



**ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: «Η ΚΟΠΩΣΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ»

SUBJECT: “VOICE FATIGUE AFTER AN EXERCISE PROGRAM”

ΜΑΡΑΒΕΛΑ ΜΑΡΙΑ Α.Μ.1561

ΧΑΤΖΗΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ Α.Μ.1589

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΗΛΙΑΣ

ΠΑΤΡΑ, 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό, νιώθουμε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε τον καθηγητή και επόπτη μας, κύριο Παπαθανασίου Ηλία, για την υποστήριξη και τη βοήθεια που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της προετοιμασίας, διεξαγωγής και συγγραφής της πτυχιακής μας εργασίας.

*Θα θέλαμε ακόμη, να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στα γυμναστήρια *Addiction* και *FiSiCo Πατρών*, που μας έδωσαν την άδεια οι γυμναζόμενοι τους να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια της έρευνας.*

Τελευταία, αλλά εξίσου σημαντική ήταν η συμβολή της σχολής μας, του Τμήματος Λογοθεραπείας του ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, καθώς εκεί οφείλονται οι γνώσεις και η κατάρτιση που μας ήταν αναγκαία για την εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας.

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ

ΗΕΓ : Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα

VCD: Vocal cord Closure

VHI: Voice Handicap Index

RAP: Reliable Acoustic Path

GFIs: Group Fitness Instructors

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΩΝΗ	8
1.2 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ.....	8
1.3 ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	12
ΘΕΩΡΙΕΣ ΦΩΝΗΣ.....	12
2.1 Η ΜΥΟΕΛΑΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	12
2.2 Η ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΘΕΩΡΙΑ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	13
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	15
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	18
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	18
5.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	18
5.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	18
5.3 ΔΕΙΓΜΑ	19
5.3 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	19
5.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	20
5.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	20
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	21
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	42
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	46
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ	54

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η μελέτη της λειτουργίας της φωνής μετά από πρόγραμμα άσκησης παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον για το σύνολο της λειτουργίας της φωνής όσο και στον αντίκτυπό που έχει η ίδια η άσκησης.

ΣΚΟΠΟΣ: Η παρούσα μελέτη στοχεύει στη διερεύνηση των αποτελεσμάτων των γυμναζόμενων ατόμων σε σχέση με τα επίπεδα και τον προσδιορισμό της φωνής τους μετά το πρόγραμμα της άσκησης που εκτελούν.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε δομημένο ό ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε σε 200 γυμναζομένους σε γυμναστήρια της Πάτρας. Αφότου συλλέχθηκαν τα ερωτηματολόγια δημιουργήθηκε η φόρμα των μεταβλητών στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των αποτελεσμάτων μέσω πινάκων και σχολιασμού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν νιώθουν αλλαγές στην φωνή τους μετά το πρόγραμμα και ότι δε νιώθουν κόπωση στη φωνή τους στην ομιλία μετά το πρόγραμμα γυμναστικής. Ταυτόχρονα, οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι πίνοντας νερό, νιώθουν βελτίωση της φωνής τους ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν παρουσιάζει κάποια γαστροοισοφαγική διαταραχή, ενώ σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν έχουν ή είχαν κάποια διαταραχή φωνής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησαν ότι χρησιμοποιούν λίγο τη φωνή τους κατά την άσκηση και ότι δεν νιώθουν κόπωση στη φωνή τους στην ομιλία μετά το πρόγραμμα γυμναστικής. Παράλληλα, δεν νιώθουν πόνο στο λαιμό τους ή αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό ενώ πίνοντας νερό, νιώθουν βελτίωση της φωνής τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: κόπωση φωνής, άσκηση, άθληση, γυμναστική

ABSTRACT

INTRODUCTION: The study of the function of voice after an exercise program is of great interest for the whole voice function and for the impact of the exercise itself.

PURPOSE: This study aims to investigate the results of the trained individuals in relation to the levels and their determination of their voice after the exercise program they perform.

METHODOLOGY: A structured questionnaire was used to implement the survey and was distributed to 200 gymnasts in Patras gyms. After the questionnaires were collected, the variable form was created in the SPSS statistical program and then the results were analyzed by annotations.

RESULTS: Most respondents answered that they did not feel any changes in their voice after the program and that they did not feel fatigue in their voice in the speech after the gymnastics program. At the same time, most respondents said that drinking water improved their voice while the vast majority of respondents said they did not have any gastroesophageal disorder while almost all respondents said they did not have or had a voice disorder.

CONCLUSIONS: Most of the sample responded that they use their voice a bit while exercising and that they do not feel fatigue in their voice in the speech after the gym. At the same time, they do not feel any pain in their throats or feeling a foreign body in the throat while drinking water, they feel better their voice

KEY WORDS: voice fatigue, exercise

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κλάδος της άθλησης γνώρισε έκρηξη την τελευταία δεκαετία, αυξάνοντας τα άτομα τα οποία επιλέγουν τη γυμναστική και την τοποθετούν σαν κομμάτι της καθημερινότητας τους. Παρά ταύτα, στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει περιορισμένη διερεύνηση της συμπτωματολογίας της φωνής. Οι δυσκολίες της φωνής στη γυμναστική φαίνεται να έχουν πολυπαραγοντική προέλευση (φυσιολογική, ψυχολογική και περιβαλλοντική).

Δεδομένα που διερευνούν άμεσα τα προβλήματα φωνής μετά από την άσκηση είναι λιγοστά, με ελάχιστες έρευνες που έγιναν τα τελευταία χρόνια, γεγονός που δείχνει ότι η βιβλιογραφία σε σχέση με αυτόν τον πληθυσμό χρειάζεται αναθεώρηση. Προηγούμενες μελέτες που διεξήχθησαν στις Ηνωμένες Πολιτείες παρείχαν αποτελέσματα από μικρούς αριθμούς συμμετεχόντων και παρουσίασαν έντονη μεροληψία ως προς το φύλο προς τις γυναίκες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΩΝΗ

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

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

Οι διαταραχές της φωνής διακρίνονται ανάλογα με την αιτιολογία τους σε οργανικές και σε λειτουργικές διαταραχές φωνής (Plante et. al. 2012).

1.2 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

Στα χαρακτηριστικά της φωνής περιλαμβάνονται η διάρκεια, η ένταση, η ακρίβεια, η σταθερότητα, η απαλότητα, η διακύμανση, η αντοχή και άνεση ή ροή τα οποία και αναλύονται εκτενέστερα παρακάτω.

1) Πιο συγκεκριμένα, η *διάρκεια* είναι η ιδιότητα που εκφράζει την αξία του φθόγγου ή των φθόγγων, την ηχητική τους δηλαδή συνέχεια σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα, ανεξάρτητα από το ύψος ή την ένταση της φωνής. Η διάρκεια των φωνημάτων που καθορίζεται από τον ρυθμό του λόγου είναι συνήθως μεγάλη και σταθερή. Η ιδιότητα αυτή της φωνής εξαρτάται από τον βαθμό ετοιμότητας του ομιλητή, την καλή τοποθέτηση και άρθρωση και βασικά από την υγεία του φωνητικού οργάνου, που είναι η μόνη υπεύθυνη για την κινητικότητα των φωνητικών χορδών (McFarland, 2011).

2) Η *ένταση* είναι η θεμελιακή ιδιότητα της φωνής που της χαρίζει δύναμη και παρουσία. Εξαρτάται από την δύναμη του εκπνεόμενου αέρα και από το εύρος της δόνησης των φωνητικών χορδών. Χωρίς ένταση η φωνή παύει να υπάρχει γιατί απλούστατα δε θα ακούγεται (McFarland, 2011).

3) Η *ακρίβεια* είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της φωνής και έχει να κάνει με την καθαρή άρθρωση των φθόγγων στη συλλαβική αλυσίδα. Επίσης η καθαρότητα ελέγχεται στο σύνολο του παραγόμενου φωνητικού έργου από έναν ομιλητή αλλά υφίσταται και ως ιδιότητα στα τεμάχια στις ομιλίες του, δηλαδή τους φθόγγους. Τα φωνήματα θα πρέπει να αρθρώνονται καθαρά έτσι ώστε να μην συγχέεται το ένα με το άλλο πχ. το /o/ να μην ακούγεται σαν το /u/ ή το /i/ να μοιάζει με το /e/. Σε περίπτωση που συμβαίνει αυτό, τότε ο ήχος δεν ακούγεται καθαρά και τα ηχεία δεν έχουν επιτύχει την σωστή τοποθέτηση στην παραγωγή του. Μια ανακριβής άρθρωση συνήθως οφείλεται στην νευρική φύση του ομιλητή, στην συγκινησιακή φόρτιση της στιγμής και στην έλλειψη φωνητικής συνείδησης (McFarland, 2011).

4) Η *σταθερότητα* εκτός του ότι ο προφορικός λόγος πρέπει να ακούγεται καθαρός παράλληλα πρέπει να είναι και σταθερός. Τα όργανα που είναι υπεύθυνα για την φώνηση, στο στένωμα ή στο φράγμα για το πλάσιμο ενός φθόγγου, πρέπει να παραμείνουν σταθερά, εξαντλώντας ένα διάστημα ασφαλείας. Η σταθερότητα πχ. του /v/ εξαρτάται από το χρόνο της παραμονής του κάτω χείλους κατά την άνοδο του στην κοπτική γραμμή των άνω δοντιών (McFarland, 2011).

5) Η *απαλότητα* της φωνής συνίσταται στην διαρκή απόδοση μαλακών και βελούδινων φθόγγων, ανεπηρέαστων από την οποιαδήποτε ψυχική κατάσταση του ομιλούντα. Πετυχαίνεται με την κατάλληλα ρυθμιζόμενη τεχνική εκπνοή, την απόλυτη χαλάρωση του λαιμού και του λάρυγγα, την αβίαστη φώνηση και την πολύ μαλακή πρόσκρουση του ηχητικού ρεύματος στο ακριβές σημείο του ουρανίσκου (McFarland, 2011).

6) Η *διακύμανση* (ευελιξία) της φωνής αφορά: α) στην ταχύτητα εναλλαγής των εντάσεων από το πολύ χαλαρό ίσαμε το πολύ έντονο και αντίθετα, με οποιαδήποτε ποικιλία τόνου και ρυθμού και β) στην άνεση της μεταφοράς του τονικού ύψους από χαμηλά προς τα υψηλά και από τα υψηλά προς τα χαμηλά με οποιαδήποτε εναλλαγή της συχνότητας (McFarland, 2011).

7) Η *αντοχή* της φωνής ελέγχεται από το αν και κατά πόσο ο ομιλητής μπορεί να παράγει συνεχές έργο χωρίς ίχνος υπερκόπωσης πχ. ασθματική άρθρωση, ζάλη από κακή οξυγόνωση. Εξαρτάται α) από την καλή κατάσταση των φωνητικών χορδών, β)

την τεχνική αναπνοή, γ) την σωστή τοποθέτηση και άρθρωση, δ) τον αδιάκοπο έλεγχο για την πρόληψη και αποφυγή ψύξης, κατάχρησης καπνού, ποτών, φωνητικής υπερκόπωσης και κακής χρήσης της φωνής και ε) τη σωστή εκτίμηση και τον σεβασμό των φωνητικών δυνατοτήτων μας από την πλευρά της έκτασης και έντασης της φωνής, χωρίς υπέρβαση των ορίων της με αλόγιστες φωνητικές προσπάθειες, στηριγμένες στην σύνθλιψη του λάρυγγα (McFarland, 2011).

8) Όσον αφορά την *άνεση ή ροή*, είναι ιδιότητα της φωνής η οποία αφορά την οργάνωση του προφορικού λόγου, με την διαφορά ότι δεν κρίνεται η διάρκεια ή αντοχή αλλά η απρόσκοπτη ροή του λόγου. Η άνεση έγκειται στην ευελιξία των φωνητικών οργάνων, που με τις κινήσεις τους οφείλουν να εξασφαλίζουν τα κρίσιμα διαστήματα για το σχηματισμό των φθόγγων. Ο αέρας της εκπνοής πρέπει να δεσμεύεται με την μέγιστη δυνατή οικονομία έτσι, ώστε οι φθόγγοι, οι συλλαβές, οι λέξεις, οι φράσεις να «ρέουν» η μία μετά την άλλη, χωρίς εμπόδια. Και η άνεση, όπως η αντοχή και η ευελιξία εξαρτάται από την ευρωστία της φωνητικής συσκευής, την ετοιμότητα των φωνητικών οργάνων και την αναπνοή. Επίσης εξαρτάται από την ψυχολογία του ομιλητή την ώρα της συγγενούς δραστηριότητας, την αυτοσυγκέντρωση και την εις βάθος γνώση του αντικειμένου. Η άνεση επίσης θα κριθεί την στιγμή που ο ομιλητής αιφνιδιάζεται και καλείται να ανταποκριθεί αυτοσχεδιάζοντας (McFarland, 2011).

1.3 ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ

Τα ακουστικά χαρακτηριστικά της φωνής είναι η συχνότητα της φωνής, η ένταση και η ποιότητα της φωνής.

Ως προς τη συχνότητα ορίζεται ο χρόνος που χρειάζεται για να εκτελεστεί ένας παλμικός κύκλος, δηλαδή ο κύκλος δόνησης των φωνητικών χορδών (διάνοιξη, σύγκλειση και κλειστή περίοδος) ονομάζεται περίοδος. Η συχνότητα είναι ο αριθμός των περιόδων ανά δευτερόλεπτο και την μετράμε σε Hz. Το ακουστικό αποτέλεσμα της συχνότητας είναι ο τόνος ή η οξύτητα ενός ήχου και εξαρτάται από την συχνότητα των δονήσεων που παράγονται από την σχισμή της γλωττίδας, η οποία καθορίζεται κυρίως από τον όγκο και την ελαστικότητα των φωνητικών χορδών σε σχέση με το μήκος τους. Αυτό σημαίνει ότι οι μεγάλες χορδές παράγουν χαμηλότερη συχνότητα διότι ο μεγάλος όγκος τις κάνει να δονούνται με βραδύτερο ρυθμό και

ακόμη όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των δονήσεων τόσο μεγάλη είναι και η συχνότητα με επακόλουθο να έχουμε ένα οξύτερο τόνο του ήχου (Drake et.al. 2007).

Η ένταση είναι η ενέργεια του ήχου ανά δευτερόλεπτο ανά τετραγωνικό μέτρο.

- η ενέργεια του σήματος της ομιλίας
- η «δύναμη» της φωνής (dB)
- μέση τιμή 70 dB σε 30cm από το στόμα σε κανονική
- συζήτηση 85 dB δυνατή φωνή
- 105 dB φωναχτά

Η ποιότητα της φωνής καθορίζεται από τη δόνηση των φωνητικών χορδών και την αντήχηση στη στοματική κοιλότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΙΕΣ ΦΩΝΗΣ

2.1 Η ΜΥΟΕΛΑΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

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

- α) Η συχνότητα είναι σχετική με την ελαστική τάση.
- β) Το εύρος είναι σχετικό με την πίεση του αέρα. Αντανακλαστικά που ξεκινούν από την εν τω βάθει αισθητικότητα και το ακουστικό όργανο ρυθμίζουν με μηχανισμό ανατροφοδότησης και την τάση και την πίεση του αέρα. Στο βλεννογόνο, στους μυς και στις αρθρώσεις του λάρυγγα υπάρχουν διάσπαρτοι υποδοχείς όμοιοι με αυτούς που συναντώνται στους μυς των αρθρώσεων και στο ανθρώπινο σώμα (Drake et.al. 2007).

2.2 Η ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΘΕΩΡΙΑ

Η *βλεννογονοκυματοειδής* θεωρία είναι η δεύτερη και πιο πρόσφατη θεωρία που επιχειρεί να εξηγήσει τους ίδιους μηχανισμούς. Σύμφωνα με αυτήν, η βλεννογόνος αποτελεί έδρα κυματοειδών δονήσεων από την υπογλωττιδική μοίρα και πάνω. Υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει δόνηση των φωνητικών χορδών, αλλά μια κυματοειδής κίνηση των πτυχών της βλεννογόνου. Ο ρόλος των μυών σχετίζεται με τον έλεγχο της έντασης του ήχου. Η συχνότητα σχετίζεται με την τάση. Η κυματοειδής κίνηση θεωρείται αποτέλεσμα μιας διαφοράς φάσης σε κάθε επίπεδο για αυτό και το κατώτερο μέρος των φωνητικών χορδών είναι το πρώτο που κλείνει και το πρώτο που ανοίγει (Καμπανάρου, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΦΩΝΗΣ

Σύμφωνα με τους Noma et.al. (2013), οι διαταραχές φωνής χωρίζονται σε οργανικές και λειτουργικές. Οι **οργανικές** διαταραχές φωνής είναι διαταραχές φώνησης που οφείλονται σε οργανικές δυσλειτουργίες των οργάνων που παράγουν τη φωνή ή σε προβλήματα υγείας τα οποία μπορεί να επηρεάσουν και την περιοχή του λάρυγγα. Οι οργανικές διαταραχές φωνής είναι οι εξής:

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

Οι **λειτουργικές** διαταραχές φωνής είναι διαταραχές φώνησης που οφείλονται σε «κακή» φωνητική συμπεριφορά και είναι οι εξής:

Λειτουργικές διαταραχές φωνής χωρίς αλλαγή στην περιοχή του λάρυγγα.

Τα άτομα αυτά παρουσιάζουν:

- Αυξημένη μυϊκή ένταση κατά τη φώνηση.
- Αλλαγές στην ποιότητα της φωνής κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Ακατάλληλο τρόπο αναπνοής.

Λειτουργικές διαταραχές φωνής με αλλαγές στον λάρυγγα

Τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται από:

- Υπερβολικά κακή φωνητική συμπεριφορά και χρήση.
- Υπερβολικό βήχα στην προσπάθεια τους να «καθαρίσουν» την περιοχή του λάρυγγα, ώστε να βελτιώσουν τη φωνή τους.
- Υπερβολική ένταση στην περιοχή του λάρυγγα (είτε κατά τη διάρκεια ομιλίας, είτε κατά την εκτέλεση κάποιας δραστηριότητας- όπως σήκωμα ή σπρώξιμο βάρους).

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

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

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η έρευνα του Ragan, K (2016), μελετά την κόπωση φωνής σε εκπαιδευτές αερόβιας άσκησης. Πιο συγκεκριμένα με βάση την έρευνα οι εκπαιδευτές συχνά βιώνουν φωνητική κόπωση και διατρέχουν κίνδυνο για την ανάπτυξη της παθολογίας των φωνητικών πτυχών. Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν έξι γυναίκες εκπαιδευτές, τρεις με αυτοαναφερόμενα προβλήματα φωνής και τρεις χωρίς. Μέτρα φωνητικής λειτουργίας (διαταραχή και HEG) ελήφθησαν πριν και μετά από μια περίοδο άσκησης 30 λεπτών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα με αυτοαναφερόμενα προβλήματα φωνής είχε υψηλότερες τιμές jitter, χαμηλότερες αναλογίες αρμονικών προς θόρυβο και λιγότερη περιοδικότητα στα σταθερά φωνηέντα αλλά δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στα μέτρα διαταραχής και HEG πριν και αμέσως μετά. Τα μέτρα παραμέτρων φωνής έδειξαν ότι τα άτομα με αυτοαναφερόμενα προβλήματα φωνής προβάλλονται με σχετικά μεγαλύτερη φωνητική ένταση και παράγονται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε όλες τις περιόδους αρχικής, μεσαίας και τελικής περιόδου αερόβιας εκπαίδευσης από όσους δεν έχουν αναφερθεί προβλήματα φωνής.

Οι Brown et.al (2015) εκπονούν μελέτη για να προσδιορίσουν τους παράγοντες που σχετίζονται με τη χρόνια βραχνάδα σε εκπαιδευτές γυμναστικής ομάδας της Αυστραλίας (GFIs). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 361 άτομα - γυμναστές (81 άνδρες, 280 γυναίκες), ηλικίας μεταξύ 18-67 ετών που δραστηριοποιούνται σήμερα στην Αυστραλία. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε μέσω του SurveyMonkey. Οι δημογραφικές μεταβολές, οι μεταβλητές του τρόπου ζωής και της φωνητικής χρήσης που πιστεύεται ότι επηρεάζουν την φωνητική υγεία και την παραγωγή φωνής στον πληθυσμό εξετάστηκαν χρησιμοποιώντας αναλύσεις παλινδρόμησης (= μέθοδος στατιστικής ανάλυσης). Σύμφωνα με τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα της έρευνας, ως ενδιαφέρουσα μεταβλητή θεωρήθηκε η βραχνάδα φωνής. Συγκεκριμένα, το 39% των συμμετεχόντων στη μελέτη ανέφερε ότι είχε χρόνια βραχνάδα. Ένα σύνολο στατιστικά σημαντικών παραγόντων που σχετίζονται με την χρόνια βραχνάδα σύμφωνα με τη πολυπαραγοντική μοντελοποίηση της παλινδρόμησης είναι: η νεαρή ηλικία, η μερική απώλεια φωνής κατά την εκπαίδευση, η μερική απώλεια φωνής μετά από εκπαίδευση καθώς και η χρήση φωνής σε μεγαλύτερη ένταση από την κανονική ομιλία.

Ο Rumbach (2013) εκπονεί μελέτη που ερευνά τα προβλήματα φωνής σε εκπαιδευτές (προπονητές) ομαδικής γυμναστικής, καθώς επίσης και για το πόσο ενήμεροι είναι οι ίδιοι για τα προβλήματα φωνής και για τα προληπτικά μέτρα αυτών. Σκοπός της μελέτης είναι να προσδιοριστεί ο επιπολασμός και η φύση τόσο των ξαφνικών (οξείων) όσο και των χρόνιων προβλημάτων φωνής που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτές γυμναστικής και να συγκεντρωθούν πληροφορίες για το επίπεδο εκπαίδευσης που λαμβάνουν σήμερα οι επαγγελματίες του γυμναστηρίου. Συνολικά έλαβαν μέρος στην έρευνα 360 άτομα που δραστηριοποιούνται σήμερα στον κλάδο της γυμναστικής και δέχτηκαν να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της φωνής τους (αυτοελέγχου).

Τα αποτελέσματα εμφάνισης των ξαφνικών και χρόνιων συμπτωμάτων φωνής ήταν υψηλά σε 78,95% και 70,91% αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, η μερική απώλεια φωνής και η βραχνάδα κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας παρατηρήθηκαν συχνότερα (57,62%), ακολουθούμενη η μερική απώλεια δύναμης και γενικότερα φωνής αμέσως μετά από εκπαίδευση (46,81%). Η ομαλή φώνηση μετά την εκπαίδευση αναφέρθηκε λιγότερο συχνή (9,97%). Επιπροσθέτως, πάνω από το 25% της συνολικής έρευνας ανέφεραν χρόνια συμπτώματα υψηλής βραχνάδας (39,61%), δυσκολία σε υψηλές συχνότητες (31,58%), δυσκολία στην ένταση φωνής (32,13%) και περιορισμένο εύρος τραγουδιού (27,7%). Μόνο το 30% των γυμναστών ανέφεραν ότι έλαβαν φωνητική εκπαίδευση, ενώ ακόμη λιγότεροι ερωτηθέντες (10%) έλαβαν πρακτική εκπαίδευση φωνής, παρόλο που το 98,06% συμφώνησε ότι η τυπική φωνητική εκπαίδευση θα έπρεπε να καλύπτεται ως τυποποιημένο θέμα σε όλη την επίσημη εκπαίδευση των γυμναστών – προπονητών.

Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης επιβεβαιώνουν ότι τα προβλήματα φωνής αποτελούν σημαντικό επαγγελματικό κίνδυνο για τους εκπαιδευτές άσκησης. Οι λογοπαθολόγοι και άλλοι επαγγελματίες φωνής θα πρέπει να εξετάσουν κατά πόσο οι εκπαιδευτές άσκησης έχουν κατανοήσει τις απαιτήσεις της φωνής του επαγγέλματός τους και να ενημερώσουν αυτούς ως προς τα προληπτικά μέτρα που πρέπει να πάρουν ώστε να αποφευχθούν πιθανά οξεία και χρόνια προβλήματα φωνής.

Το 2013 οι Primov-Fever et.al. εκπονούν μελέτη με θέμα την επίδραση της σωματικής προσπάθειας στα χαρακτηριστικά φωνής. Οι ερευνητές αναφέρουν στην εισαγωγή τους ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν τη φωνή τους εντατικά κατά τη διάρκεια σωματικής προσπάθειας κινδυνεύουν να αναπτύξουν προβλήματα φωνής. Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην εξέταση της επίδρασης της φυσικής δραστηριότητας

στα χαρακτηριστικά φωνής. Δείγμα της έρευνας αποτελέσαν δεκατέσσερις φοιτητές φυσικής αγωγής (ηλικία: $27 \pm 4,23$ έτη) οι οποίοι αξιολογήθηκαν σε κατάσταση ηρεμίας και κατά τη διάρκεια ήπιων, μέτριων και υψηλών εντάσεων άσκησης (ενεργές συνθήκες). Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν επίσης αμέσως μετά από κάθε δραστηριότητα, σε θέση ανάκαμψης.

Παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση της θεμελιώδους συχνότητας (F0) με την αύξηση του επιπέδου δραστηριότητας ($p < 0,05$). Για όλα τα άλλα ακουστικά μέτρα παρατηρήθηκε σταδιακή αύξηση αποτελεσμάτων καθώς αυξανόταν το επίπεδο δραστηριότητας. Αυτή η αύξηση ήταν στατιστικά σημαντική για ένα συγκεκριμένο σύνολο μέτρων (jitter PPQ5) κατά τη διάρκεια των ενεργών συνθηκών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, παρατηρήθηκαν σημαντικές αντιθέσεις μεταξύ του υψηλού επιπέδου δραστηριότητας και των άλλων επιπέδων. Κατά τη διάρκεια των συνθηκών ανάκαμψης (ηρεμίας) παρατηρήθηκε επίσης παρόμοια αύξηση των τιμών. Ωστόσο, αυτά τα ευρήματα απέτυχαν να αποκτήσουν στατιστική σημασία. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι τα υψηλά επίπεδα σωματικής προσπάθειας οδηγούν σε σημαντική μείωση της φωνητικής σταθερότητας και σε αύξηση του F0. Αυτές οι αλλαγές προκύπτουν από την παραπάνω προσπάθεια των ομιλούντων και συνεπώς θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε διαταραχές φωνής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Στο παρόν σημείο πρόκειται να παρουσιαστεί ο ερευνητικός σχεδιασμός της παρούσας έρευνας, η παρούσα έρευνα υπόκειται σε μια έρευνα επισκόπησης η οποία πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου το οποίο διαμοιράστηκε σε αθλούμενους γυμναστών. Η πραγματοποίηση της έρευνας πραγματοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθούν ορισμένα προσωπικά χαρακτηριστικά του δείγματος αναφορικά με τη φωνή τους κατά τη διάρκεια και μετά από τη γυμναστική. Έτσι δημιουργήθηκε το ερωτηματολόγιο με τη χρήση ερωτήσεων που σχετίζονται με το ερευνώμενο θέμα, το ερωτηματολόγιο είχε ανώνυμη μορφή και ήταν χειρόγραφο ως προς την απάντησή του. Αποτελούνταν από ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου και μετά την εισαγωγή τους στο πρόγραμμα επεξεργασίας έφεραν ως αποτέλεσμα 74 μεταβλητές.

5.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι το κατά πόσο η φωνή των αθλούμενων μετά το πρόγραμμα άσκησης παρουσιάζει κόπωση.

Ερευνητικά ερωτήματα

- Κατά πόσο η κόπωση από το πρόγραμμα άσκησης επηρεάζει τη φωνή σε σχέση με το φύλο;
- Κατά πόσο η κόπωση από το πρόγραμμα άσκησης επηρεάζει τη φωνή σε σχέση με το κάπνισμα;
- Κατά πόσο η κόπωση από το πρόγραμμα άσκησης επηρεάζει τη φωνή σε σχέση με την έκθεση σε χημικές ουσίες στον επαγγελματικό χώρο;

5.3 ΔΕΙΓΜΑ

Σχετικά με το δείγμα της παρούσας έρευνας από ότι είναι εμφανές αποτελείται από 200 άτομα που γυμνάζονται σε γυμναστήρια της Πάτρας. Η ανάλυση των απαντήσεων του δείγματος έγινε με ποσοτική μέθοδο στην περίπτωση της ηλικίας του δείγματος και με ποιοτική μέθοδο στην περίπτωση του φύλου και του επαγγέλματος των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Στη συνέχεια ακολουθούν τα στοιχεία του δείγματος.

Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

Στο δείγμα της έρευνας συλλέχθηκαν 197 απαντήσεις σχετικά με την ηλικία των ερωτηθέντων και είναι εμφανές ότι η μικρότερη ηλικία στο δείγμα είναι 18 έτη, ενώ η μεγαλύτερη τα 59 έτη. Επίσης η μέση τιμή της ηλικίας του δείγματος είναι τα 24,4 έτη με τυπική απόκλιση τα 6,9 έτη.

Το δείγμα των 200 ερωτηθέντων αποτελείται από 91 άνδρες (ποσοστό 45,5%) και 109 γυναίκες (ποσοστό 54,5%). Επίσης, καθίσταται εμφανές ότι στο δείγμα των 200 ερωτηθέντων υπήρχαν 4 άτομα που δεν απάντησαν σχετικά με το επάγγελμα τους (ποσοστό 2% επί του δείγματος), ενώ ισάριθμα άτομα εργάζονται στα σώματα ασφαλείας. Επίσης, υπήρχαν στο δείγμα 2 άτομα που απάντησαν ότι εργάζονταν ως Δημόσιοι υπάλληλοι (ποσοστό 1%), ενώ ισάριθμα άτομα απάντησαν ότι εργάζονταν ως εργαζόμενοι στον κλάδο της υγείας και πωλητές. Ακόμα, υπήρχε στο δείγμα 1 συνταξιούχος και 1 φυσικοθεραπευτής (ποσοστό 0,5%) ενώ 5 ερωτηθέντες ήταν λογιστές (ποσοστό 2,5%). Τα άτομα που ήταν άνεργοι καταμετρήθηκαν σε 18 (ποσοστό 9%), οι γυμναστές ή γυμνάστριες σε 15 (ποσοστό 7,5%) και οι εκπαιδευτικοί σε 14 (ποσοστό 7%). Τέλος, στο δείγμα υπήρχαν 30 ιδιωτικοί υπάλληλοι (ποσοστό 15%) και 102 φοιτητές ή φοιτήτριες.

5.3 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Για την υλοποίηση της έρευνας, όπως προαναφέρθηκε, έγινε χρήση ενός ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε απαρτιζόταν από 37 ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα, από αυτές οι 11

ερωτήσεις ήταν ανοιχτού τύπου, όπου ο ερωτηθέντας μπορούσε να δώσει επιπρόσθετα και μια δική του απάντηση, ενώ οι υπόλοιπες 26 ήταν κλειστού τύπου. Παράλληλα, μαζί με το ερωτηματολόγιο δόθηκε και ο Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας (Voice Handicap Index) ο οποίος αποτελείται από 30 ερωτήσεις και εξετάζει την αντίληψη του ατόμου για τη φωνή του. Λόγω της μορφής του ερωτηματολογίου και των απαντήσεων που οι ερωτηθέντες καλούνταν να συμπληρώσουν οι απαντήσεις αυτές ομαδοποιήθηκαν.

5.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Η διαδικασία μέτρησης των απαντήσεων της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη διαμοίραση των ερωτηματολογίων σε γυμναστήρια της Πάτρας. Εκεί σε συνεργασία με τους υπεύθυνους των γυμναστηρίων, οι οποίοι έδωσαν την άδεια τους, μοιράστηκαν τα ερωτηματολόγια στους αθλούμενους οι οποίοι απαντούσαν το εκάστοτε ερωτηματολόγιο.

5.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ανάλογα με τη μορφή τους αναλύθηκαν με ποιοτική και ποσοτική ανάλυση. Δηλαδή τα δεδομένα που είχαν αριθμητικές τιμές αναλύθηκαν ποσοτικά μέσω της περιγραφικής διαδικασίας (descriptives) ενώ τα αλφαριθμητικά δεδομένα μέσω της διαδικασίας συχνοτήτων (frequencies). Επίσης, προκειμένου να ληφθούν ορισμένα συμπεράσματα πραγματοποιήθηκε ανάλυση σύζευξης απαντήσεων (Crosstabulation) και έλεγχος συσχετίσεων μέσω του ελέγχου μηδενικών περιπτώσεων. Όλα τα παραπάνω αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν μέσω του SPSS. Οι στατιστικά σημαντικές αναφορές παρουσιάζονται στους πίνακες με ($\sqrt{\quad}$) ενώ οι μη σημαντικές με (X).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Συνήθειες

- **Καθημερινή χρήση φωνής στον επαγγελματικό χώρο**

Όσον αφορά την χρήση φωνής στον επαγγελματικό χώρο, καθίσταται εμφανές ότι στο δείγμα υπήρχαν 31 άτομα που απάντησαν ότι χρησιμοποιούν τη φωνή τους στον επαγγελματικό τους χώρο από 1 έως 2 ώρες (ποσοστό 15,9% επί του έγκυρου δείγματος), ενώ 44 άτομα απάντησαν από 2 έως 3 ώρες (ποσοστό 22,6%). Ταυτόχρονα, 33 ερωτηθέντες απάντησαν ότι χρησιμοποιούν τη φωνή τους στον επαγγελματικό τους χώρο από 3 έως 4 ώρες (ποσοστό 16,9% επί του έγκυρου δείγματος) και 87 άτομα απάντησαν πάνω από 5 ώρες (ποσοστό 15,9% επί του έγκυρου δείγματος).

- **Έκθεση σε χημικές ουσίες ανάλογα με τον χώρο εργασίας**

Στο δείγμα υπήρχαν 40 άτομα που απάντησαν ότι εκτίθενται σε χημικές ουσίες στο χώρο εργασίας τους (ποσοστό 20,4% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 156 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν εκτίθενται σε χημικές ουσίες στο χώρο εργασίας τους (ποσοστό 79,6% επί του έγκυρου δείγματος).

- **Κάπνισμα**

Σε σχέση με το κάπνισμα, 38 άτομα από το δείγμα απάντησαν ότι καπνίζουν (ποσοστό 19% επί του δείγματος) ενώ 162 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν καπνίζουν (ποσοστό 81% επί του έγκυρου δείγματος).

Παράλληλα, στο παρόν ερώτημα τα 38 άτομα απάντησαν ότι τα λιγότερα τσιγάρα που καπνίζουν ήταν 4 ενώ τα περισσότερα ήταν 30 – επί καθημερινής βάσης. Επίσης, κατά μέσω όρου οι ερωτηθέντες καπνίζουν 12 τσιγάρα καθημερινά με τυπική απόκλιση 7 τσιγάρα.

Όσον αφορά τα έτη καπνίσματος, 36 από τα 38 άτομα απάντησαν ότι τα λιγότερα έτη που καπνίζουν ήταν 1 ενώ τα περισσότερα έτη καπνίσματος στο δείγμα ήταν 20.

Επίσης, κατά μέσω όρο οι ερωτηθέντες καπνίζουν 7,6 έτη με τυπική απόκλιση τα 5,5 έτη.

- **Κατανάλωση νερού**

Στο παρόν ερώτημα, από τα 200 άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα, απάντησαν οι 199 ότι τα λιγότερα ποτήρια νερό που πίνουν ήταν 1 ενώ τα περισσότερα ποτήρια νερό που δόθηκαν ως απάντηση ήταν 24. Επίσης, κατά μέσω όρο οι ερωτηθέντες πίνουν 8,9 ποτήρια νερό με τυπική απόκλιση τα 4 ποτήρια νερό.

- **Πρόσληψη καφεΐνης**

Από το δείγμα υποδεικνύεται ότι από τα 200 άτομα τα 173 πίνουν καφέ (ποσοστό 86,5%) ενώ τα 27 απάντησαν ότι δεν πίνουν καφέ (ποσοστό 13,5%).

Στο παρόν ερώτημα, σχετικά αν ο καφές περιέχει ή όχι καφεΐνη, 170 άτομα απάντησαν ότι ο καφές τους περιέχει (ποσοστό 98,3%) ενώ 3 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ο καφές τους δεν περιέχει καφεΐνη (ποσοστό 1,7%).

Όσον αφορά την κατανάλωση καφέδων ημερησίως, από τα 173 άτομα που απάντησαν ότι πίνουν καφέ στο παρόν ερώτημα λήφθηκαν 171 απαντήσεις. Οι λιγότεροι καφέδες που πίνουν τα υποκείμενα ήταν 1 ενώ οι περισσότεροι καφέδες που δόθηκαν ως απάντηση ήταν 5. Τέλος, κατά μέσω όρο οι ερωτηθέντες πίνουν 1,6 καφέδες καθημερινά με τυπική απόκλιση τους 0,7 καφέδες.

- **Συχνότητα άσκησης**

Από το δείγμα υπήρχαν 10 άτομα που απάντησαν ότι ασκούνται από 1 έως 2 φορές την εβδομάδα (ποσοστό 5%). Επίσης, 23 ερωτηθέντες απάντησαν ότι αθλούνται από 1 έως 3 φορές (ποσοστό 11,5%) ενώ 103 άτομα απάντησαν ότι αθλούνται από 2 έως 4 φορές την εβδομάδα (ποσοστό 51,5%). Την ίδια στιγμή 37 άτομα απάντησαν ότι αθλούνται από 3 έως 5 φορές την εβδομάδα (ποσοστό 18,5%) και 27 άτομα αθλούνται άνω από 5 φορές την εβδομάδα (ποσοστό 13,5%).

Τρόπος Γυμναστικής

Όσον αφορά αυτό το ερώτημα, 5 άτομα δεν έδωσαν απάντηση (ποσοστό 2,5% επί του δείγματος). Επίσης, 86 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ακολουθούν κάποιο πρόγραμμα με βάση τα βάρη (ποσοστό 43%) ενώ 109 άτομα απάντησαν ότι ακολουθούν πρόγραμμα με ασκήσεις που βασίζονται στην αερόβια άσκηση (ποσοστό 54,5%).

- **Βάρη – ασκήσεις χεριών**

Σε αυτό το σημείο, υπάρχουν 35 άτομα που απάντησαν ότι σηκώνουν έως 10 κιλά στις ασκήσεις χεριών (ποσοστό 25% επί του έγκυρου δείγματος), επίσης, 45 ερωτηθέντες απάντησαν ότι σηκώνουν έως 20 κιλά (ποσοστό 32,1%) ενώ 19 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 30 κιλά (ποσοστό 13,6%). Την ίδια στιγμή παρατηρήθηκε ότι 2 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 40 κιλά στις ασκήσεις χεριών (ποσοστό 1,4%), ενώ 12 ερωτηθέντες απάντησαν ότι σηκώνουν έως 50 κιλά (ποσοστό 8,6%). Επιπροσθέτως, 5 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 60 κιλά (ποσοστό 3,6%) ενώ ισάριθμοι έως 80 κιλά και πάνω από 110 κιλά. Παράλληλα, 8 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 70 κιλά στις ασκήσεις χεριών (ποσοστό 5,7%), 3 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 90 κιλά (ποσοστό 2,1%) και 1 άτομο απάντησε ότι σηκώνει έως 100 κιλά (ποσοστό 0,7%).

- **Βάρη – ασκήσεις ποδιών**

Ως προς τα κιλά για τις ασκήσεις ποδιών, στο δείγμα υπήρχαν 11 άτομα που απάντησαν ότι σηκώνουν έως 10 κιλά (ποσοστό 8,9% επί του έγκυρου δείγματος) και ισάριθμα άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 20 κιλά. Ακόμα, 17 ερωτηθέντες απάντησαν ότι σηκώνουν έως 30 κιλά (ποσοστό 13,8%) ενώ 10 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 40 κιλά (ποσοστό 8,1%). Την ίδια στιγμή παρατηρήθηκε ότι 16 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 50 κιλά στις ασκήσεις ποδιών (ποσοστό 13%), επίσης 4 ερωτηθέντες απάντησαν ότι σηκώνουν έως 60 κιλά (ποσοστό 3,3%) ενώ 13 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 70 κιλά (ποσοστό 10,6%) ενώ 5 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 80 κιλά (ποσοστό 4,1%). Επιπροσθέτως, 9 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 90 κιλά στις ασκήσεις ποδιών (ποσοστό 7,3%), 7 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν έως 100 κιλά (ποσοστό 5,7%) ενώ τέλος 20 άτομα απάντησαν ότι σηκώνουν πάνω από 100 κιλά (ποσοστό 16,3%).

Χρήσης φωνής και Παρουσίαση Προβλημάτων

- **Χρήση φωνής κατά την άσκηση**

Σε σχέση με την χρήση της φωνής που κάνουν οι αθλητές/υποκείμενα κατά την διάρκεια της άσκησης υπήρχαν 75 άτομα που απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου τη φωνή τους κατά την άσκηση (ποσοστό 38,1% επί του έγκυρου δείγματος), 99 άτομα χρησιμοποιούν λίγο τη φωνή τους κατά την άσκηση (ποσοστό 50,3%), ενώ 17 άτομα χρησιμοποιούν από μέτρια έως πολύ τη φωνή τους κατά την άσκηση (ποσοστό 8,6%). Τέλος, 6 άτομα απάντησαν ότι χρησιμοποιούν πάρα πολύ τη φωνή τους κατά την άσκηση (ποσοστό 3%).

- **Αλλαγές στη φωνή μετά το πρόγραμμα άσκησης**

Στο σημείο αυτό οι απαντήσεις που δόθηκαν από τα υποκείμενα ήταν οι εξής:

56 άτομα νιώθουν αλλαγές στην φωνή τους μετά το πρόγραμμα (ποσοστό 28% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 144 ερωτηθέντες δεν νιώθουν αλλαγές στην φωνή τους μετά το πρόγραμμα (ποσοστό 72%).

Αξιίζει να αναφέρουμε ότι, στο δείγμα υπήρχαν 121 άτομα που απάντησαν ότι θα χαρακτήριζαν τη φωνή τους **καλύτερη** μετά το πρόγραμμα (ποσοστό 72,5% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 46 ερωτηθέντες **χειρότερη**(ποσοστό 27,5%).

Επιπροσθέτως, 145 άτομα απάντησαν ότι νιώθουν την φωνή τους **φυσιολογική** μετά το πρόγραμμα γυμναστικής (ποσοστό 72,5% επί του δείγματος) ενώ 35 άτομα **βραχνή** (ποσοστό 27,5%), 2 ερωτηθέντες απάντησαν ότι νιώθουν την φωνή τους **τραχιά** (ποσοστό 1%) ενώ 18 ερωτηθέντες νιώθουν τη φωνή τους **ξηρή** (ποσοστό 9%).

Ακολούθως, με βάση τα αποτελέσματα 73 άτομα απάντησαν ότι μετά το πρόγραμμα νιώθουν τη φωνή τους **κοπιώδη** κατά την ομιλία (ποσοστό 36,9% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 125 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν νιώθουν κόπωση στη φωνή τους στην ομιλία μετά το πρόγραμμα γυμναστικής (ποσοστό 27,5%).

- **Εμφάνιση βήχα μετά το πρόγραμμα άσκησης**

Όσον αφορά την εμφάνιση βήχα μετά το πρόγραμμα άσκησης 41 άτομα απάντησαν ότι παρουσιάζουν βήχα (ποσοστό 20,7% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 157 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν παρουσιάζουν βήχα (ποσοστό 79,3%).

- **Αναπνοές κατά το πρόγραμμα άσκησης**

Στο ερώτημα αυτό 76 άτομα απάντησαν ότι οι έντονες και γρήγορες αναπνοές επηρεάζουν τη φωνή τους κατά την άσκηση και μετά, (ποσοστό 38,2% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 123 άτομα ότι δεν επηρεάζουν τη φωνή τους οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά την άσκηση και μετά, (ποσοστό 61,8%).

- **Πόνος στο λαιμό μετά την άσκηση**

Στο σημείο αυτό 76 ερωτηθέντες νιώθουν πόνο στο λαιμό τους ή αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό (ποσοστό 12,5% επί του δείγματος) ενώ 175 ερωτηθέντες δεν νιώθουν πόνο στο λαιμό τους ή αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό (ποσοστό 87,5%,).

- **Ενόχληση στην κατάποση μετά το πρόγραμμα άσκησης και κατά την διάρκεια αυτής**

Εν συνεχεία, στο ερώτημα αν εμφανίζουν κάποια ενόχληση στην κατάποση μετά το πρόγραμμα άσκησης και κατά την διάρκεια αυτής, 8 άτομα απάντησαν ότι εμφανίζουν κάποια ενόχληση (ποσοστό 4,1% επί του δείγματος) ενώ 186 άτομα αντιστοίχως απάντησαν πως δεν νοιώθουν κάποια ενόχληση (ποσοστό 95,9%).

- **Καθαρισμός του λαιμού και βελτίωση φωνής μετά την άσκηση**

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί, ότι τα 84 άτομα νιώθουν πως "καθαρίζουν" συχνά το λαιμό τους (ποσοστό 42,6% επί του δείγματος) κατά την διάρκεια του προγράμματος ενώ τα 113 άτομα δεν νιώθουν πως "καθαρίζουν" συχνά το λαιμό τους.

Επιπλέον, στο δείγμα υπήρχαν 137 άτομα που απάντησαν ότι μετά τον "καθαρισμό" του λαιμού τους νιώθουν βελτίωση της φωνής τους (ποσοστό 71,4% επί του δείγματος), ενώ 55 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν νιώθουν βελτίωση της φωνής τους (ποσοστό 28,6%).

- **Ομιλία και άσκηση**

Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε, ότι υπήρχαν 84 άτομα που απάντησαν ότι χρειάζεται να καταβάλλουν περισσότερη προσπάθεια για να μιλήσουν στον συνομιλητή τους (ποσοστό 26,1% επί του δείγματος) ενώ 147 άτομα δεν χρειάζεται να καταβάλλουν περισσότερη προσπάθεια (ποσοστό 73,9%).

- **Κατάποση νερού και βελτίωση φωνής**

Τέλος, 152 άτομα απάντησαν ότι πίνοντας νερό νιώθουν βελτίωση της φωνής τους (ποσοστό 77,2% επί του δείγματος), ενώ 45 ερωτηθέντες απάντησαν ότι πίνοντας νερό, δεν νιώθουν βελτίωση της φωνής τους (ποσοστό 22,8%).

Διατροφικές συνήθειες και Ιατρικό ιστορικό

- **Συμπληρώματα διατροφής**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν, 137 άτομα επισήμαναν ότι λαμβάνουν συμπληρώματα διατροφής (ποσοστό 31,5% επί του δείγματος) ενώ 55 άτομα απάντησαν ότι δεν παίρνουν (ποσοστό 68,5%,).

Στο σημείο αυτό, είναι αναγκαίο να αναφερθεί ότι υπήρχαν 35 άτομα που απάντησαν ότι παίρνουν πρωτεΐνη ως συμπλήρωμα διατροφής.

- **Κατανάλωση αλκοόλ**

Από τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν, καθίσταται εμφανές ότι 121 άτομα καταναλώνουν αλκοόλ (ποσοστό 60,8% επί του δείγματος) ενώ 78 υποκείμενα ότι δεν καταναλώνουν αλκοόλ (ποσοστό 39,2)

Συνεχίζοντας, υπήρχαν 76 άτομα που απάντησαν ότι καταναλώνουν αλκοόλ σπάνια (ποσοστό 63,3% επί του έγκυρου δείγματος), 43 άτομα συχνά (ποσοστό 35,8%) ενώ μόνο 1 άτομο απάντησε ότι καταναλώνει αλκοόλ καθημερινά (ποσοστό 0,8%).

- **Παρουσίαση γαστροοισοφαγικής διαταραχής**

Στο παρόν ερώτημα, 11 άτομα παρουσιάζουν κάποια γαστροοισοφαγική διαταραχή (ποσοστό 63,3% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 188 απάντησαν ότι δεν παρουσιάζουν κάποια γαστροοισοφαγική διαταραχή (ποσοστό 94,5%).

- **Διαταραχές φωνής**

Από τα αποτελέσματα φαίνεται, ότι 6 άτομα έχουν ή είχαν κάποια διαταραχή φωνής (ποσοστό 3% επί του έγκυρου δείγματος) ενώ 193 άτομα απάντησαν ότι δεν έχουν ή είχαν κάποια διαταραχή φωνής (ποσοστό 97%).

- **Διαταραχές θυρεοειδούς αδένου**

Στο δείγμα υπήρχαν 22 άτομα που απάντησαν ότι εμφανίζουν κάποια διαταραχή του θυρεοειδούς αδένου (ποσοστό 11% επί του δείγματος) ενώ 178 ερωτηθέντες δεν εμφανίζουν κάποια διαταραχή του θυρεοειδούς αδένου (ποσοστό 89%).

- **Λήψη φαρμάκων**

Οι απαντήσεις που δόθηκαν στον ερώτημα ήταν ότι 24 άτομα λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή το τελευταίο διάστημα (ποσοστό 12,1% επί του δείγματος) ενώ 174 άτομα δεν λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή (ποσοστό 87,9%).

Όσον αφορά την λήψη φαρμάκων θα πρέπει να συμπληρωθεί ότι 4 άτομα λαμβάνουν αναλγητικά, αντιαλλεργικά, αντισταμινικά, και αντιφλεγμονώδη (ποσοστό 0,5% επί του δείγματος σε κάθε περίπτωση), 2 άτομα απάντησαν ότι λαμβάνουν αντιβίωση και βρίσκονται σε ορμονοθεραπεία (ποσοστό 1% σε κάθε περίπτωση) και τέλος 6 άτομα απάντησαν ότι λαμβάνουν ηρεμιστικά το τελευταίο διάστημα (ποσοστό 3%).

- **Εμφάνιση αλλεργίας**

Υπήρχαν 32 άτομα τα οποία ανέφεραν ότι πάσχουν από κάποια αλλεργία (ποσοστό 16,2% επί του δείγματος) ενώ 166 άτομα δεν πάσχουν από κάποια αλλεργία (ποσοστό 83,8%).

- **Εμφάνιση αναπνευστικής διαταραχής**

Τέλος να σημειωθεί, ότι από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι 23 άτομα παρουσιάζουν κάποια αναπνευστική διαταραχή που επηρεάζει την αναπνοή τους (ποσοστό 11,5% επί του δείγματος) ενώ 177 άτομα δεν παρουσιάζουν κάποια αναπνευστική διαταραχή που επηρεάζει την αναπνοή τους (ποσοστό 88,5%).

ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

Συσχέτιση της αντίληψης της φωνητικής λειτουργίας από τους ασκούμενους σε σχέση με το φύλο

Παρατηρώντας τον πίνακα που ακολουθεί στο δείγμα υπήρχαν 193 άτομα (95,6% του δείγματος) που αντιλαμβάνονται ήπια προβλήματα στη φωνή τους ενώ 7 άτομα (3,9%) μέτριου βαθμού στη φωνή τους.

Σύνολο με σκορ

		Frequenc y	Percent
Valid	Προβλήματα ήπιας σοβαρότητας	193	96,5
	Προβλήματα μέτριας σοβαρότητας	7	3,5
	Total	200	100,0

Πίνακας συνόλου. Παρουσίαση της συχνότητας και του εκατοστιαίου ποσοστού των όποιων μειονεκτημάτων φωνής παρουσίαζαν οι ερωτηθέντες.

Οι άνδρες που έλαβαν μέρος στην έρευνα είχαν μέσο σκορ στη λειτουργία της φωνής ίσο με 4,065 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 3,91, επίσης παρουσίαζαν μέσο σκορ στη φυσιολογία της φωνής ίσο με 2,923 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 3,81 και μέσο σκορ στο συναίσθημα ίσο με 1,637 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 3,24. Στο συνολικό σκορ οι άνδρες παρουσίασαν μέσο σκορ που ισούταν με 8,62.

Από την άλλη οι γυναίκες που έλαβαν μέρος στην έρευνα είχαν μέσο σκορ στη λειτουργία της φωνής ίσο με 3,9633 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 4,238, επίσης παρουσίαζαν μέσο σκορ στη φυσιολογία της φωνής ίσο με 4,284 και τυπική

απόκλιση που ισούταν με 4,388 και μέσο σκορ στο συναίσθημα ίσο με 2,44 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 3,998. Στο συνολικό σκορ οι γυναίκες παρουσίασαν μέσο σκορ που ισούταν με 10,64.

Στο σύνολο του το δείγμα παρουσίασε μέσο σκορ στη λειτουργία της φωνής ίσο με 4,01 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 4,083, επίσης παρουσίαζαν μέσο σκορ στη φυσιολογία της φωνής ίσο με 3,66 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 4,18 και μέσο σκορ στο συναίσθημα ίσο με 2,08 και τυπική απόκλιση που ισούταν με 3,68667. Το συνολικό μέσο σκορ του δείγματος ισούταν με 9,6000 έχοντας τυπική απόκλιση ίση με 9,958.

H0: υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των δύο φύλων

H1: δεν υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των δύο φύλων

$$H0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Από τον πίνακα Independent Samples Test παρατηρήθηκε πως $p > 0,05$ (σε όλες τις περιπτώσεις) συνεπώς ισχύει η H0 (για τις διακυμάνσεις). (επιλογή του p της πρώτης γραμμής)

Ωστε να πραγματοποιηθεί έλεγχος της αρχικής υπόθεσης περί ισότητας των μέσων των χαρακτηριστικών της φωνής των δύο φύλων παρατηρήθηκε από τον πίνακα Group Statistics ότι οι μέσες τιμές των απαντήσεων των δύο ηλικιακών ομάδων είναι διαφορετικές άρα επαληθεύουν την H1 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Λαμβάνοντας υπόψη το p της πρώτης γραμμής της λειτουργίας της φωνής $0,86 > 0,05$, συνεπώς είναι εμφανές ότι υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι η μέση λειτουργία της φωνής των δύο φύλων είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

Παράλληλα, το p της πρώτης γραμμής της φυσιολογίας της φωνής έδειξε $0,022 < 0,05$, άρα είναι εμφανές ότι δεν υπάρχει αποδοχή της H_0 και έτσι φαίνεται ότι η μέση φυσιολογία της φωνής των δύο φύλων δεν είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$ και εδώ παρατηρείται πως οι γυναίκες έχουν υψηλότερα αποτελέσματα όσον αφορά τη φυσιολογία της φωνής τους.

Επίσης, το p της πρώτης γραμμής του συναισθήματος έδειξε $0,121 > 0,05$, συνεπώς είναι εμφανές ότι υπάρχει αποδοχή της H_0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο συναίσθημα των δύο φύλων είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

Σύμφωνα με το p της πρώτης γραμμής του συνόλου έχουμε ότι $0,207 > 0,05$, έτσι είναι εμφανές ότι υπάρχει αποδοχή της H_0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο σύνολο των δύο φύλων είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

	Φύλο	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	Άρρεν	X
	Θήλυ	X
Φυσιολογία φωνής.	Άρρεν	X
	Θήλυ	✓
Συναίσθημα.	Άρρεν	X
	Θήλυ	X
Σύνολο.	Άρρεν	X
	Θήλυ	X

Πίνακας Μέσων 1. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Συσχέτιση της αντίληψης της φωνητικής λειτουργίας από τους ασκούμενους σε σχέση με το κάπνισμα

H0: υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των καπνιστών και των μη καπνιστών

H1: δεν υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των καπνιστών και των μη καπνιστών

$$H0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Από τον πίνακα Independent Samples Test παρατηρήθηκε πως $p > 0,05$ (σε όλες τις περιπτώσεις), άρα ισχύει η H0 (για τις διακυμάνσεις).

Όστε να πραγματοποιηθεί έλεγχος της αρχικής υπόθεσης περί ισότητας των μέσων των χαρακτηριστικών της φωνής μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών, παρατηρήθηκε από τον πίνακα Group Statistics που αναλύσαμε, ότι οι μέσες τιμές των απαντήσεων των δύο ηλικιακών ομάδων είναι διαφορετικές άρα επαληθεύουν την H1 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Σύμφωνα με τον πίνακα Independent Samples Test του προγράμματος SPSS, υπάρχει αποδοχή της H0 στη λειτουργία και έτσι η μέση λειτουργία της φωνής των δύο ομάδων είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Όσον αφορά τη φυσιολογία της φωνής, δεν υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι η μέση φυσιολογία της φωνής των δύο ομάδων δεν είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$ και σε αυτό το σημείο παρατηρήθηκε πως οι καπνιστές έχουν υψηλότερα αποτελέσματα όσον αφορά τη φυσιολογία της φωνής τους. Ταυτόχρονα, όσον αφορά το συναίσθημα παρατηρήθηκε πως υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο συναίσθημα των δύο καπνιστών και των μη καπνιστών είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Ενώ τέλος, αναφορικά με το σύνολο παρατηρήθηκε πως υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο σύνολο των δύο ομάδων είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

Συσχέτιση της αντίληψης της φωνητικής λειτουργίας από τους ασκούμενους σε σχέση με τη χρήση χημικών ουσιών

H0: υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των ατόμων που χρησιμοποιούν χημικά σε καθημερινή βάση

H1: δεν υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό μεταξύ των ατόμων που χρησιμοποιούν χημικά σε καθημερινή βάση

$$H0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Σε αυτό το σημείο από τον πίνακα Independent Samples Test παρατηρήθηκε πως $p < 0,05$ (σε όλες τις περιπτώσεις), συνεπώς δεν ισχύει η H0 (για τις διακυμάνσεις).

Ωστε να πραγματοποιηθεί έλεγχος της αρχικής υπόθεσης περί ισότητας των μέσων των χαρακτηριστικών της φωνής μεταξύ των ατόμων που εκτίθενται σε χημικά και αυτών που δεν εκτίθενται παρατηρήθηκε από τον πίνακα Group Statistics ότι οι μέσες τιμές των απαντήσεων των δύο ομάδων είναι διαφορετικές άρα επαληθεύουν την H1 ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Επιπλέον, από τον πίνακα Independent Samples Test ήταν εμφανές ότι υπάρχει αποδοχή της H0 στη λειτουργία και έτσι η μέση λειτουργία της φωνής των ατόμων που εκτίθενται σε χημικά και αυτών που δεν εκτίθενται είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$. Όσον αφορά τη φυσιολογία της φωνής, υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι η μέση φυσιολογία της φωνής των δύο ομάδων είναι ίσα σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$. Ταυτόχρονα, όσον αφορά το συναίσθημα παρατηρήθηκε πως υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο συναίσθημα των ατόμων που εκτίθενται σε χημικά και αυτών που δεν εκτίθενται είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$. Ενώ τέλος, αναφορικά με το σύνολο παρατηρήθηκε πως υπάρχει αποδοχή της H0 και έτσι φαίνεται ότι το μέσο σύνολο των δύο ομάδων είναι ίσο σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,05$.

Έκθεση σε χημικές ουσίες ανάλογα με το χώρο εργασίας τους		<i>Sig. (2-tailed)</i>	
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 2. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Αναφορικά με το εάν ο καφές επηρεάζει τις μέσες τιμές, αφότου ολοκληρώθηκαν οι έλεγχοι υποθέσεων, παρατηρείται πως δεν υπάρχει καμία διαφορά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνετε καφέ;		<i>Sig. (2-tailed)</i>	
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 3. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

Σύμφωνα με το εάν οι ερωτηθέντες μετά το πρόγραμμα γυμναστικής νιώθουν ότι υπάρχουν αλλαγές στη φωνή τους και επηρεάζονται οι μέσες τιμές, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως δεν υπάρχει διαφορά. Παρακάτω εμφανίζεται ο πίνακας με τις μεταβλητές του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

Νιώθετε αλλαγές στην φωνή σας μετά το πρόγραμμα;		<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Φυσιολογία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Συναίσθημα. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Σύνολο. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X

Πίνακας Μέσων 4. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

Αναφορικά με το ότι οι ερωτηθέντες μετά το πρόγραμμα γυμναστικής νιώθουν τη φωνή τους κοπιώδη κατά την ομιλία επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως υπάρχει διαφορά στη λειτουργία, το συναίσθημα και το σύνολο. Εδώ είναι εμφανές ότι όσα άτομα νιώθουν κοπιώδη τη φωνή τους παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές στη λειτουργία, το συναίσθημα και το σύνολο.

	Μετά το πρόγραμμα, νιώθετε την φωνή σας να είναι κοπιώδης κατά την ομιλία;		<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 5. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Όσον αφορά με το αν τα υποκείμενα μετά το πρόγραμμα γυμναστικής παρουσιάζουν βήχα επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως υπάρχει διαφορά στη λειτουργία της φωνής. Είναι εμφανές ότι όσα άτομα παρουσιάζουν βήχα μετά τη γυμναστική παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές στη λειτουργία της φωνής.

Μετά το πρόγραμμα/ άσκηση που ακολουθείτε, παρουσιάζετε βήχα;			<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	✓
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 6. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Επιπροσθέτως, σχετικά με το εάν το ότι οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά τη γυμναστική επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως υπάρχει διαφορά στη φυσιολογία της φωνής. Εδώ είναι εμφανές ότι όσα άτομα έχουν έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά τη γυμναστική παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές στη φυσιολογία της φωνής.

Οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά την άσκηση και μετά, νιώθετε να επηρεάζουν τη φωνή σας;			
			<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 7. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Αναφορικά με το εάν το ότι μετά το πρόγραμμα οι ερωτηθέντες νιώθουν πόνο στο λαιμό επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως δεν υπάρχει διαφορά στις μέσες τιμές.

Μετά το πρόγραμμα, νιώθετε πόνο στο λαιμό σας/ αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό;		<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Φυσιολογία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Συναίσθημα. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Σύνολο. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X

Πίνακας Μέσω 8. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

Παράλληλα, όσον αφορά αν τα υποκείμενα εμφάνιζαν κάποια διαταραχή της φωνής επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως δεν υπάρχει κάποια διαφορά στις μέσες τιμές.

Εμφανίζετε/σατε κάποια διαταραχή φωνής;			<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	✓
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 9. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Σχετικά με το εάν οι ερωτηθέντες πάσχουν από κάποια αλλεργία επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως δεν υπάρχει κάποια διαφορά στις μέσες τιμές.

Πάσχετε από κάποια αλλεργία;			<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Συναίσθημα.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X
Σύνολο.	dimension1	Ναι	X
		Όχι	X

Πίνακας Μέσων 10. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

.Αναφορικά με το εάν οι ερωτηθέντες καταναλώνουν αλκοόλ επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως υπάρχει κάποια διαφορά στις μέσες τιμές της φυσιολογίας, του συναισθήματος και του συνόλου τα οποία παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές.

Καταναλώνετε αλκοόλ;		<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	X
Φυσιολογία φωνής. dimension1	Ναι	X
	Όχι	✓
Συναίσθημα. dimension1	Ναι	X
	Όχι	✓
Σύνολο. dimension1	Ναι	X
	Όχι	✓

Πίνακας Μέσων 11. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που επηρεάστηκαν.

Όσον αφορά με το εάν οι ερωτηθέντες νιώθουν αλλαγές στη φωνή τους μετά την άσκηση επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, μετά το τέλος των ελέγχων υποθέσεων παρατηρείται πως δεν υπάρχει κάποια διαφορά στις μέσες τιμές της λειτουργίας, της φυσιολογίας, του συναισθήματος και του συνόλου.

	Νιώθετε αλλαγές στην φωνή σας μετά το πρόγραμμα;	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Λειτουργία φωνής.	Ναι	X
	Όχι	X
Φυσιολογία φωνής.	Ναι	X
	Όχι	X
Συναίσθημα.	Ναι	X
	Όχι	X
Σύνολο.	Ναι	X
	Όχι	X

Πίνακας Μέσων 12. Παρουσίαση των μεταβλητών του VHI που δεν επηρεάστηκαν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρατηρώντας τις απαντήσεις των ερωτηθέντων κατέστη εμφανές ότι το μεγαλύτερο μέρος τους δείγματος απάντησαν ότι χρησιμοποιούν λίγο τη φωνή τους κατά την άσκηση ενώ οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν νιώθουν αλλαγές στην φωνή τους μετά το πρόγραμμα, ταυτόχρονα οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι θα χαρακτήριζαν τη φωνή τους μετά το πρόγραμμα καλύτερη.

Αναφορικά με το πώς νιώθουν την φωνή τους μετά το πρόγραμμα το μεγαλύτερο τμήμα των ερωτηθέντων απάντησε ότι βρίσκει τη φωνή του φυσιολογική ακολούθησαν τα άτομα που νιώθουν τη φωνή τους βραχνή αυτοί που απάντησαν ότι νιώθουν τη φωνή τους ξηρή και τέλος λιγότερα άτομα που απάντησαν ότι μετά το πρόγραμμα γυμναστικής τραχιά. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησαν ότι δεν νιώθουν κόπωση στη φωνή τους στην ομιλία μετά το πρόγραμμα γυμναστικής, την ίδια στιγμή παρατηρήθηκε ότι οι ερωτηθέντες στην πλειοψηφία τους απάντησαν ότι δεν παρουσιάζουν βήχα μετά το πρόγραμμα γυμναστικής που ακολουθούν, καθώς και ότι στην πλειοψηφία του το δείγμα απάντησε ότι οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά την άσκηση και μετά, επηρεάζουν τη φωνή τους. Σημαντικό γεγονός είναι και ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες μετά το πρόγραμμα, δεν νιώθουν πόνο στο λαιμό τους ή αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό ενώ σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι μετά το πρόγραμμα και κατά την κατάποση, δεν νιώθουν κάποια ενόχληση. Πρέπει να αναφερθεί ότι πάνω από το μισό δείγμα απάντησε ότι δεν νιώθουν πως "καθαρίζουν" συχνά το λαιμό τους ενώ σχεδόν τα $\frac{3}{4}$ του δείγματος απάντησαν ότι δεν χρειάζεται να καταβάλλουν περισσότερη προσπάθεια για να μιλήσουν στον συνομιλητή τους.

Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα της έρευνας είναι ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι πίνοντας νερό, νιώθουν βελτίωση της φωνής τους, αναφορικά με το εάν μετά τον "καθαρισμό" του λαιμού τους, νιώθουν βελτίωση της φωνής τους οι περισσότεροι ερωτηθέντες συμφώνησαν με αυτό ενώ η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι μετά την γυμναστική ή κατά τη διάρκεια της δεν παίρνουν συμπληρώματα διατροφής.

Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησε ότι καταναλώνουν αλκοόλ αλλά από αυτά τα άτομα πραγματοποιείται κατά κύριο

λόγο κατανάλωση σε σπάνια συχνότητα. Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν παρουσιάζει κάποια γαστροοισοφαγική διαταραχή ενώ σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν έχουν ή είχαν κάποια διαταραχή φωνής. Ερευνώντας τυχόν διαταραχή του θυρεοειδούς αδένος 9 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν εμφανίζουν κάποια, ενώ σχεδόν ισάριθμα άτομα απάντησαν ότι δεν λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή το τελευταίο διάστημα. Την ίδια στιγμή 8 στους 10 ερωτηθέντες παρατηρήθηκε ότι δεν λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή το τελευταίο διάστημα ενώ η συντριπτική τους πλειοψηφία απάντησε ότι δεν παρουσιάζει κάποια αναπνευστική διαταραχή που επηρεάζει την αναπνοή τους.

Στο παρόν σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες απάντησαν ότι η φωνή τους ποτέ δεν δυσκολεύει τους ανθρώπους να τους ακούσουν, ενώ το μεγαλύτερο τμήμα τους απάντησε ότι οι άνθρωποι ποτέ δεν έχουν δυσκολία να τους καταλάβουν μέσα σε ένα δωμάτιο με θόρυβο. Ταυτοχρόνως οι ερωτηθέντες στην πλειοψηφία τους δήλωσαν ότι η οικογένεια τους ποτέ δεν έχει δυσκολία να τους ακούει όταν τους καλούν μέσα στο σπίτι και ότι ποτέ δεν χρησιμοποιούν το τηλέφωνο λιγότερο από όσο θα ήθελαν. Επίσης 9 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ δεν έχουν την τάση να αποφεύγουν ομάδες ανθρώπων εξαιτίας της φωνής τους, ενώ σχεδόν ισάριθμα άτομα απάντησαν ότι ποτέ δεν μιλούν με φίλους, γείτονες ή συγγενείς λιγότερο συχνά εξαιτίας της φωνής τους. Την ίδια στιγμή πάνω από το μισό δείγμα απάντησε ότι ποτέ οι άνθρωποι δεν τους ζητούν να επαναλαμβάνουν αυτά που λένε όταν μιλάνε πρόσωπο με πρόσωπο ενώ 9 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ οι δυσκολίες της φωνής τους δεν τους περιορίζουν την προσωπική και την κοινωνική τους ζωή. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων φάνηκε να συμφωνεί με το ότι δεν αισθάνονται ότι μένουν εκτός συζητήσεων εξαιτίας της φωνής τους και με το ότι ποτέ το πρόβλημα της φωνής τους, δεν τους προκαλεί απώλεια εισοδήματος. Σημαντικό είναι και το γεγονός ότι το μεγαλύτερο τμήμα των ερωτηθέντων απάντησε ότι ποτέ όταν μιλούν δεν τους κόβεται η αναπνοή, την ίδια στιγμή αναλογικά οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι ο ήχος της φωνής τους δεν ποικίλλει κατά τη διάρκεια της μέρας ενώ το μεγαλύτερο τμήμα του δείγματος απάντησε ότι ποτέ οι άνθρωποι δεν ρωτούν "τι έχει η φωνή τους".

Θα πρέπει να σημειωθεί και το γεγονός ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ η φωνή τους δεν ακούγεται ασταθής και ξερή, ενώ γενικότερα

αρνητικά φαίνεται να απαντούν οι ερωτηθέντες και στις υπόλοιπες ερωτήσεις αφού, η πλειοψηφία τους απάντησε ότι ποτέ δεν αισθάνονται ότι πρέπει να ζοριστούν για να βγει η φωνή τους, καθώς επίσης και ότι ποτέ η καθαρότητα της φωνής τους δεν είναι απρόβλεπτη. Επίσης οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ δεν προσπαθούν να αλλάζουν τη φωνή τους για να ακούγονται διαφορετικά και ότι ποτέ δεν καταβάλλουν πολύ μεγάλη προσπάθεια για να μιλήσουν. Σημαντικό γεγονός είναι και ότι 8 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ η φωνή τους δεν είναι χειρότερη το βράδυ με σχεδόν ίσα άτομα να απαντούν ότι ποτέ η φωνή τους δεν εξαντλείται στη μέση της ομιλίας τους.

Ταυτόχρονα, πρέπει να αναφερθεί ότι 9 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ δεν βρίσκονται σε υπερένταση όταν μιλούν με άλλους εξαιτίας της φωνής τους, ενώ λιγότερα άτομα απάντησαν ότι οι άλλοι άνθρωποι ποτέ δεν φαίνεται να εκνευρίζονται με τη φωνή τους, ταυτόχρονα οι ερωτηθέντες στην πλειοψηφία τους απάντησαν ότι ποτέ δεν βρίσκουν ότι οι άλλοι άνθρωποι δεν κατανοούν το πρόβλημα της φωνής τους. Άξιο αναφοράς είναι και το ότι το 95% των ερωτηθέντων ποτέ δεν τους αναστατώνει το πρόβλημα της φωνής τους, ενώ το 94% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι ποτέ δεν είναι λιγότερο κοινωνικοί εξαιτίας του προβλήματος της φωνής τους. Επίσης 9 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι η φωνή τους ποτέ δεν τους κάνει να αισθάνονται μειονεκτικά ενώ 6 στους 10 ερωτηθέντες απάντησαν ότι ποτέ δεν ενοχλούνται όταν οι άνθρωποι τους ζητούν να επαναλάβουν αυτά που είπαν, ενώ η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι ποτέ δεν αισθάνονται αμηχανία όταν οι άνθρωποι τους ζητούν να επαναλάβουν αυτό που είπαν (ποσοστό 71,5% επί του δείγματος). Τέλος άξιο αναφοράς είναι ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν ότι ποτέ η φωνή τους δεν τους κάνει να αισθάνονται ανεπαρκείς και σχεδόν ισάριθμα άτομα θεωρούν ότι η φωνή τους ποτέ δεν τους κάνει να αισθάνονται μειονεκτικά.

Σημαντικά ευρήματα της έρευνας είναι ότι οι καπνιστές νιώθουν αλλαγές στη φωνή τους μετά το πρόγραμμα σε μεγαλύτερο βαθμό έναντι των μη καπνιστών, επίσης οι καπνιστές θα χαρακτήριζαν τη φωνή τους καλύτερη μετά το πρόγραμμα σε μεγαλύτερο βαθμό έναντι των μη καπνιστών. Ταυτόχρονα οι καπνιστές θα χαρακτήριζαν τη φωνή τους λιγότερο κοπιώδη κατά την ομιλία μετά το πρόγραμμα σε μεγαλύτερο βαθμό έναντι των μη καπνιστών, ενώ θα χαρακτήριζαν ότι νιώθουν σε μεγαλύτερο βαθμό να μην πονούν στο λαιμό ή να έχουν κάποιο αίσθημα ξένου

σώματος στο λαιμό τους έναντι των μη καπνιστών. Εξίσου σημαντικό γεγονός είναι ότι παρατηρήθηκε οι καπνιστές να νιώθουν σε μεγαλύτερο βαθμό βελτίωση της φωνής τους πίνοντας νερό έναντι των μη καπνιστών. Επίσης παρατηρήθηκε ότι τα άτομα που δεν πίνουν καφέ δεν νιώθουν αλλαγές στη φωνή τους σε μεγαλύτερο βαθμό έναντι των ατόμων που πίνουν καφέ.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα και σε σύγκριση αυτών με το δείκτη φωνητική δυσχέρειας, ως προς τα χαρακτηριστικά των δύο φύλων, διακρίνουμε ότι μετά την άσκηση παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα ως προς τη φυσιολογία με τις γυναίκες να έχουν περισσότερα αποτελέσματα από τους άντρες, ενώ ως προς τη λειτουργία, το συναίσθημα και το σύνολο και των δύο φύλων δεν παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα.

Συνεχίζοντας, ως προς τα χαρακτηριστικά φωνής των καπνιστών και μη καπνιστών μετά την άσκηση, βλέπουμε ότι υπάρχει στατιστική σημαντικότητα ως προς τη φυσιολογία, με τους καπνιστές να έχουν περισσότερα αποτελέσματα σε σχέση με τους μη καπνιστές, ενώ παράλληλα δεν παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα όσον αφορά τη λειτουργία, το συναίσθημα και το σύνολο των δύο ομάδων. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με έρευνα που διεξάχθηκε για την πραγματοποίηση πτυχιακής εργασίας της Μεσσίνης Ε. (2014), η οποία αξιολογεί τη φωνή σε καπνιστές μέσω ακουστικών μετρήσεων και ερωτηματολογίου, όπου συμμετείχαν 40 άτομα, από τους οποίους οι 20 ήταν καπνιστές (10 άντρες και 10 γυναίκες), ενώ οι υπόλοιποι 20 ήταν μη καπνιστές (10 άντρες και 10 γυναίκες), βρέθηκε ότι οι καπνιστές παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές εκτός φυσιολογικών ορίων σχετικά με την ακουστική παράμετρο RAP, σε σχέση με τους μη καπνιστές κάτι που ίσως επιβεβαιώνει τη δική μας έρευνα όσον αφορά τη φυσιολογία φωνής.

Ως προς το ερώτημα αν υπάρχει διαφορά στο κάθε χαρακτηριστικό φωνής μεταξύ των ατόμων που εκτίθενται σε χημικές ουσίες (ή φάρμακα) σε καθημερινή βάση και σε αυτών που δε χρησιμοποιούν, φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα ως προς τη λειτουργία, τη φυσιολογία, το συναίσθημα και το σύνολο.

Αναφορικά με το αν υπάρχουν αλλαγές στη φωνή μετά την άσκηση σε άτομα που πίνουν καφέ και σε άτομα που δεν πίνουν, διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα ως προς τη λειτουργία, τη φυσιολογία, το συναίσθημα και το μέσο σύνολο. Μία έρευνα των Franca M. et. al., που διεξήχθη για την επίδραση της καφεΐνης στη φωνή αξιολογώντας 58 γυναίκες, έδειξε ότι μια συντηρητική (100 mg) δοσολογία καφεΐνης μπορεί να μην έχει αντίκτυπο στην ακουστική και αεροδυναμική φωνητική αφού δε διαπιστώθηκαν διαφορές σε κανένα από τα

ακουστικά ή αεροδυναμικά μέτρα, κάτι που συνάδει με τα αποτελέσματα της δικής μας έρευνας με άτομα που κάνουν χρήση καφεΐνης.

Αναφορικά με το εάν οι ερωτηθέντες μετά το πρόγραμμα γυμναστικής νιώθουν ότι υπάρχουν αλλαγές στη φωνή τους και επηρεάζονται οι μέσες τιμές, παρατηρείται πως δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα ως προς τη λειτουργία, τη φυσιολογία, το συναίσθημα και το μέσο σύνολο των τιμών φωνητικής δυσχέρειας.

Σύμφωνα όμως με το προηγούμενο ερώτημα και με το εάν μετά το πρόγραμμα γυμναστικής οι ερωτηθέντες νιώθουν τη φωνή τους κοπιώδη κατά την ομιλία, παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα με μεγαλύτερες τιμές σε λειτουργία, συναίσθημα και μέσο σύνολο και όχι στη φυσιολογία φωνής, σε σχέση με αυτούς που δεν αισθάνονται κοπιώδη τη φωνή τους. Αυτό συνάδει με την έρευνα των Primon – Fever et.al. (2013) που προαναφέραμε, η οποία μελετά την επίδραση της σωματικής προσπάθειας (άσκησης) στα χαρακτηριστικά φωνής και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα υψηλά επίπεδα σωματικής προσπάθειας οδηγούν σε σημαντική μείωση της φωνητικής σταθερότητας και σε αύξηση του F0. Αυτές οι αλλαγές προκύπτουν από την παραπάνω προσπάθεια των ομιλούντων – αθλούμενων και συνεπώς θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε διαταραχές φωνής.

Επίσης, αναφορικά με το ότι οι ερωτηθέντες μετά το πρόγραμμα γυμναστικής παρουσιάζουν βήχα επηρεάζει τις μέσες τιμές των ιδιοτήτων της φωνής, σημειώνοντας μεγαλύτερες τιμές ως προς τη λειτουργία φωνής και όχι ως προς τη φυσιολογία, το συναίσθημα και το σύνολο.

Συνεχίζοντας, είναι εμφανές ότι όσα άτομα έχουν έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά τη γυμναστική παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές στη φυσιολογία της φωνής ενώ δεν παρατηρείται κάτι τέτοιο ως προς τη λειτουργία, το συναίσθημα και το μέσο σύνολο των τιμών βάση του δείκτη φωνητικής δυσχέρειας.

Εξακολουθητικά των προηγούμενων αποτελεσμάτων οι Nascimento T και Tenenbaum G. (2013) πραγματοποιώντας ημιδομημένες συνεντεύξεις παρατήρησαν πως οι αθλητές με δυσλειτουργία φωνητικού κορμού που προκαλείται από άσκηση μπορεί να έχουν πολλές συνήθειες ψυχολογικές πιέσεις, οι οποίες πιθανόν να είναι αποτέλεσμα της αναπνευστικής διαταραχής. Πιο συγκεκριμένα παρατήρησαν πως οι αθλητές με VCD ενδέχεται να διατρέχουν κίνδυνο για burnout. Η έρευνα μελετά τα

επίπεδα εξουθένωσης και συνδέει σωματική και ψυχολογική κόπωση μετά από πολύμηνα προγράμματα άθλησης. Στο κομμάτι της σωματικής κόπωσης συμπεριλαμβάνεται και η φωνητική δυσχέρεια η οποία φαίνεται να επηρεάζεται άρδην μετά από επίπονη άσκηση.

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στο ερευνητικό εργαστήριο του Πανεπιστημίου της Γιούτα το 2017 η ικανότητα ενός ατόμου να εκτελεί άσκηση υψηλής έντασης εξαρτάται από την ικανότητά του να παράγει και να διατηρεί υψηλή απόδοση ισχύος. Η ασυνήθιστη ή σκληρή άσκηση κάνει τους μύες να χτυπάνε πιο δυνατά. Το ίδιο ισχύει και για τους μυς που απαιτούνται για τη φωνή. Οι μύες γύρω από τις πλευρές (μεσοπλεύρια) και την κοιλιά επεκτείνονται και συστέλλονται για να παρέχουν αναπνοή για ομιλία. Η έντονη ή υπερβολική ομιλία μπορεί να κάνει αυτούς τους μυς ελαστικούς. Μεγάλο μέρος του δείγματος έχουν τη συνήθεια της υπερβολικής χρήσης των μυών του λαιμού για να «ωθήσουν» τη φωνή. Η αύξηση του βήματος και του όγκου της άσκησης αυξάνει την τριβή των φωνητικών χορδών. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα συγκλίνουν με τα αποτελέσματα της μελέτη στο ότι οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά την άσκηση και μετά, επηρεάζουν τη φωνή του δείγματος.

Ακόμα, οι αθλούμενοι που απάντησαν ότι νιώθουν πόνο στο λαιμό μετά το πρόγραμμα άσκησης, όσοι γενικά εμφανίζουν κάποια διαταραχή φωνής και όσοι πάσχουν από κάποια αλλεργία του αναπνευστικού συστήματος, έδειξαν κοινώς ότι δεν υπάρχει διαφορά στις μέσες τιμές λειτουργίας, φυσιολογίας, συναισθήματος και του συνόλου. Στο σημείο αυτό, όσον αφορά την ύπαρξη κάποιας διαταραχής φωνής, αξίζει να αναφερθεί η έρευνα του Ragan, K. (2016), η οποία μελετά την κόπωση φωνής σε εκπαιδευτές αερόβιας άσκησης με αυτοαναφερόμενα προβλήματα φωνής, έδειξε υψηλότερες τιμές jitter, χαμηλότερες αναλογίες αρμονικών προς θόρυβο και λιγότερη περιοδικότητα στα σταθερά φωνηέντα. Επίσης, έδειξε σχετικά μεγαλύτερη φωνητική ένταση και παραγωγή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε όλες τις περιόδους (αρχικής, μεσαίας και τελικής περιόδου αερόβιας εκπαίδευσης) από όσους δεν έχουν αναφέρει προβλήματα φωνής, κάτι που αντικρούουν τα αποτελέσματα της δικής μας έρευνας που δεν έδειξαν διαφορές και χρήζει περαιτέρω μελέτη.

Σε έρευνα του πανεπιστημίου Ομιλίας και Γλωσσικής παθολογίας (2008) παρατηρήθηκε πως η ταυτόχρονη φώνηση και άρση βαρών συνδέεται με αυξημένη

αντοχή του αεραγωγού του λάρυγγα που χαρακτηρίζεται από αύξηση της κινητήριας πίεσης και της μεσαίας συμπίεσης των φωνητικών πτυχών. Η έρευνα καταλήγει στο ότι η ταυτόχρονη χρήση αλτήρων και φωνής επηρεάζει την κόπωση φωνής μετά την άσκηση. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αποκλείουν των συμπερασμάτων της μελέτης λόγω του μικρότερου ποσοστού των ερωτηθέντων οι οποίοι δήλωσαν ότι νιώθουν αλλαγές στην φωνή τους μετά το πρόγραμμα άσκησης.

Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες που δεν καταναλώνουν αλκοόλ σημειώνονται μεγαλύτερες τιμές ως προς τη φυσιολογία και το συναίσθημα ενώ δεν παρατηρούνται διαφορές στις μέσες τιμές ως προς τη λειτουργία και το μέσο σύνολο. Να αναφερθεί πως σε μελέτη της Cooney, O. (1998), όπου σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε πείραμα για τον προσδιορισμό των σωματικών επιδράσεων του αλκοόλ στην ανθρώπινη φωνή, διαπιστώθηκε για τη φώνηση των φωνηεντικών ήχων σε προφορικές φράσεις ότι η βασική συχνότητα αυξήθηκε κατά μέσο όρο 17Hz ανά ml αλκοόλης ανά χιλιογραμμάριο σώματος, κάτι που μας δείχνει ότι πιθανόν να επηρεάζεται η φυσιολογία φωνής σύμφωνα και με τη δική μας έρευνα. Παρομοίως, η διάρκεια της πρότασης αυξάνεται κατά 64% ανά ml αλκοόλ που καταναλώνεται ανά χιλιογραμμάριο σωματικού βάρους. Χρήζει όμως περαιτέρω έρευνα αυτή η σύγκριση με τη δική μας μελέτη διότι η Cooney, O. (1998) επιπροσθέτως σημειώνει πως δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου κατανάλωσης αλκοόλ και των διακυμάνσεων των χαρακτηριστικών της ανθρώπινης φωνής.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι υπήρξε ένας μεγάλος βαθμός δυσκολίας για την ανάλυση και σύγκριση των παραπάνω αποτελεσμάτων, διότι πολλοί ερωτηθέντες παρέλειπαν ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο της έρευνας .

Ταυτόχρονα στους περιορισμούς της μελέτης συγκαταλέγεται η έλλειψη διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας σχετικά με το μελετώμενο θέμα. Ο περιορισμός στην βιβλιογραφική έρευνα δημιουργεί την επιτακτική ανάγκη εκ νέου μελέτης η οποία θα μπορούσε να καλύψει το συγκεκριμένο κενό και να παρέχει πληθώρα νέων δεδομένων σχετικά με την κόπωση της φωνής μετά από πρόγραμμα άσκησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aichinger, P., Hagmüller, M., Roesner, I., Schoentgen, J., Pernkopf, F. (2017) Fundamental frequency tracking in diplophonic voices, *Biomedical Signal Processing and Control*, 37, pp. 69-81

Behrman, A., Haskell, J., (2008) *Exercices for voice therapy*, Plural Publishing, United Kingdom

Boone, D., McFarlane, S.C., Berg, S., & Zraick, R. (2010) *The voice and voice therapy* (8th edition). New York: Allyn & Bacon

Brown, M., Eloff, K., Poetschke, A. (2013) *View Correspondence* (jump link)

Cooney O. (1998), *Acoustic Analysis of the Effects of Alcohol on the Human Voice*, School of Physical Science Dublin City University, Dublin

Daly, I., Hajaiej, Z., Gharsallah, A. (2017) Variation of voice disorders among speakers in the database TIMIT and TIMIT, *Proceedings of International Conference on Advanced Systems and Electric Technologies, IC_ASET 2017*, 7983685, pp. 170-172

dos Santos K. Echeveste S. Gollo D. Vidor M. (2014) Association between Lung Function and Vocal Affections Arising from Tobacco Consumption, *Int Arch Otorhinolaryngol* 18:11–15

Drake R, Wayne V, Mitchell A, Gray's, (2007) *Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης*, Αθήνα

Franca M.C, Simpson K.O., Schuette A. (2013) Effects of caffeine on vocal acoustic and aerodynamic measures of adult females *Communication Disorders and Sciences Program, Rehabilitation Institute, College of Education & Human Services, Southern Illinois University - SIU - Carbondale (IL), USA*

McFarland, D. H., (2011), Εικονογραφημένο εγχειρίδιο ανατομίας λόγου, κατάποσης και ακοής Εκδόσεις: Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Nascimento T. Tenenbaum G. (2013) The Psychological Experience of Athletes With Vocal Cord Dysfunction, *Journal of Clinical Sport Psychology* 7, 146-160

Nasiri, N., Shirmohammadi, S. (2017) Measuring performance with speech and language disorders using a serious game IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2017 – Proceedings, 7985842, pp. 15-20

Noma B. Anderson G. (2013) Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας, Εκδόσεις: ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ

Orlikoff RF (2008) Voice production during a weight lifting and support job., 60 (4): 188-94, *Folia Phoniatr Logop*

Plante, E., Beeson, M., (2012), Η ανθρώπινη επικοινωνία και οι διαταραχές της, Εκδόσεις: Παρισιανου Α.Ε. Επιστημονικές εκδόσεις, Αθήνα

Primov-Fever A, Lidor R, Meckel Y, Amir O. (2013) The effect of physical effort on voice characteristics, *Folia Phoniatr Logop*, 65(6):288-93.

Primov-Fever, A., Lidor, R., Meckel, Y., Amir, O. (2014) Division of Speech Pathology, School of Health and Rehabilitation Sciences, University of Queensland, St Lucia, Brisbane 4072, *Folia Phoniatica et Logopaedica* 65(6), pp. 288-293 Australia

Rumbach, A., Khan, A., Brown, M., Eloff, K., Poetschke, A. (2015) Voice problems in the fitness industry: Factors associated with chronic hoarseness, *International Journal of Speech-Language Pathology* 17(5), pp. 441-450

Rumbach, A.F. Email Author View Correspondence (jump link) Vocal problems of group fitness instructors: Prevalence of self-reported sensory and auditory-perceptual voice symptoms and the need for preventative education and training (Article)

School of Health and Rehabilitation Sciences, (2013) University of Queensland St Lucia, Brisbane, Australia Journal of Voice Volume 27, Issue 4, July 2013, Pages 524.e11-524.e21

Travieso, C.M., Alonso, J.B., Orozco-Arroyave, J.R., Nöth, E., Ravelo-García, A.G. (2017) Detection of different voice diseases based on the nonlinear characterization of speech signals, Expert Systems with Applications, 82, pp. 184-195

Καμπανάρου Μ, (2007) Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα

Μεσσίνης Ε. (2014) Αξιολόγηση φωνής σε καπνιστές, μέσω ακουστικών μετρήσεων και ερωτηματολογίων, Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας Τμήμα Λογοθεραπείας

Ψυχάρη Π. (2013) Διαταραχές φωνής σε δασκάλους: Παράγοντες κινδύνου, επιδράσεις και φωνητικά χαρακτηριστικά, Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας Τμήμα Λογοθεραπείας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Ποιά είναι η ηλικία σας; _____ ετών
2. Φύλο:
Άρρεν Θήλυ
3. Ποιό είναι το επάγγελμά σας;

4. Χρήση φωνής που κάνετε καθημερινά στον επαγγελματικό σας χώρο κατά προσέγγιση είναι:
1 – 2 ώρες 2 – 3 3 – 4 Πάνω από 5 ώρες
5. Ανάλογα με τον χώρο εργασίας σας, εκτίθεστε σε χημικές ουσίες (λ. χ. βαρέα και ανθυγιεινά, μέταλλα, απορρυπαντικά κλπ);
ΝΑΙ
ΌΧΙ
6. Είστε καπνιστής;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
7. Αν ναι, πόσα τσιγάρα συνηθίζετε να κάνετε την ημέρα;

8. Πόσα χρόνια είστε καπνιστής; _____ έτη
9. Πόσα ποτήρια νερό πίνετε την ημέρα;

10. Πίνετε καφέ;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
11. Αν ναι, ο καφές σας περιέχει καφεΐνη;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
12. Πόσους καφέδες πίνετε την ημέρα;

13. Πόσες φορές την εβδομάδα ασκήστε;
 1 – 2 1 – 3 2 – 4 3 – 5 Πάνω από 5

14. Τί είδους πρόγραμμα ακολουθείτε;

- | | | |
|--|--|--|
| Abs workout <input type="checkbox"/> | Aerial pilates <input type="checkbox"/> | Aerial yoga <input type="checkbox"/> |
| Aero step <input type="checkbox"/> | Air fit <input type="checkbox"/> | Ashganga yoga <input type="checkbox"/> |
| Aqua fitness <input type="checkbox"/> | Brazil shape <input type="checkbox"/> | Body attack <input type="checkbox"/> |
| Body bar <input type="checkbox"/> | Body fit <input type="checkbox"/> | Body pump <input type="checkbox"/> |
| Body sculpt <input type="checkbox"/> | Body treatment <input type="checkbox"/> | Bosu <input type="checkbox"/> |
| Bosu stretch <input type="checkbox"/> | Cardio <input type="checkbox"/> | Crossfit <input type="checkbox"/> |
| Cross train <input type="checkbox"/> | Dance aerobic <input type="checkbox"/> | Fitball <input type="checkbox"/> |
| Fitness <input type="checkbox"/> | Fitness yoga <input type="checkbox"/> | Hips & Abs <input type="checkbox"/> |
| Iron yoga <input type="checkbox"/> | Kick Boxing <input type="checkbox"/> | Party aero <input type="checkbox"/> |
| Pilates <input type="checkbox"/> | Power fit <input type="checkbox"/> | Step <input type="checkbox"/> |
| Tae BO <input type="checkbox"/> | Total body <input type="checkbox"/> | Trx <input type="checkbox"/> |
| Weight lifting* <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Y bike <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Yoga

Zumba

Κοιλιακοί

*Weight lifting – Χέρια $\leq 10\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 20\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 30\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 40\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 50\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 60\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 70\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 80\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 90\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\leq 100\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\geq 100\text{kg}$

Weight lifting – Χέρια $\geq 200\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 10\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 20\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 30\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 40\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 50\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 60\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 70\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 80\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 90\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\leq 100\text{kg}$

Weight lifting – Πόδια $\geq 100\text{kg}$

Άλλο _____

15. Τί είδους ασκήσεις εκτελείτε, σύμφωνα με το πρόγραμμα που ακολουθείτε;

16. Σύμφωνα με τα παρακάτω, η χρήση φωνής που κάνετε κατά την άσκηση είναι:

Καθόλου Λίγο Μέτρια Πάρα λύ

17. Νιώθετε αλλαγές στην φωνή σας μετά το πρόγραμμα άσκησης;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
18. Πώς θα χαρακτηρίζατε την φωνή σας μετά το πρόγραμμα:
Καλύτερη
Χειρότερη
19. Μετά το πρόγραμμα, νιώθετε την φωνή σας:
Φυσιολογική
Βραχνή
Τραχιά
Ξηρή
Άλλο
20. Μετά το πρόγραμμα, νιώθετε την φωνή σας να είναι κοπιώδης κατά την ομιλία;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
21. Μετά το πρόγραμμα/άσκηση που ακολουθείτε, παρουσιάζετε βήχα;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
22. Οι έντονες και γρήγορες αναπνοές κατά την άσκηση και μετά, νιώθετε να επηρεάζουν την φωνή σας;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
23. Μετά το πρόγραμμα, νιώθετε πόνο στο λαιμό σας/ αίσθημα ξένου σώματος στο λαιμό;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
24. Επίσης, μετά το πρόγραμμα και κατά την κατάποση, εμφανίζεται κάποια ενόχληση;
ΝΑΙ
ΌΧΙ
25. Νιώθετε πως «καθαρίζετε» συχνά το λαιμό σας;
ΝΑΙ
ΌΧΙ

26. Χρειάζεται να καταβάλλετε περισσότερη προσπάθεια για να μίλησε στον συνομιλητή σας;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

27. Πίνοντας νερό, νιώθετε βελτίωση στην φωνή σας;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

28. Με το «καθάρισμα» του λαιμού, νιώθετε βελτίωση στην φωνή σας;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

29. Παίρνετε συμπληρώματα διατροφής (λ.χ. πρωτεΐνη, κρεατίνη κλπ.); Και αν ναι, τί ακριβώς;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

30. Καταναλώνεται αλκοόλ;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

31. Αν ναι, πόσο συχνά;

Σπάνια

Συχνά

Καθημερινά

32. Παρουσιάζεται κάποια γαστροοισοφαγική διαταραχή; Και αν ναι, τι ακριβώς;

ΝΑΙ

ΌΧΙ

33. Εμφανίζετε/ σατε κάποια διαταραχή φωνής (οργανικά αίτια – λ. χ. οζίδια, κύστες, πολύποδες κλπ);

ΝΑΙ

ΌΧΙ

34. Εμφανίζετε κάποια διαταραχή του θυρεοειδούς αδένα (ενδοκρινολογική διαταραχή – Υπερθυρεοειδισμό / Υποθυρεοειδισμό);

ΝΑΙ

ΌΧΙ

35. Λαμβάνετε κάποια φαρμακευτική αγωγή το τελευταίο διάστημα; Και αν ναι, τί ακριβώς (λ. χ. αναλγητικά, ηρεμιστικά κλπ);

ΝΑΙ

ΌΧΙ

36. Πάσχετε από κάποια αλλεργία (λ. χ. ρινίτιδα, ρινοκολπίτιδα, λαρυγγίτιδα, αλλεργικό άσθμα);

ΝΑΙ

ΌΧΙ

37. Παρουσιάζετε κάποια αναπνευστική διαταραχή που επηρεάζει την αναπνοή (λ. χ. αναπνευστικές λοιμώξεις, άσθμα, ώσεις κλπ);

ΝΑΙ

ΌΧΙ

Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας.

Δείκτης Φωνητικής Δυσχέρειας

Οδηγίες

Αυτές είναι φράσεις που πολλοί άνθρωποι έχουν χρησιμοποιήσει για να περιγράψουν τη φωνή τους και τις επιπτώσεις της φωνής τους στη ζωή τους. Κυκλώστε την απάντηση που υποδηλώνει πόσο συχνά έχετε την ίδια εμπειρία.

0: ποτέ, 1: σχεδόν ποτέ, 2: μερικές φορές, 3: σχεδόν πάντα, 4: πάντα

	Ποτέ	Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Σχεδόν πάντα	Πάντα
Λ1. Η φωνή μου δυσκολεύει τους ανθρώπους να με ακούσουν.	0	1	2	3	4
Λ2. Οι άνθρωποι έχουν δυσκολία να με καταλάβουν μέσα σε ένα δωμάτιο με θόρυβο.	0	1	2	3	4
Λ3. Η οικογένειά μου έχει δυσκολία να με ακούει όταν τους καλώ μέσα στο σπίτι.	0	1	2	3	4
Λ4. Χρησιμοποιώ το τηλέφωνο λιγότερο συχνά από όσο θα ήθελα.	0	1	2	3	4
Λ5. Έχω την τάση να αποφεύγω ομάδες ανθρώπων εξαιτίας της φωνής μου.	0	1	2	3	4
Λ6. Μιλώ με φίλους, γείτονες ή συγγενείς λιγότερο συχνά εξαιτίας της φωνής μου.	0	1	2	3	4

Λ7. Οι άνθρωποι μου ζητούν να επαναλαμβάνω αυτά που λέω όταν μιλάμε πρόσωπο με πρόσωπο.	0	1	2	3	4
Λ8. Οι δυσκολίες της φωνής μου περιορίζουν την προσωπική μου και την κοινωνική μου ζωή.	0	1	2	3	4
Λ9. Αισθάνομαι ότι μένω εκτός συζητήσεων εξαιτίας της φωνής μου.	0	1	2	3	4
Λ10. Το πρόβλημα της φωνής μου, μου προκαλεί απώλεια εισοδήματος.	0	1	2	3	4
Φ11. Όταν μιλάω μου κόβεται η αναπνοή.	0	1	2	3	4
Φ12. Ο ήχος της φωνής μου ποικίλλει κατά τη διάρκεια της ημέρας.	0	1	2	3	4
Φ13. Οι άνθρωποι ρωτούν "τι έχει η φωνή σου;".	0	1	2	3	4
Φ14. Η φωνή μου ακούγεται ασταθής και ξερή.	0	1	2	3	4
Φ15. Αισθάνομαι ότι πρέπει να ζοριστώ για να βγει η φωνή μου.	0	1	2	3	4
Φ16. Η καθαρότητα της φωνής μου είναι απρόβλεπτη.	0	1	2	3	4
Φ17. Προσπαθώ να αλλάζω τη φωνή μου για να ακούγομαι διαφορετικά.	0	1	2	3	4
Φ18. Καταβάλλω πολύ μεγάλη προσπάθεια για να μιλάω.	0	1	2	3	4
Φ19. Η φωνή μου είναι χειρότερη το βράδυ.	0	1	2	3	4
Φ20. Η φωνή μου εξαντλείται στη μέση της ομιλίας μου.	0	1	2	3	4
Σ21. Βρίσκομαι σε υπερένταση όταν μιλάω με άλλους εξαιτίας της φωνής μου.	0	1	2	3	4
Σ22. Οι άνθρωποι φαίνεται να εκνευρίζονται με τη φωνή μου.	0	1	2	3	4
Σ23. Βρίσκω ότι οι άλλοι άνθρωποι δεν κατανοούν το πρόβλημα της φωνής μου.	0	1	2	3	4
Σ24. Το πρόβλημα της φωνής μου με αναστατώνει.	0	1	2	3	4
Σ25. Είμαι λιγότερο κοινωνικός ή εξαιτίας του προβλήματος της φωνής μου.	0	1	2	3	4
Σ26. Η φωνή μου με κάνει να αισθάνομαι μειονεκτικά.	0	1	2	3	4
Σ27. Ενοχλούμαι όταν οι άνθρωποι μου ζητούν να επαναλάβω αυτά που είπα.	0	1	2	3	4
Σ28. Αισθάνομαι αμηχανία όταν οι άνθρωποι μου ζητούν να επαναλάβω αυτό που είπα.	0	1	2	3	4
Σ29. Η φωνή μου με κάνει να αισθάνομαι ανεπαρκής.	0	1	2	3	4
Σ30. Ντρέπομαι για το πρόβλημα της φωνής μου.	0	1	2	3	4