δώσει τη συγκατάθεσή τους γι' αυτή τη διαδικασία.

Μετά το τέλος της συλλογής των δεδομένων, ακολούθησε η μετατροπή τους σε κατάλληλα αρχεία ήχου και, στη συνέχεια έλαβε χώρα η ακουστική ανάλυση φωνής με τη χρήση του κατάλληλου λογισμικού MDVP. Τέλος, τα δεδομένα υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία με την αξιοποίηση του λογισμικού IBM SPSS Statistics.

6. Ερευνητικά εργαλεία

Οι συμμετέχοντες στην ερευνητική διαδικασία χρειάστηκε στα πλαίσια της συμμετοχής τους να παρέχουν προσωπικά δεδομένα που αφορούν τις καθημερινές τους συνήθειες, όπως είναι το κάπνισμα, η κατανάλωση νερού κ.ο.κ., καθώς και στοιχεία του ιατρικού τους ιστορικού, για παράδειγμα αν έχουν διαγνωστεί με κάποια αλλεργία, με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση κ.ά. Εκτός των παραπάνω, τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν διερεύνησαν στοιχεία που συνδέονται με την εργασία των συμμετεχόντων, την ικανοποίηση που αντλούν από αυτή, τη συμπεριφορά τους στη διάρκεια της ημέρας, τη φυσική και συναισθηματική τους λειτουργικότητα. Γ

Γενικώς διερευνήθηκαν διαφορετικοί τομείς της ζωής και της δραστηριότητας του ατόμου, έτσι ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα στοιχεία και να καταστεί δυνατή η καταγραφή όσο το δυνατό περισσότερων και πιο χρήσιμων δεδομένων που συμβάλλουν στην εξαγωγή των τελικών αποτελεσμάτων της ερευνητικής διαδικασίας.

Τα αντίστοιχα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στη συνέχεια.

6.1. Περιγραφή ερωτηματολογίων

Όσον αφορά τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας, πρόκειται για τα εξής:

- 1.Voice Evaluation Form (VEF) – American Speech – Language – Hearing Association (ASHA) – Φυλλάδιο αξιολόγησης φωνής. Το συγκεκριμένο

ερωτηματολόγιο έχει διαμορφωθεί με σκοπό την καταγραφή του συνόλου των παραμέτρων και των πληροφοριών που αφορούν το ιστορικό της φωνής των συμμετεχόντων στην ερευνητική διαδικασία. Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνει αφορούν το κοινωνικό τους ιστορικό, το ιατρικό ιστορικό, τις συνθήκες εργασίας τους, καθώς και, γενικότερα, τη φωνητική τους συμπεριφορά στη διάρκεια της ημέρας (American Speech Hearing Association, 1997).

2. Hellenic Voice Handicap Index (H – VHI) – Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (ΔΦΔ). Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται με στόχο την εκτίμηση των φωνητικών δυσχερειών του ατόμου στη διάρκεια των καθημερινών του δραστηριοτήτων (Amir et al., 2006). Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει εφαρμοστεί και στην ελληνική γλώσσα σε διαφορετικούς πληθυσμούς και έχει αυξημένη αξιοπιστία και εγκυρότητα. Μεταξύ άλλων, έχει εφαρμοστεί και στην περίπτωση εκπαιδευτικών για την αξιολόγηση των διαταραχών φωνής (Helidoni et al., 2010).

3. Ερωτηματολόγιο «Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης». Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί μία προσπάθεια αναζήτησης εννέα συγκεκριμένων παραγόντων/ συμπτωμάτων, που καταδεικνύουν το ενδεχόμενο ύπαρξης λαρυγγό- φαρυγγικής παλινδρόμησης στο άτομο που απαντά (Belafsky et al., 2002). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και χρησιμοποιείται στη σχετική έρευνα (Σπαντιδέας, 2013).

4.Ερωτηματολόγιο Εργασιακής Ικανοποίησης, που διαμορφώθηκε έπειτα από προσαρμογή του Occupational Stress Inventory – Revised. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε από το Πανεπιστήμιο της Μινεσότα και προσαρμόστηκε από την Σωτηροπούλου (2006) έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ελληνικού πληθυσμού και της διερεύνησης των παραμέτρων που σχετίζονται με το άγχος, αλλά και την ικανοποίηση των εργαζομένων. Οι τομείς που διερευνά το ερωτηματολόγιο είναι οι εργασιακοί ρόλοι, η προσωπική αντίδραση στο άγχος και οι προσωπικές πηγές αντιμετώπισης του άγχους των εργαζομένων.

5.The Voice – Related Quality of Life (V- RQOL) – Σχετιζόμενο με Φωνή Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής (ΣΦ – ΕΠΖ). Πρόκειται για το τελευταίο ερωτηματολόγιο που επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα και αποτελεί ένα ερωτηματολόγιο αυτο-αναφοράς που αναπτύχθηκε το 1999 (Hogikyan & Sthuraman, 1999). Περιλαμβάνει μία κλίμακα 10 ερωτήσεων, οι οποίες ταξινομούνται σε δύο τομείς. Ο πρώτος τομέας περιλαμβάνει έξι ερωτήσεις που σχετίζονται με τη φυσική λειτουργικότητα του συμμετέχοντα στη διάρκεια των δύο τελευταίων εβδομάδων σε ό,τι αφορά τη συνομιλία, τη χρήση του τηλεφώνου και τη διάρκεια της εργασίας του. Ο δεύτερος τομέας περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις που σχετίζονται με τη συναισθηματική λειτουργικότητα και περιλαμβάνει αναφορές σε συμπτώματα που καταδεικνύουν την πιθανότητα ύπαρξης άγχους ή και κατάθλιψης στον συμμετέχοντα ή τάσεις απόσυρσης από την καθημερινότητα και τις φιλικές συναναστροφές.

6. Επιπρόσθετα, καθένας από τους συμμετέχοντες κλήθηκε να καταθέσει μία αυτοαξιολόγηση της ποιότητας της φωνής του απαντώντας σε ερωτήματα που αναπτύχθηκαν στην τετραβάθμια κλίμακα Likert. Πρόκειται για μία πρακτική που έχει χρησιμοποιηθεί με ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα σε έρευνες της Ελλάδας, αλλά και του εξωτερικού (Aaby & Heimdal, 2013· Cutiva & Burdorf, 2014).

Μετά τη συλλογή των δεδομένων, ακολούθησε η επεξεργασία και η ανάλυσή τους, καθώς και η δημιουργία πινάκων και γραφημάτων στα οποία παρουσιάζονται περιγραφικά. Τα αποτελέσματα, στα οποία κατέληξε η συγκεκριμένη διαδικασία παρουσιάζονται στο έβδομο κεφάλαιο που ακολουθεί.

7. Αποτελέσματα έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα ανά ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα συνοδεύονται από τους αντίστοιχους πίνακες και γραφήματα, έτσι ώστε να είναι καλύτερα αντιληπτά και κατανοητά.

Ακολουθώς, γίνεται αναφορά στις παραμέτρους φωνής των συμμετεχόντων (MDVP), καθώς και στα αποτελέσματα που προήλθαν από το Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής (VEF), τον Δείκτη Φωνητικής Δυσχέρειας (VHI), τον Δείκτη Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης (RSI) και το Ερωτηματολόγιο Εργασιακής Ικανοποίησης.

7.1. Παράμετροι φωνής (MDVP)

Στους Πίνακες 2 και 3 που ακολουθούν παρουσιάζονται τα δεδομένα που αφορούν τις αναλύσεις των παραμέτρων φωνής στη βάση των ηχογραφημένων αρχείων που αναλύθηκαν με το MDVP στο δείγμα. Οι ακουστικές παράμετροι που μετρήθηκαν είναι η θεμελιώδης συχνότητα (F0), η διακύμανση συχνότητας (Jitter), η διακύμανση πλάτους (Shimmer) και ο **λόγος θορύβου/αρμονικών** (NHR)

Οι τιμές παρουσιάζονται ανά φώνημα (/a/ και /i/) και έχουν κατηγοριοποιηθεί ανά άνδρα και γυναίκα, ενώ ξεχωριστά παρουσιάζονται και οι τιμές του συνόλου.

Πίνακας 2. Παράμετροι φωνής συμμετεχόντων (/a/)

Φύλο	Άνδρες (N=52)	Γυναίκες (N=8)	Σύνολο (N=60)
Παράμετρος			
Fo (Hz)	114.22 ± 17.72	178.13 ± 25.87	122.74 ± 28.82
Jitt (%)	1.11 ± 0.77	1.79 ± 1.53	1.20 ± 0.92
Shim (%)	5.46 ± 2.15	6.67 ± 2.49	5.62 ± 2.22
NHR	0.16 ± 0.03	0.17 ± 0.07	0.16 ± 0.04

Πίνακας 3. Παράμετροι φωνής συμμετεχόντων (/i/)

Φύλο	Άνδρες (N=52)	Γυναίκες (N=8)	Σύνολο (N=60)
Παράμετρος			
Fo (Hz)	122.18 ± 19.75	185.68 ± 32.75	130.65 ± 30.63
Jitt (%)	1.36 ± 0.76	1.70 ± 0.81	1.41 ± 0.77
Shim (%)	4.16 ± 1.69	4.67 ± 2.32	4.23 ± 1.77
NHR	0.13 ± 0.03	0.14 ± 0.03	0.13 ± 0.03

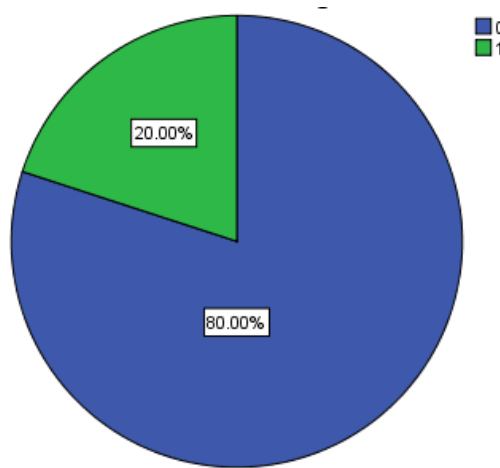
7.2. Φυλλάδιο Αξιολόγησης Φωνής (VEF)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται και αναλύονται τα στοιχεία του Φυλλαδίου Αξιολόγησης Φωνής (VEF).

Αρχικά, παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν το αν οι συμμετέχοντες έχουν αλλεργίες ή όχι. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 4 και, αντιστοίχως, το Γράφημα 2, οι 48 από τους συμμετέχοντες, δηλαδή ποσοστό 80% δεν έχουν συμπτώματα κάποιας αλλεργίας, ενώ, αντίθετα, οι 12, δηλαδή ποσοστό 20% αντιμετωπίζουν ένα τέτοιο πρόβλημα.

Πίνακας 4. Ύπαρξη αλλεργιών στους συμμετέχοντες

Αλλεργίες	Συχνότητα	Ποσοστό
0 (Όχι)	48	80.0
1 (Ναι)	12	20.0
Σύνολο	60	100.0

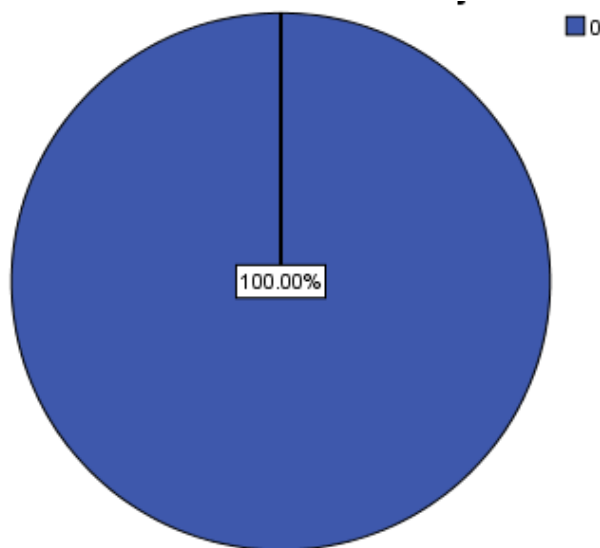


Γράφημα 2. Ύπαρξη αλλεργιών στους συμμετέχοντες

Προχωρώντας στην επόμενη ερώτηση, το σύνολο των 60 συμμετεχόντων δήλωσε ότι δεν αντιμετωπίζει γαστρικά προβλήματα.

Πίνακας 5. Ιστορικό γαστρικών προβλημάτων

Γαστρικά προβλήματα	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	60	100.0
Ναι	0	0.0
Σύνολο	60	100.0

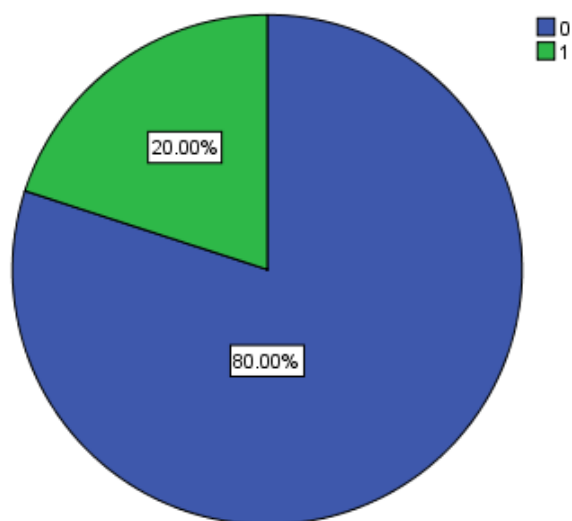


Γράφημα 3. Ιστορικό γαστρικών προβλημάτων

Στην επόμενη ερώτηση, ωστόσο, οι 12, δηλαδή το 20%, δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν πρόβλημα με τη γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

Πίνακας 6. Γαστροισοφαγική παλινδρόμηση

Γαστροισοφαγική παλινδρόμηση	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	48	80.0
Ναι	12	20.0
Σύνολο	60	100.0

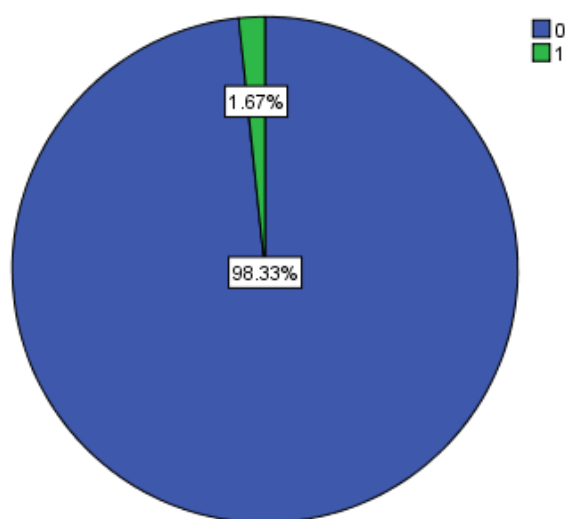


Γράφημα 4. Γαστροισοφαγική παλινδρόμηση

Αναφορικά με τη λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση, μόνο ένα άτομο, ποσοστό 1,7% δήλωσε ότι αντιμετωπίζει αυτό το πρόβλημα.

Πίνακας 7. Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση

Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	59	98.3
Ναι	1	1.7
Σύνολο	60	100.0

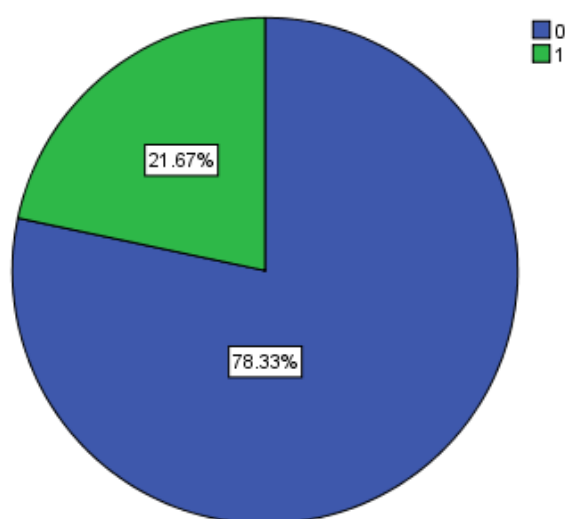


Γράφημα 5. Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση

Στην επόμενη ερώτηση, 13 από τους συμμετέχοντες, δηλαδή ποσοστό 21,7% δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα, το οποίο σχετίζεται με την ακοή τους.

Πίνακας 8. Πρόβλημα ακοής

Προβλήματα ακοής	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	47	78.3
Ναι	13	21.7
Σύνολο	60	100.0

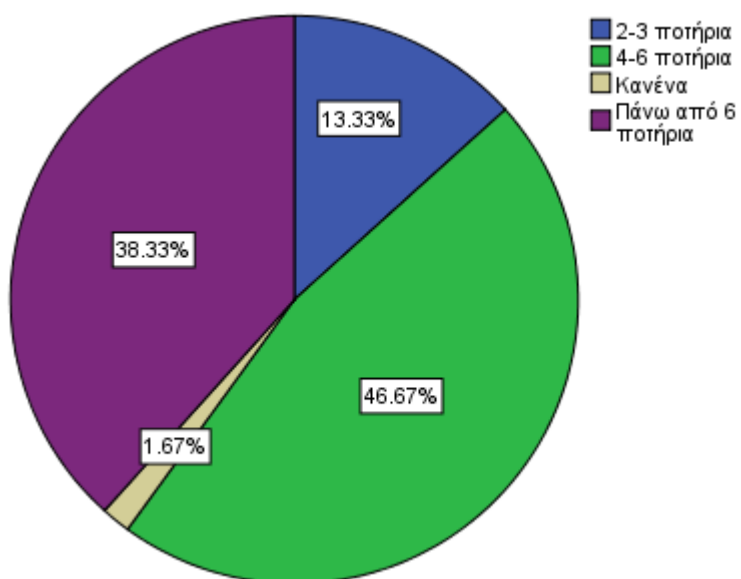


Γράφημα 6. Προβλήματα ακοής

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε την ημερήσια κατανάλωση νερού. Εκεί, η πλειοψηφία ,δηλαδή, 28 από τους συμμετέχοντες (46,7%) δήλωσε ότι πίνουν από 4 – 6 ποτήρια. Οι 23 συμμετέχοντες (38,3%) πίνουν περισσότερα από 6 ποτήρια. Οι 8 (13.3%) πίνουν από 2 – 3 ποτήρια, ενώ μόνο ένας από τους συμμετέχοντες (1,7%) δεν πίνει κανένα ποτήρι.

Πίνακας 9. Ημερήσια κατανάλωση νερού

Κατανάλωση νερού	Συχνότητα	Ποσοστό
2-3 ποτήρια	8	13.3
4-6 ποτήρια	28	46.7
Κανένα	1	1.7
Πάνω από 6 ποτήρια	23	38.3
Σύνολο	60	100

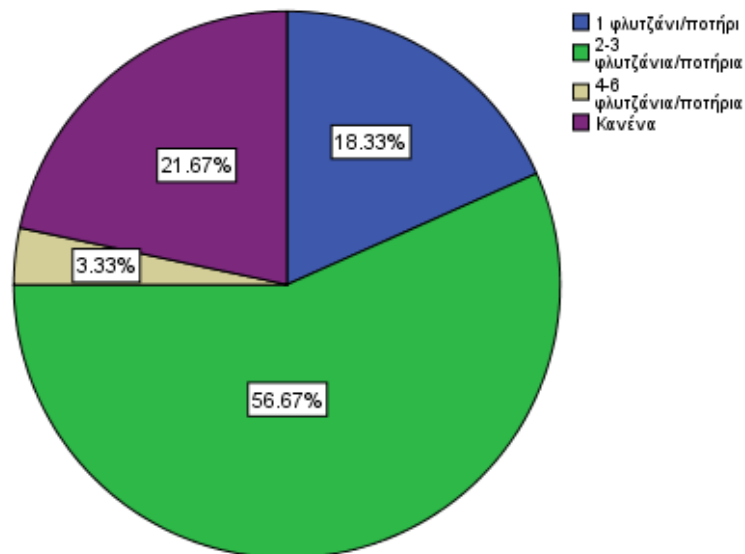


Γράφημα 7. Ημερήσια κατανάλωση νερού

Στην ερώτηση που αφορά την κατανάλωση καφεΐνης, η πλειοψηφία, δηλαδή, 34 από τους συμμετέχοντες (56.7%) δήλωσαν ότι πίνουν 2-3 ποτήρια. Οι 13 συμμετέχοντες (21,7%) δεν πίνουν κανένα ποτήρι. Οι 11 (18.3%) πίνουν 1 ποτήρι, ενώ μόνο 2 από τους συμμετέχοντες (3,3%) πίνουν από 4-6 ποτήρια.

Πίνακας 10. Ημερήσια κατανάλωση καφεΐνης

Κατανάλωση καφεΐνης	Συχνότητα	Ποσοστό
1 φλυτζάνι/ ποτήρι	11	18.3
2-3 φλυτζάνια /ποτήρια	34	56.7
4-6 φλυτζάνια/ ποτήρια	2	3.3
Κανένα	13	21.7
Σύνολο	60	100.0

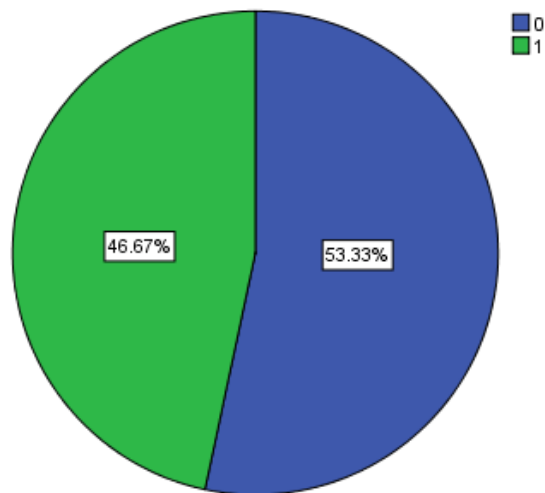


Γράφημα 8. Ημερήσια κατανάλωση καφεΐνης

Αναφορικά με την ύπαρξη προβλημάτων όρασης, οι 28 από τους συμμετέχοντες, δηλαδή ποσοστό που αγγίζει το 46,7% δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν παρόμοιες δυσκολίες.

Πίνακας 11. Προβλήματα όρασης

Προβλήματα όρασης	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	32	53.3
Ναι	28	46.7
Σύνολο	60	100.0

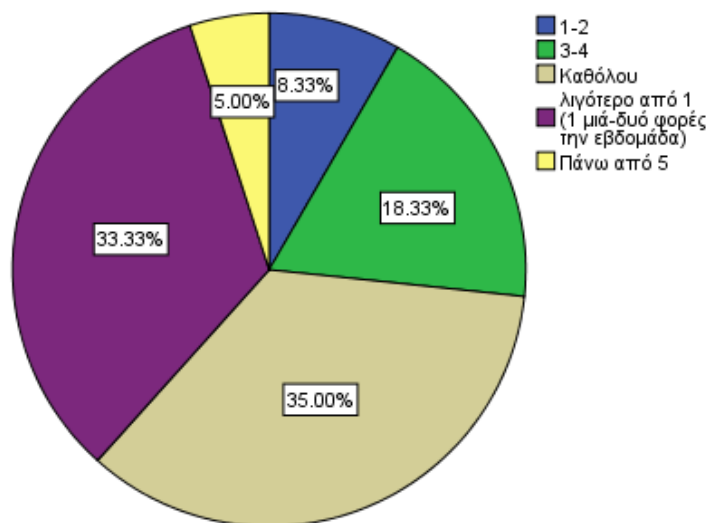


Γράφημα 9. Προβλήματα όρασης

Προχωρώντας παρακάτω, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για την ημερήσια κατανάλωση αλκοόλ.. Η πλειοψηφία ,δηλαδή, 21 από τους συμμετέχοντες (35%) δεν πίνουν κανένα ποτήρι. Οι 20 συμμετέχοντες (33,3%) πίνουν λιγότερο από 1 ποτήρι. Οι 11 (18.3%) πίνουν από 3-4 ποτήρια. Οι 5 (8,3%) πίνουν 1-2 ποτήρια, ενώ μόνο 3 από τους συμμετέχοντες (5,0%) πίνουν πάνω από 5 ποτήρια. Τα αντίστοιχα δεδομένα παρουσιάζονται στον πίνακα και το γράφημα που ακολουθούν

Πίνακας 12. Εβδομαδιαία κατανάλωση αλκοόλ

Κατανάλωση αλκοόλ	Συχνότητα	Ποσοστό
1-2 ποτήρια	5	8.3
3-4 ποτήρια	11	18.3
Καθόλου	21	35.0
Λιγότερο από 1	20	33.3
Πάνω από 5	3	5.0
Σύνολο	50	100.0

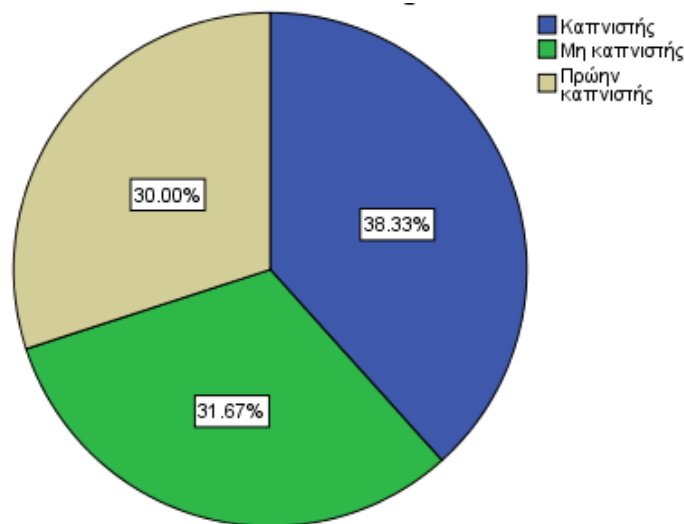


Γράφημα 10. Εβδομαδιαία κατανάλωση αλκοόλ

Ακολουθως, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αναφορικά με το αν είναι ή ήταν καπνιστές. Η πλειοψηφία ,δηλαδή, 23 από τους συμμετέχοντες (38,3%) δήλωσαν ότι είναι καπνιστές. Οι 19 συμμετέχοντες (31,7%) δήλωσαν μη καπνιστές, ενώ οι 18 δήλωσαν πρώην καπνιστές.

Πίνακας 13. Κάπνισμα

Κάπνισμα	Συχνότητα	Ποσοστό
Καπνιστής	23	38.3
Μη καπνιστής	19	31.7
Πρώην καπνιστής	18	30.0
Σύνολο	60	100.0

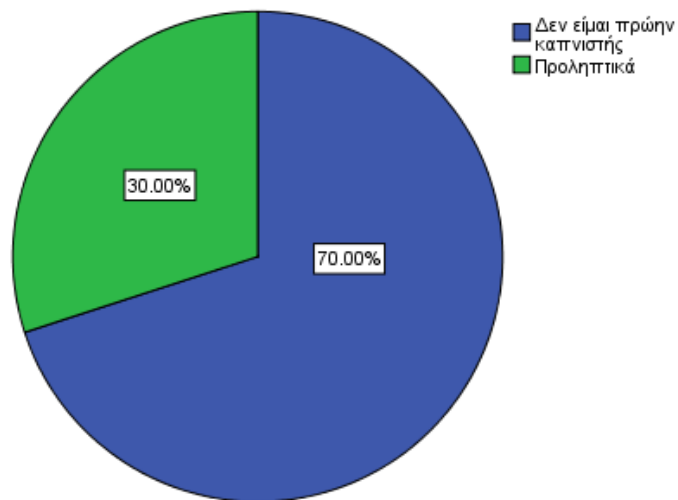


Γράφημα 11. Κάπνισμα

Οι απαντήσεις επιβεβαιώθηκαν και από την επόμενη ερώτηση, στην οποία οι 18 συμμετέχοντες απάντησαν ότι είναι πρώην καπνιστές και η αιτία που τους οδήγησε στη διακοπή της συνήθειας είναι η πρόληψη.

Πίνακας 14. Αιτίες διακοπής του καπνίσματος

Διακοπή καπνίσματος	Συχνότητα	Ποσοστό
Δεν είμαι πρώην καπνιστής	42	70.0
Προληπτικά	18	30.0
Σύνολο	60	100.0

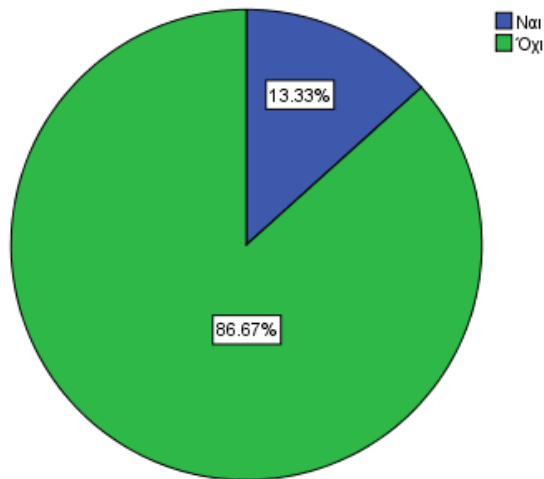


Γράφημα 12. Αιτίες διακοπής του καπνίσματος

Η επόμενη ερώτηση διερευνά το αν κάποιος από τους συμμετέχοντες ήταν άρρωστος στη διάρκεια της ηχογράφησης ή λίγο νωρίτερα. Οι 8 συμμετέχοντες απάντησαν ότι πράγματι εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία.

Πίνακας 15. Ασθένεια

Ασθένεια	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	8	13.3
Όχι	52	86.7
Σύνολο	60	100.0

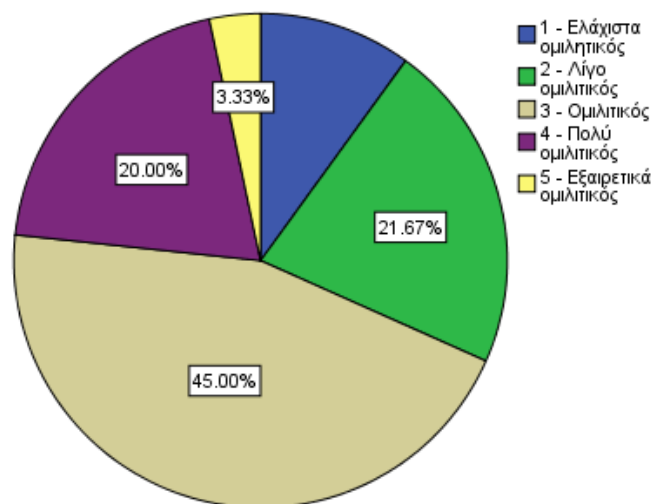


Γράφημα 13. Ασθένεια

Τέλος, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν το αν και σε ποιο βαθμό θεωρούν ότι είναι ομιλητικοί. Από την ερώτηση προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: : Η πλειοψηφία, δηλαδή , 27 από τους συμμετέχοντες (45,0%) δήλωσαν ότι είναι ομιλητικοί. Οι 13 συμμετέχοντες (21,7%) δήλωσαν ότι είναι λίγο ομιλητικοί. Οι 12 (20,0%) δήλωσαν ότι είναι πολύ ομιλητικοί. Οι 6 (10%) δήλωσαν ότι είναι ελάχιστα ομιλητικοί, ενώ οι 2 από τους συμμετέχοντες (3,3%) δήλωσαν ότι είναι εξαιρετικά ομιλητικοί.

Πίνακας 16.Ομιλητικότητα

Ομιλητικότητα	Συχνότητα	Ποσοστό
Ελάχιστα ομιλητικός	6	10.0
Λίγο ομιλητικός	13	21.7
Ομιλητικός	27	45.0
Πολύ ομιλητικός	12	20.0
Εξαιρετικά ομιλητικός	2	3.3
Σύνολο	60	100.0



Γράφημα 14. Ομιλητικότητα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες τιμές με τις τυπικές αποκλίσεις σε ερωτήσεις που απαντήθηκαν από το δείγμα.

Πίνακας 17. Μέσες τιμές VEF

		Άνδρες (N=52)	Γυναίκες (N=8)	Σύνολο
Ηλικία έναρξης καπνίσματος		16.68 ± 5.36	19.67 ± 3.83	17.09 ± 5.24
Αριθμός τσιγάρων ανά ημέρα		16.02 ± 13.15	10.00 ± 7.91	15.22 ± 12.70
Χρήση κινητού χωρίς hands-free (λεπτά ανά ημέρα)		16.87 ± 17.26	69.38 ± 96.90	23.87 ± 41.18
Χρήση κινητού με hands-free (λεπτά ανά ημέρα)		28.60 ± 166.87	1.88 ± 5.30	25.03 ± 155.43
Συνομιλία ένας προς έναν (λεπτά ανά ημέρα)		3.75 ± 2.03	3.88 ± 1.81	3.77 ± 1.99
Συνομιλία σε θορυβώδες περιβάλλον		2.75 ± 4.48	1.75 ± 3.06	2.62 ± 4.31
Συνομιλία με ομάδες		4.25 ± 2.57	5.00 ± 3.25	4.35 ± 2.65
Ψιθύρισμα		0.19 ± 0.40	0.13 ± 0.35	0.18 ± 0.39
Φωνές και		1.35 ± 8.33	0.00 ± 0.00	1.17 ± 7.76

επικροτήσεις			
Παραγγέλματα με δυνατή φωνή	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Καθάρισμα λαιμού	0.21 ± 0.41	0.13 ± 0.35	0.20 ± 0.40
Μίμηση φωνών	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Βήχας επίμονος	0.25 ± 1.40	0.13 ± 0.35	0.23 ± 1.31
Φώνηση κατά την εκγύμναση	0.37 ± 0.84	0.00 ± 0.00	0.32 ± 0.79
Τραγούδι	5.50 ± 19.02	2.50 ± 2.20	5.10 ± 17.73
Περιβάλλον με καπνό	176.44 ± 169.08	75.00 ± 168.95	162.92 ± 171.20
Αλλαγές θερμοκρασίας	154.15 ± 166.96	60.00 ± 169.71	141.60 ± 168.98
Χημικά	103.65 ± 160.40	75.00 ± 168.95	99.83 ± 160.38
Αλλεργιογόνα	144.77 ± 175.70	30.00 ± 84.85	129.47 ± 170.55

7.3. Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (VHI)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το VHI, η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση για άνδρες και γυναίκες, με παραμέτρους που αφορούν τη λειτουργικότητα, τη φυσική κατάσταση, τη συναισθηματικότητα και το σύνολο.

Πίνακας 18. Μέσες τιμές VHI

	Άνδρες (N=52)	Γυναίκες (N=8)	Σύνολο (N=60)
Λειτουργικότητα	1.46 ± 1.75	0.25 ± 0.71	1.30 ± 1.70
Φυσική κατάσταση	1.12 ± 1.77	0.50 ± 1.07	1.03 ± 1.70
Συναισθηματικότητα	0.17 ± 0.58	0.00 ± 0.00	0.15 ± 0.55
Σύνολο	2.75 ± 3.40	0.75 ± 1.75	2.48 ± 3.29

7.4. Δείκτης Συμπτωμάτων Παλινδρόμησης (RSI)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το RSI ανά άνδρα και γυναίκα.

Πίνακας 19. Μέσες τιμές RSI

	Άνδρες (N=52)	Γυναίκες (N=8)	Σύνολο (N=60)
Δείκτης συμπτωμάτων παλινδρόμησης	2.37 ± 2.00	2.75 ± 2.38	2.42 ± 2.04

7.5. Επαγγελματική ικανοποίηση

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη μέτρηση της επαγγελματικής ικανοποίησης με βάση τους εργασιακούς ρόλους, την αντίδραση στο άγχος και τις προσωπικές πηγές αντιμετώπισης άγχους.

Πίνακας 20. Μέσες τιμές επαγγελματικής ικανοποίησης

1. Εργασιακοί Ρόλοι	
Υπερφόρτωση ρόλων	24.20 ± 3.15
Ανεπάρκεια στην άσκηση ρόλου	29.77 ± 3.31
Ασάφεια ρόλου	41.00 ± 1.89
Όρια και σύγκρουση ρόλων	27.30 ± 3.18
Ανάληψη ευθυνών	27.32 ± 4.94
Συνθήκες περιβάλλοντος εργασίας	20.43 ± 4.46
Σύνολο:	170.02 ± 10.89
2. Προσωπική Αντίδραση στο Άγχος	
Αντιδράσεις σε σχέση με την άσκηση επαγγελματικού ρόλου	20.22 ± 1.69
Ψυχολογικές αντιδράσεις	23.63 ± 3.86
Αντιδράσεις στις διαπροσωπικές σχέσεις	25.12 ± 3.63
Σωματικές αντιδράσεις	20.87 ± 4.16
Σύνολο:	89.83 ± 9.11
3. Προσωπικές Πηγές Αντιμετώπισης Άγχους	
Δραστηριότητες αναψυχής	30.78 ± 4.71
Φροντίδα εαυτού	23.87 ± 3.93

Κοινωνική υποστήριξη	48.48 ± 2.25
Λογικές/Γνωστικές Διεργασίες	37.12 ± 2.96
Σύνολο:	140.25 ± 8.29
4. Σύνολο	400.10 ± 15.86

7.6. Φωνή και ποιότητα ζωής

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του συσχετισμού φωνής και ποιότητας ζωής με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο.

Πίνακας 21. Μέσες τιμές συσχετισμού φωνής και ποιότητας ζωής

Λόγω της φωνής μου:	
Έχω πρόβλημα να μιλήσω δυνατά ή να με ακούσουν σε περιβάλλοντα με θόρυβο.	1.43 ± 0.79
Νιώθω πως ξεμένω από ανάσα και πρέπει να παίρνω συχνά αναπνοές καθώς μιλάω.	1.03 ± 0.32
Μερικές φορές δεν ξέρω τι θα συμβεί όταν ξεκινήσω να μιλάω.	1.00 ± 0.18
Μερικές φορές νιώθω άγχος ή απογοήτευση (λόγω της φωνής μου).	1.00 ± 0.00
Μερικές φορές νιώθω πίεση/άθυμος (λόγω της φωνής μου).	1.00 ± 0.00
Έχω πρόβλημα όταν χρησιμοποιώ το τηλέφωνο (λόγω της φωνής μου).	1.02 ± 0.13
Έχω πρόβλημα στο να κάνω τη δουλειά μου ή να εξασκήσω το επάγγελμά μου (λόγω της φωνής μου).	0.98 ± 0.22

Αποφεύγω να πηγαίνω σε κοινωνικές εξόδους (λόγω της φωνής μου).	1.00 ± 0.00
Πρέπει να επαναλαμβάνω αυτά που λέω για γίνω κατανοητός.	1.15 ± 0.40
Έχω γίνει λιγότερο εξωστρεφής (λόγω της φωνής μου).	1.00 ± 0.00
Σύνολο	10.62 ± 1.61

8. Συζήτηση - συμπεράσματα

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία έγινε προσπάθεια να μελετηθεί η φωνή εργατών εργοστασίου, ανδρών και γυναικών. Συμμετείχαν 60 άτομα που απάντησαν σε ερωτήσεις που σχετίζονται με τη φωνή τους, ενώ έδωσαν και ένα δείγμα ομιλίας. Ασφαλώς, η φωνή του καθενός είναι διαφορετική και αντικατοπτρίζει το φύλο, την ηλικία και τις καθημερινές συνήθειες. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2, το ποσοστό % του Shimmer είναι υψηλότερο από τα φυσιολογικά επίπεδα, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη βραχνάδας. Επιπλέον, το ποσοστό αυτό είναι πιθανό να συνδέεται με την ύπαρξη παθολογίας, για παράδειγμα οζιδίων, που, όμως, ορισμένοι από τους συμμετέχοντες ίσως δεν γνωρίζουν και δεν αντιλαμβάνονται, αφού δεν φαίνεται να θεωρούν ότι υπάρχει κάποιου είδους πρόβλημα με τη φωνή τους.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η ερώτηση που σχετίζεται με την ύπαρξη αλλεργιών, καθώς το ποσοστό που απάντησε θετικά είναι σχετικά υψηλό, γεγονός που συνάδει με την εργασία σε εργοστάσιο και την επαφή με χημικά ή άλλα αλλεργιογόνα.

Η γαστροοισοφαγική και η λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση αποτελούν προβλήματα που ενδέχεται να επηρεάσουν τη φωνή του ατόμου. Στην παρούσα έρευνα, η πρώτη περίπτωση φάνηκε ότι είναι αρκετά συχνή, αφού απαντάται σε 1 στους 5 συμμετέχοντες, ενώ, αντίθετα, μόλις ένας από τους 60 απάντησε ότι αντιμετωπίζει πρόβλημα λαρυγγοφαρυγγικής παλινδρόμησης. Το αυξημένο ποσοστό των γαστροοισοφαγικών προβλημάτων ενδέχεται να σχετίζεται με προβλήματα στη διατροφή των ατόμων, την ποσότητα, αλλά και τη συχνότητα των γευμάτων, τη στάση του σώματος, αλλά και άλλα στοιχεία, όπως είναι το κάπνισμα, καθώς αρκετοί από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, περίπου 1 στους 3 δήλωσε ότι καπνίζει ενεργά. Ακόμη, επιδρά η κατανάλωση καφεΐνης που επίσης παρουσιάστηκε αυξημένη και η κατανάλωση αλκοόλ που παρατηρήθηκε,

αν και όχι στα επίπεδα της καφεΐνης, αλλά και τη μειωμένη κατανάλωση νερού που αναφέρεται από πολλούς.

Αναφορικά με τα προβλήματα της ακοής, το ποσοστό των πασχόντων είναι αυξημένο καθώς ξεπερνά το 21%, γεγονός που ενδέχεται να σχετίζεται και με το εργασιακό περιβάλλον και τον διαρκή θόρυβο που πολλοί από τους εργάτες του εργοστασίου ακούν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το γεγονός ότι περίπου οι μισοί συμμετέχοντες αντιμετωπίζουν προβλήματα στην όρασή τους. Το εύρημα ενδεχομένως επίσης να συνδέεται με την εργασία του δείγματος, αλλά και με άλλους παράγοντες, όπως είναι, για παράδειγμα, η ηλικία τους. Επιπλέον, είναι πιθανό οι συμμετέχοντες που απάντησαν αρνητικά να είναι περισσότερο προσεκτικοί σε ό,τι αφορά την εργασία τους, την επαφή με τοξικά υλικά αλλά και να φορούν ειδικά γυαλιά κατά την εργασία τους ώστε να προστατευτούν.

Κλείνοντας, μία διαπίστωση που έγινε στη διάρκεια της συνέντευξης, και συγκεκριμένα κατά τη συζήτηση που αφορούσε την εργασιακή ρουτίνα, είναι ότι τα άτομα που συμμετείχαν, και κυρίως αυτοί που έχουν αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας στη συγκεκριμένη εργασία, είναι πιθανό να μην τηρούν με ευλάβεια και σε καθημερινή βάση το σύνολο των κανόνων ασφαλείας. Αυτό ενδέχεται να σχετίζεται με την καθημερινότητά τους στον εργασιακό τους χώρο, η οποία τους οδηγεί σε κάποιου βαθμού απάθεια, αλλά και σε αμέλεια, καθώς δεν φαίνεται να συνειδητοποιούν πόσο σημαντική είναι η τήρηση των κανόνων ασφαλείας για τη ζωή και την υγεία τους.

Επίλογος

Συνοψίζοντας, οι διαταραχές φωνής αποτελούν ένα πρόβλημα που είναι δυνατό να παρατηρηθεί σε διάφορους ανθρώπους και προκαλούνται από λόγους περιβαλλοντικούς, γενετικούς ή και από τη γενικότερη δραστηριότητά τους. Η εκδήλωση διαταραχών φωνής απαιτεί την άμεση εξέταση από ειδικό παθολόγο που θα αξιολογήσει την κατάσταση και θα προτείνει μεθόδους αντιμετώπισης των συμπτωμάτων και επαναφοράς στην φυσιολογική κατάσταση. Αν και υπάρχουν παράγοντες που συνηγορούν υπέρ της εκδήλωσης των σχετικών διαταραχών, όπως είναι η επαγγελματική δραστηριότητα του ατόμου, σε κάθε περίπτωση είναι δυνατή και απολύτως επιθυμητή η πρόληψη των αιτίων που ενδέχεται να οδηγήσουν σε αυτή την κατάσταση. Με τον τρόπο αυτό μπορεί το άτομο να λάβει τα απαιτούμενα μέτρα ώστε να μην κληθεί να έλθει τελικά αντιμέτωπο με σχετικές διαταραχές, αλλά να τις προλάβει πριν αρχίσουν να εκδηλώνονται.

Πάντως, ακόμη και στην περίπτωση που οι διαταραχές φωνής εκδηλωθούν, είναι δυνατή η αξιολόγηση και η αντιμετώπισή τους από τον θεράποντα ιατρό, τον ειδικό που θα εντοπίσει τις αιτίες του προβλήματος και θα θέσει τις κατευθυντήριες γραμμές της θεραπείας για τον ασθενή. Η αντιμετώπιση των διαταραχών φωνής αποτελεί, εξάλλου, σημαντική ανάγκη του ατόμου, με δεδομένη, ασφαλώς, την αξία της για την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση με τους άλλους, την ένταξη στο κοινωνικό σύνολο και τη διαμόρφωση των συνθηκών που απαιτούνται ώστε το άτομο να ζει μια φυσιολογική ζωή, να δραστηριοποιείται και να συνομιλεί με τους υπόλοιπους ανθρώπους του περιβάλλοντός του.

Κλείνοντας, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η πρόληψη των διαταραχών φωνής είναι σε κάποιο βαθμό πιο επιτακτική για τα άτομα που χρησιμοποιούν τη φωνή τους ως εργαλείο για την επαγγελματική τους δραστηριότητα, όπως

είναι, για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί ή άλλοι επαγγελματίες, για παράδειγμα, ηθοποιοί, τραγουδιστές κ.ο.κ. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η φροντίδα ώστε η φωνή να διατηρείται ακέραιη και χωρίς προβλήματα είναι ακόμη πιο σημαντική. Όπως φάνηκε και από την παρούσα έρευνα, η εργασιακή καθημερινότητα είναι πιθανό να παρασύρει τους εργαζομένους και να τους κάνει να αμελήσουν την τήρηση των κανόνων ασφαλείας θέτοντας σε κίνδυνο την υγεία τους. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα που δεν θα πρέπει να αγνοηθεί.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Anderson, N. B. & Shames, G. H. (2013). *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας*. 8^η έκδοση. Μτφρ. Ν. Τρίμμης & Ν. Ζιάβρα. Λευκωσία: Εκδόσεις Πασχαλίδης.

Εξαρχάκος, Γ. (2001). *Φυσιοπαθολογία της φωνής*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ζιάβρας, Ν. & Σκεύας, Α. (2009). *Ωτορινολαρυγγολογία. Στοιχεία ανατομίας, φυσιολογίας και παθολογίας*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Ladefoged, P. (2007). *Εισαγωγή στη φωνητική*. Μτφρ. Μ. Μπαλτατζάνη. Αθήνα: Πατάκης.

Νησιώτη, Μ. (2007). Αξιολόγηση διαταραχών φωνής, σελ. 360 -275. Στο *Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας*. Αθήνα. Ίων.

Οικονομίδου, Μ. (2005). *Διαταραχές φώνησης*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις. Δ' εξάμηνο. Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, Τμήμα Λογοθεραπείας.

Σπαντιδέας, Ν. (2012). *Διαταραχές φώνησης σε ασθενείς με λαρυγγοφαρυγγική παλλινδρομική νόσο. Επιδημιολογική μελέτη*. Διδακτορική διατριβή. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Ιατρική Σχολή, Τμήμα Νευρικού Συστήματος και Αισθητηρίων - Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική.

Σωτηροπούλου, Κ. (2006). *Επαγγελματική ικανοποίηση & Πηγές εργασιακού άγχους στις ειδικότητες των επαγγελματιών μηχανικών στην Ελλάδα*. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: ΕΚΠΑ - Φιλοσοφική Σχολή. Τομέας Ψυχολογίας.

- Σώχος, Ο. Α. (2000). *Η φωνητική ορθοφωνία με απλά στοιχεία ανατομίας και λειτουργίας του φωνητικού και αναπνευστικού συστήματος*. Β' έκδοση. Αθήνα.
- Τόκη, Ε. & Δρόσος, Κ. (2016). Νέες τεχνολογίες και ανάπτυξη προγραμμάτων για την υποστήριξη παιδιών με δυσκολίες λόγου και ομιλίας στο νηπιαγωγείο. *Πρακτικά 3^{ου} Διεθνούς Συμποσίου Προσχολικής και Σχολικής Παιδαγωγικής και θέμα «Σύγχρονες Τάσεις στην Ανάπτυξη των Προγραμμάτων Σπουδών και στη Διδασκαλία»*. Πανεπιστήμιο Κύπρου. Λευκωσία, 23-24 Απριλίου, 2016.
- Χελιδόνη, Μ. (2010). *Φωνητικά προβλήματα εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα*. Διδακτορική διατριβή. Ηράκλειο: Σχολή Επιστημών Υγείας.

Ξενόγλωσση

- 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 – e29.
- American Speech Hearing Association (1997). *Voice Evaluation*. Ανακτήθηκε από <http://www.asha.org/uploadedFiles/slp/healthcare/AATVoiceEvaluation.pdf>, στις 28/8/2019.
- Amir, O., Ashkenazi, O., Leibovitzh, 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.

- Bahar, M.S., Kosak, T.S., & Boltezar, I.H. (2012). Voice problems among Slovenian physicians compared to the teachers: Prevalence and risk factors. *Zdrav Vestn*, 81, 626 – 633.
- Belafsky, P. C., Postma, G. N., & Koufman, J. A. (2002). Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). *Journal of Voice*, 16, 274 – 277.
- Colton, R.H., Casper, K., & Leonard, R. (2006). *Understanding Voice Problems* (3rd edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cutiva, L. C. C. & Burdof, A. (2014). Factors associated with voice-related quality of life among teachers with voice complaints. *Journal of Communication Disorders*, 52, 134 – 142.
- de Jong, F. I.C.R.S., Kooijman, P.G.C., Thomas, G., Huinck, W.J., Graamans, K. & Schutte, H.K. (2006). Epidemiology of voice problems in Dutch teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 58, 186 – 198.
- Greene, M. C. L. & Mathieson, L. (2001). *The voice and its disorders*. 6th Edition. London & Philadelphia: Whurr Publishers.
- Hackworth, R. S. (2007). The effect of vocal hygiene and behavior modification instruction on the self-reported vocal health habits of public school music teachers. *International Journal of Music Education*, 25(1), 20 – 30.
- 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., & Sthuraman, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice – related quality of life (V-RQOL). *Journal of Voice*, 13(4), 557 – 569.
- Morrow, S. L., & Connor, N. P. (2010). Voice amplification as a means of reducing vocal load for elementary music teachers. *Journal of Voice*, 25(4), 441 – 446.

- Roy, N., Merrill, R. M., Thibeault, S., Parsa, R. A., Gray, S. D. & Smith, E. M. (2004). Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 281 – 293.
- Seifert, E., & Kollbrunner, J. (2005). Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Medical Weekly*, 135, 387-397.
- Simberg, S., Sala, E., Laine, A. & Ronnema, A.M. (2000). Prevalence of disorders among future teachers. *Journal of Voice*, 14, 231 – 235.
- Simberg, S., Sala, E., Laine, A. & Ronnema, A.M. (2001). A fast and easy screening method for voice disorders among teacher students. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 26(1), 10 – 16.
- Tafiadis, D., Toki, E. I., Miller, K. J. & Ziavra, N. (2017). Effects of early smoking habits on young adult female voices in Greece. *Journal of Voice*, 31(6), 728-732. [https://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(17\)30020-6/fulltext](https://www.jvoice.org/article/S0892-1997(17)30020-6/fulltext).
- Titze, I. R., Svec, J. G., & Popolo, P. S. (2003). Vocal dose measures: quantifying accumulated vibration exposure in vocal fold tissues. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46.
- Toki, E. I., Siafaka, V., Moutselakis, D., Ampatzidis, P., Tafiadis, D., Tatsis, G., & Ziavra, N. (2017). A preliminary study on a mobile system for voice assessment and vocal hygiene training in military personnel. In *Interactive Mobile Communication, Technologies, and Learning*, pp. 700-708. Springer, Cham. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-75175-7_69
- Toki, E. I., Tafiadis, D., Rizos, K., Primikiri, M., Tatsis, G., Ziavra, N. & Siafaka, V. (2018). A preliminary study on a mobile system for voice assessment and vocal hygiene training: The case of teachers. In *Interactive Mobile Communication, Technologies, and Learning*, pp. 691-699. Springer,

Cham.https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-75175-7_68.

Toki, E. I., Tatsis, G., Pange, J., & Ziavra N. (2019a). Computer-assisted voice measurements in Greek preschool children: Preliminary results. [Accepted/ to be appeared]. *In the Proceedings of the International conference "Crisis in Contexts"*, Ioannina, GR, 19-24 th March 2019.

Toki, E. I., Tatsis, G., Vlachopoulos, K., Kritikos, M., Pange, J., & Ziavra N. (2019 b). Teachers' Vocal Hygiene awareness via online voice self-evaluation. [Accepted/ to be appeared]. *In the Proceedings of the International conference "Crisis in Contexts"*, Ioannina, GR, 19-24 th March 2019.

van Houte, E., Claeys, S., Wuyts, F. & van Lierde, K. (2012). Voice disorders in teachers: Occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 37(3), 107 – 116.

van Houte, E., Claeys, S., Wuyts, F. & van Lierde, K. (2010). The impact of voice disorders among teachers: Vocal complaints, treatment-seeking behavior, knowledge of vocal care, and voice – related absenteeism. *Journal of Voice*, 25(5), 570 – 575.

Williams, N.R. (2003). Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occupational Medicine*, 53, 456 – 460.

Εικόνα

εξωφύλλου:https://www.google.com/search?q=εργοστασιο+μυτιληναιου&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjexPiV7MbkAhUjuqQKHbkHDDsQ_AUIEigB#imgrc=q-kLMuUo0X-VjM