



Πανεπιστήμιο Πατρών
Σχολή Επιστημών Αποκατάστασης Υγείας
Τμήμα Λογοθεραπείας

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΙ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΒΑΡΗΚΟΪΑ

Επιμέλεια:

Γκίκα Αναστασία & Μανή Εφραιμία

Επιβλέπων καθηγητής:

Τρίμης Νικόλαος

ΠΑΤΡΑ 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με στόχο την υλοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που συνέδραμαν στην εκπόνησή της.

Κατ' αρχάς, σημαντική ήταν η συνεισφορά του επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Τρίμμη σε διάφορα στάδια της έρευνάς μας. Με τη νουθεσία που μας προσέφερε μας καθοδήγησε στην προσπάθεια εύρεσης δείγματος, στην ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και γενικότερα καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της πτυχιακής μας εργασίας.

Έπειτα, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά όλα τα κέντρα ακουστικών βαρηκοΐας σε Αθήνα και Πάτρα, όπως επίσης και το κέντρο νοηματικής στην Πάτρα, στα οποία απευθυνθήκαμε και τα οποία δέχθηκαν να συνεργαστούν μαζί μας. Χωρίς την πολύτιμη συνεισφορά τους, δεν θα είχαμε καταφέρει να φέρουμε εις πέρας την έρευνα μας. Μέσω της συνεργασίας αυτής, ευνοήθηκαν οι διαδικασίες χορήγησης και συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων.

Τέλος, αξίζουν ένα ευρύτερο «ευχαριστώ», όλοι οι άνθρωποι που συμφώνησαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο μας, μέσα στους οποίους εντάσσονται γνωστοί, άγνωστοι, φίλοι και συγγενείς. Είμαστε ευγνώμονες για τη συμμετοχή τους στην παρούσα έρευνα και για την συμβολή τους στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.1 Φυσιολογία ακοής	7
1.1.1 Αξιολόγηση ακοής	9
1.2 Βαρηκοΐα	12
1.2.1 Βαθμοί βαρηκοΐας	13
1.2.2 Είδη βαρηκοΐας	15
1.2.3 Τύποι βαρηκοΐας	15
1.2.4 Αίτια εμφάνισης βαρηκοΐας	17
1.3 Οι επιπτώσεις της απώλειας ακοής στην επικοινωνία και την ψυχική υγεία του βαρήκοου ατόμου	18
1.3.1 Συμβολή της λογοθεραπευτικής παρέμβασης	21
1.4 Ακουστικά βαρηκοΐας	21
1.4.1 Χαρακτηριστικά ακουστικών βαρηκοΐας	22
1.4.2 Τύποι ακουστικών βαρηκοΐας	23
1.4.3 Συμβολή των ακουστικών βαρηκοΐας στην ενίσχυση της ψυχοκοινωνικής κατάστασης	25

2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	26
2.1 Πληθυσμός – Δείγμα	26
2.2 Ερευνητικό εργαλείο	26
2.3 Διαδικασία Χορήγησης	27
3.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	28
3.1 Εσωτερική συνοχή/ εγκυρότητα	28
3.2 Βαθμός Δυσχέρειας	30
3.2.1 Βαθμός Δυσχέρειας και φύλο	31
3.3 Βαθμολογίες Μετρήσεων	33
4.ΣΥΖΗΤΗΣΗ	37
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	49

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Η παρούσα ερευνητική μελέτη πραγματοποιείται με σκοπό την αποτύπωση των ψυχολογικών και συναισθηματικών επιπτώσεων της βαρηκοΐας στον ελληνικό ενήλικο πληθυσμό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Για τους σκοπούς αυτής της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το ερευνητικό εργαλείο ΗΗΙΑ (hearing handicap inventory for adults), το οποίο μεταφράστηκε στα ελληνικά και έλαβε την έγκριση από την δημιουργό του για χορήγηση σε Έλληνες με απώλεια ακοής. Το εν λόγω εργαλείο είναι ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 25 ερωτήσεις που αξιολογούν τις δυσχέρειες που αντιμετωπίζουν τα άτομα με απώλεια ακοής σε συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο. Χορηγήθηκε σε 97 Έλληνες, 43 γυναίκες και 54 άνδρες ηλικίας 24 έως 64 ετών, που αντιμετωπίζουν την απώλεια ακοής τους με την χρήση ακουστικού βοηθήματος. Ωστόσο, το δείγμα μας καλούνταν να απαντήσει τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου χωρίς να λαμβάνει υπόψη του την ακουστική ενίσχυση που χρησιμοποιεί. Έπειτα από την συλλογή των ερωτηματολογίων προβήκαμε σε στατιστική ανάλυση των δεδομένων μας με το λογισμικό IBM SPSS STATISTICS 22. Από την ανάλυση καταλήξαμε στα παρακάτω συμπεράσματα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Αρχικά, λοιπόν, βρέθηκε υψηλή εσωτερική εγκυρότητα και συνοχή όσων αφορά τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και τις απαντήσεις που δόθηκαν. Το γεγονός αυτό δείχνει πως το μεταφρασμένο ερωτηματολόγιο ΗΗΙΑ είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης του βαθμού δυσχέρειας που αντιμετωπίζουν άτομα με βαρηκοΐα σε συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο. Εν συνεχεία, βρέθηκε ότι ο βαθμός δυσχέρειας που χαρακτηρίζει την πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν ήπιος έως μέτριος και δεν παρουσιάστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων που να καθιστούν έναν εκ των δύο περισσότερο επιρρεπή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα στα οποία καταλήξαμε από την στατιστική μας ανάλυση ήταν πολύ κοντά με εκείνα της αγγλικής έκδοσης του ΗΗΙΑ. Επιπλέον, προβήκαμε σε συγκρίσεις των αποτελεσμάτων μας με εκείνα άλλων παρόμοιων ερευνών, που αξιοποίησαν ως εργαλείο το ερωτηματολόγιο ΗΗΙΑ. Τέλος, τα ερευνητικά ευρήματα τα οποία προέκυψαν συντελούν στην ανάδειξη της ψυχομετρικής επάρκειας της ερευνητικής κλίμακας ΗΗΙΑ, γεγονός που την καθιστά ένα αξιόλογο εργαλείο προς κλινική χρήση.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: βαρηκοΐα, ακουστικά βοηθήματα, ενήλικες, ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, ερωτηματολόγιο ΗΗΙΑ

ABSTRACT

AIM: The present research study is carried out in order to capture the psychological and emotional effects of hearing loss in the adult Greek population.

METHODOLOGY: The HHIA (hearing handicap inventory for adults) was used, which was translated into the Greek language and received formal approval for application to Greeks with hearing loss. This tool is a questionnaire consisting of 25 questions that assess the difficulties faced by people with hearing loss on an emotional and social level. It was administered to 97 Greeks, 43 women and 54 men aged 24 to 64, who are experiencing hearing loss and use hearing amplification. However, our sample was requested to reply the questionnaire's items without taking into account the use of their amplification. After collecting the questionnaires, we performed a statistical analysis of our data with the SPSS 22 software.

RESULTS: Initially, high internal validity and coherence was found regarding the questions of the questionnaire and the answers given. This fact shows that the translated HHIA questionnaire is a reliable tool for measuring the degree of difficulty faced by people with hearing loss emotionally and socially. Subsequently, it was found that the degree of difficulty characterizing the majority of participants was mild to moderate and there were no significant differences between the sexes.

DISCUSSION: It is worth noting that the results we came up with from our statistical analysis were very close to those of the original version of the HHIA. In addition, we compared our results with those of other similar surveys, which used the HHIA questionnaire. The findings that emerged contribute to the promotion of the psychometric adequacy of the HHIA scale, which makes it a valuable tool for clinical use.

KEY WORDS: hearing loss, hearing aids, adults, psychosocial effects, hearing deficit, HHIA questionnaire

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως γνωστόν, ο τρόπος διαχείρισης των προβλημάτων που σχετίζονται με την απώλεια ακοής διαφέρει από άνθρωπο σε άνθρωπο. Πέραν των ποσοτικών μεταβλητών (όπως για παράδειγμα οι μετρήσεις ενός ακοογραφήματος), υπάρχουν και ποιοτικοί, εξωγενείς παράγοντες που επιδρούν στον βαθμό δυσχέρειας της ακοής. Τέτοιες πρόσθετες – σχετιζόμενες με την ακοή- μεταβλητές αποδίδονται στην ατομική προσωπικότητα, στο βιοτικό επίπεδο και στην συναισθηματική και σωματική κατάσταση του κάθε ατόμου.

Στόχος λοιπόν, της παρούσας έρευνας αποτελεί η αποτύπωση των επιδράσεων της απώλειας ακοής στην συναισθηματική κατάσταση του ενήλικου ατόμου καθώς και στην κοινωνική του συμμετοχή. Για την επίτευξη των στόχων μας απαραίτητη ήταν η χρήση ενός αξιόπιστου κλινικού εργαλείου που μελετά τις επιπτώσεις της βαρηκοΐας στην ψυχοκοινωνική κατάσταση του ατόμου. Για την επίτευξη της έρευνας λοιπόν χρησιμοποιήθηκε η ερευνητική κλίμακα μέτρησης ΗΗΙΑ (Hearing Handicap Inventory for Adults) μεταφρασμένη στην ελληνική γλώσσα.

Το 1982 δημιουργήθηκε από τους Ira M. Ventry και Barbara E. Weinstein ένα εργαλείο αξιολόγησης της συναισθηματικής κατάστασης και των κοινωνικών δυσχερειών που βιώνουν ηλικιωμένα άτομα με απώλεια ακοής. Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 25 ερωτήσεις και συνίσταται από δύο υποκλίμακες, την συναισθηματική και την κοινωνική υποκλίμακα. Η ονομασία του είναι Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) και απευθύνεται σε ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες άνω των 65 ετών με απώλεια ακοής. Έπειτα το 1990 δημιουργήθηκε από τους Craig W. Newman , Barbara E. Weinstein, Gary P. Jacobson και Gerald A. Hug, η ερευνητική κλίμακα Hearing Handicap Inventory for Adults (HHIA) η οποία είναι βασισμένη στην κλίμακα HHIE. Η κλίμακα HHIA σχεδιάστηκε ώστε να αποτελεί ένα εργαλείο μέτρησης των συναισθηματικών και κοινωνικών δυσχερειών μικρότερων ηλικιακά ατόμων με βαρηκοΐα.

Πρόκειται λοιπόν και αυτό, για ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 25 ερωτήσεις το οποίο αφορά άτομα ηλικίας 18 έως 64 ετών. Οι ερωτήσεις αυτές χωρίζονται σε 2 υποκατηγορίες, με βάση το είδος της επίδρασης του ελλείμματος στον ασθενή, τις συναισθηματικές και τις κοινωνικές. Για καθεμία από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αντιστοιχούν και τρεις πιθανές απαντήσεις: “Ναι”, “Μερικές φορές” και “Όχι” με βαθμό 4, 2 ή 0 αντίστοιχα. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 100, με το 0 να φανερώνει απουσία δυσχέρειας, ενώ το 100, σοβαρή δυσχέρεια. Το σύνολο πόντων για την κοινωνική υποκλίμακα ανέρχεται στους 48 πόντους και για την συναισθηματική στους 52. Ανάλογα με τις απαντήσεις του κάθε εξεταζόμενου προκύπτουν στο τέλος τρία εύρη βαθμολογιών που αντικατοπτρίζουν τον βαθμό δυσχέρειας σε συναισθηματικό επίπεδο, σε κοινωνικό επίπεδο και τον συνολικό βαθμό δυσχέρειας (συναισθηματικό και κοινωνικό). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι βαθμοί δυσχέρειας ανάλογα με το συνολικό άθροισμα των απαντήσεων τους.

Πίνακας 1. Βαθμοί δυσχέρειας ανάλογα με το συνολικό άθροισμα απαντήσεων.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ
0-16	Καμία δυσχέρεια
17-42	Ήπια έως Μέτρια δυσχέρεια
≥ 43	Σοβαρή δυσχέρεια

Εκτός από το εύρος της ηλικίας στο οποίο απευθύνεται κάθε ερωτηματολόγιο, μια ακόμη διαφορά μεταξύ του ΗΗΙΕ με το ΗΗΙΑ έγκειται σε συγκεκριμένες ερωτήσεις του ΗΗΙΕ οι οποίες αντικαθίστανται στο ΗΗΙΑ, από ερωτήσεις που εστιάζουν στις επαγγελματικές επιπτώσεις της απώλειας ακοής.

1.1 Φυσιολογία ακοής

Η ακοή αποτελεί μία από τις πέντε αισθήσεις του ανθρώπου, διαδραματίζοντας ζωτικής σημασίας ρόλο για την αντίληψη και παραγωγή του προφορικού λόγου. Σημαντική καθίσταται η συμβολή της στην διατήρηση της ποιότητας ζωής του ατόμου, καθώς συνιστά αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς του. Μέσω της ακοής το άτομο αντιλαμβάνεται, αλληλεπιδρά και ανταποκρίνεται στα ερεθίσματα που εκλαμβάνει από το περιβάλλον του. Καθίσταται σαφές, λοιπόν, ότι μια έκπτωση της ακοής του ατόμου θα επηρεάσει σημαντικά την κοινωνική και προσωπική του ζωή. Ως επί το πλείστον, πτυχές της καθημερινής ζωής, όπως η αντίληψη της μουσικής και άλλων περιβαλλοντικών ήχων υπονομεύονται εξαιτίας μιας τέτοιας έκπτωσης.

Η διαδικασία μετάδοσης του ηχητικού μηνύματος, ώστε να γίνει ένας ήχος ακουστός, είναι αρκετά σύνθετη. Το βασικό όργανο της ακοής είναι το αυτί, το οποίο χωρίζεται σε εξωτερικό και εσωτερικό.

Το εξωτερικό αποτελείται από τον έξω και μέσο ους. Ο έξω ους περιλαμβάνει το πτερύγιο και τον έξω ακουστικό πόρο, ενώ ο μέσος ους, την τυμπανική κοιλότητα και τα οστάρια (σφύρα, άκμονας, αναβολέας).

Το εσωτερικό αυτί συνίσταται από τον κοχλία και το αιθουσαίο σύστημα. Το ηχητικό κύμα συλλέγεται από το πτερύγιο και μέσω του εξωτερικού ακουστικού πόρου φτάνει στον τυμπανικό υμένα τον οποίο και θέτει σε κίνηση. Εν συνεχεία, η δόνηση του τυμπάνου μεταβιβάζεται δια μέσω των οσταρίων του μέσου ωτός, στον κοχλία. Η δόνηση αυτή μεταφέρεται από τον κοχλία στο όργανο του Corti όπου η ηχητική ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική. Έπειτα, η ηλεκτρική ενέργεια μεταβιβάζεται μέσω του ακουστικού νεύρου στον ακουστικό φλοιό του εγκεφάλου, δηλαδή στον κροταφικό λοβό, όπου πραγματοποιείται η αντίληψη του ήχου (Περάκη, 2001).

Η διαδικασία μετάδοσης του ηχητικού κύματος από το περιβάλλον προς τον εγκέφαλο, όπου πραγματοποιείται η αναγνώριση του, μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αέρινης αλλά και της οστέινης αγωγής. Η διαδικασία αέρινης αγωγής περιγράφεται παραπάνω και αφορά την μεταφορά του ήχου, ο οποίος ταξιδεύει μέσω του αέρα προς τον εξωτερικό ακουστικό πόρο. Η οστέινη αγωγή από την άλλη πραγματοποιείται μέσω της δόνησης των οστών του κρανίου (Περάκη, 2001).

Τα ηχητικά κύματα καθώς έρχονται σε επαφή με τα οστά του κρανίου τα δονούν, με αποτέλεσμα ο ήχος να μεταφερθεί απευθείας στο εσωτερικό αυτί. Παρακάτω, επισημαίνονται συνοπτικά οι λειτουργίες των ανατομικών δομών του αυτιού:

Εξωτερικό αυτί:

-Πτερύγιο: δομή που βοηθά στην περισυλλογή και κατεύθυνση του ηχητικού κύματος προς τον εξωτερικό ακουστικό πόρο. Αποτελείται από ινοχόνδρινο πέταλο που καλύπτεται από δέρμα και προσφύεται πάνω στο κροταφικό οστό μέσω ετερόχθονων μυών και συνδέσμων (McFarland, 2010).

-Εξωτερικός ακουστικός πόρος: πρόκειται για έναν ωοειδή σωλήνα μήκους 25-35 mm και διάμετρο 6-8 mm, έχει σχήμα S όπου το έξω 1/3 είναι χόνδρινο και τα έσω 2/3 είναι οστέινα. Η κυψελίδα, το γνωστό σε όλους μας κερύ, παράγεται στην δομή αυτή μέσω κροσσών και αδένων. Η ουσία, αυτή, προστατεύει το αυτί από την είσοδο ξένων σωμάτων. Τέλος, ένας ακόμη σημαντικός ρόλος του εξωτερικού ακουστικού πόρου είναι η ενίσχυση του ήχου κατά περίπου 1000-6000 Hz (McFarland, 2010).

-Τυμπανικός υμένας: βρίσκεται σε λοξή θέση, είναι λεπτός και εύκαμπτος, έχει διάμετρο 10 mm και σχεδόν κυκλικό σχήμα. Ο υμένας αυτός θέτεται σε κίνηση, όταν το ηχητικό κύμα φτάσει σε αυτόν, διαμέσου του εξωτερικού ηχητικού πόρου (McFarland, 2010).

Μέσο αυτί:

-Τυμπανική κοιλότητα: περιλαμβάνει τα τρία οστάρια σφύρα, άκμονας και αναβολέας, τα οποία μεταδίδουν τις ακουστικές δονήσεις από τον τυμπανικό υμένα στο εσωτερικό αυτί. Συνοπτικά, τα τρία οστάρια λειτουργούν ως ένας μοχλός. Η απόκριση των οσταρίων έχει μια σταθεροποιητική επίδραση στις ιδιαίτερες και περίπλοκες κινήσεις της τυμπανικής μεμβράνης, τις οποίες μειώνει πριν φτάσουν στο εσωτερικό αυτί. Η σφύρα, είναι το μεγαλύτερο οστάριο και συγκρατείται πάνω στην τυμπανική κοιλότητα. Ο άκμονας συνδέεται προς τα έσω με την σφύρα και μέσω μιας προβολής προς τα κάτω με τον αναβολέα. Αναρτάται από την τυμπανική κοιλότητα μέσω του οπίσθιου συνδέσμου του άκμονα. Ο αναβολέας αποτελεί το μικρότερο οστό του ανθρώπινου σώματος και η επίπεδη μοίρα του αναβολέα προσφύεται στην ωοειδή θυρίδα του κοχλίου μέσω ενός δακτυλιωτού συνδέσμου (McFarland, 2010).

-Ευσταχιανή σάλπιγγα: έχει μήκος 35-38 mm και εκτείνεται προς τα κάτω, προς τα εμπρός και έσω της τυμπανικής κοιλότητας προς τον ρινοφάρυγγα. Η εσωτερική μοίρα αποτελείται από χόνδρο και άλλο συνδετικό ιστό, ενώ η εξωτερική μοίρα είναι οστέινη. Ανοίγει κατά την κατάποση και το χασμουρητό. Ο βασικός της ρόλος είναι η ισοστάθμιση της πίεσης μεταξύ

μέσου ωτός και της εξωτερικής ατμοσφαιρικής πίεσης. Τέλος, αερίζει το μέσο αυτί και το προστατεύει από λοιμώξεις όπως η μέση ωτίτιδα (McFarland, 2010).

Εσωτερικό αυτί:

-Το έσω αυτί συνιστά τον λαβύρινθο μέσα στον οποίο κυκλοφορεί το υγρό που ονομάζεται λέμφος. Ο λαβύρινθος αποτελείται από τον κοχλία, την αίθουσα και τους τρεις ημικύκλιους σωλήνες. Ο κοχλίας έχει μήκος 35 mm και έχει ελικοειδές σχήμα. Μέσα σε αυτόν, βρίσκεται το όργανο του Corti το οποίο είναι το αισθητήριο όργανο της ακοής. Το όργανο –αυτό- διαθέτει ειδικά τριχωτά κύτταρα, που μετατρέπουν τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρικά σήματα τα οποία μεταβιβάζονται στον εγκέφαλο μέσω του ακουστικού νεύρου. Η αίθουσα παρεμβάλλεται μεταξύ του κοχλίου και των ημικύκλιων σωλήνων. Η ωοειδής θυρίδα αποτελεί το σημείο εισόδου στον κοχλία και το σημείο πρόσφυσης της επίπεδης μοίρας του αναβολέα. Οι ημικύκλιοι σωλήνες συμμετέχουν στις ρυθμίσεις της ισορροπίας και στον προσανατολισμό του ανθρώπινου σώματος (McFarland, 2010)/

1.1.1 Αξιολόγηση ακοής

Μια μέθοδος αξιολόγησης της ακοής είναι η ομιλητική ακοομετρία, η οποία δύναται να αποτυπώσει τις συνέπειες της απώλειας ακοής στην επικοινωνία του ατόμου. Συγκεκριμένα, πρόκειται για μια διαδικασία αξιολόγησης της ικανότητας αναγνώρισης και εντοπισμού των ήχων της ομιλίας. Μέσω της ομιλητικής ακοομετρίας μπορούν να μετρηθούν ο ουδός επίγνωσης ομιλίας και ο ουδός αναγνώρισης ομιλίας. Ο ουδός επίγνωσης ομιλίας υποδεικνύει την χαμηλότερη στάθμη έντασης (db HL) κατά την οποία το άτομο εντοπίζει την ύπαρξη ενός ήχου της ομιλίας. Αντιθέτως, ο ουδός αναγνώρισης ομιλίας προϋποθέτει την αναγνώριση του ήχου και όχι απλά τον εντοπισμό της παρουσίας του (Hall, 2015).

Όσον αφορά τον ουδό επίγνωσης ομιλίας, η αξιολόγησή του πραγματοποιείται μέσω μιας απλής διαδικασίας όπου ο ασθενής καλείται να εντοπίσει την παρουσία του ήχου, ο οποίος παρουσιάζεται σε διαφορετικές στάθμες έντασης, πατώντας το κουμπί του ακοομετρητή ή απαντώντας «Ναι». Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να ανιχνεύσουμε την χαμηλότερη στάθμη έντασης κατά την οποία ο ασθενής εντοπίζει τον ήχο. Αξίζει να σημειωθεί ότι, κατά την εν λόγω αξιολόγηση δεν απαιτείται από τον ασθενή να εκφέρει τον ήχο που άκουσε (Hall, 2015).

Κατά την αξιολόγηση του ουδού αναγνώρισης ομιλίας οι ασθενείς καλούνται να επαναλάβουν κάθε λέξη που τους παρουσιάζεται, ακόμη κι αν οι λέξεις δεν τους είναι πλήρως ακουστές. Στην δεύτερη περίπτωση επιτρέπεται στους ασθενείς να τις επινοήσουν. Αρχικά, ο ασθενής καλείται να επαναλάβει λέξεις οι οποίες παρουσιάζονται σε μία άνετη στάθμη έντασης και σταδιακά αυτή η ένταση ελαττώνεται κατά 10 db HL, μέχρι ο ασθενής να μην είναι σε θέση να τις επαναλάβει. Ως ουδός αναγνώρισης ομιλίας θεωρείται εκείνη η στάθμη της έντασης όπου ο ασθενής κατάφερε να προσδιορίσει σωστά περίπου το 50% των λέξεων (Hall, 2015).

Η ομιλητική ακοομετρία ως μέθοδος της αξιολόγησης της ακοής δεν αξιοποιείται ευρέως στην Ελλάδα. Παρόλ' αυτά έχουν δημιουργηθεί 45 λίστες λέξεων στην ελληνική γλώσσα από τον Λ. Μανωλίδη (Μανωλίδης, 1964), τον Γ. Καστέλη (αδημοσίευτα στοιχεία), τον Α. Κόγια (Κόγιας, 1961), και τους Μανωλίδη-Ηλιάδη (αδημοσίευτα στοιχεία), οι οποίες ωστόσο δεν

ικανοποιούν σε επαρκή βαθμό τις αναγκαίες προϋποθέσεις των ομιλητικών δοκιμασιών (Hall, 2015).

Με στόχο την αξιολόγηση της ακοής των ενήλικων ατόμων δημιουργήθηκαν νέες λίστες λέξεων στην Νεοελληνική Γλώσσα, βασισμένες στις παραμέτρους που αναφέρονται στη συνέχεια.

Καταρχάς, υπάρχει ο ίδιος βαθμός δυσκολίας σε όλες τις λίστες, όπως και ίσος καταμερισμός των λέξεων με βάση τον τονισμό. Έπειτα, ο αριθμός των λέξεων δεν υπερβαίνει τις 50 σε κάθε λίστα και υπάρχει φωνημική διαφοροποίηση μεταξύ των λιστών. Οι λίστες θα πρέπει να είναι οικείες στον ακροατή και κατά προτίμηση δισύλλαβες. Ως αποτέλεσμα, όλα τα παραπάνω στοιχεία συντελούν στην εδραίωση μιας φωνημικής ισορροπίας (Hall, 2015).

Παρακάτω αναφέρονται έρευνες δημιουργίας δοκιμασιών αναγνώρισης λέξεων με στόχο την μέτρηση του ουδού αναγνώρισης ομιλίας. Οι συγκεκριμένες δοκιμασίες συνίστανται από λίστες πραγματικών λέξεων και ψευδο-λέξεων στην νεοελληνική γλώσσα και βασίζονται στις παραμέτρους που προαναφέραμε. Φαίνεται λοιπόν να χαρακτηρίζονται από φωνητική ισορροπία και δύναται να αποτελέσουν παράδειγμα για την δημιουργία λιστών και σε άλλες γλώσσες. Επιπλέον, εκτός από λίστες πραγματικών λέξεων και λίστες μονοσύλλαβων και δισύλλαβων ψευδο-λέξεων, δημιουργήθηκαν και πρόσθετες λίστες επανάληψης προτάσεων παρουσίας θορύβου.

Συγκεκριμένα, το 2012 δημιουργήθηκαν για τους ανωτέρω σκοπούς λίστες μονοσύλλαβων ψευδο-λέξεων από τους Trimmis, Vrettakos, Gouma, & Papadas. Έναν χρόνο αργότερα, δημιουργήθηκαν από τους Trimmis, Mourtzouchos, Naxakis, Papadas, & Goumas, λίστες δισύλλαβων ψευδολεξεων με φωνημικούς συνδυασμούς στην νεοελληνική γλώσσα.

Όσον αφορά τον ανήλικο πληθυσμό, έχουν δημοσιευθεί σε έρευνες αρκετές δοκιμασίες αναγνώρισης ειδικά σχεδιασμένες για παιδιά σχολικής ηλικίας. Μία έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2008 από τους Trimmis, Papadeas, Papadas, Parathanasopoulos, Gouma, & Goumas, αφορούσε τη δημιουργία τεστ ανοιχτής μορφής που περιλάμβανε 2 λίστες με 50 δισύλλαβες λέξεις σε κάθε λίστα. Οι λίστες αυτές ήταν φωνημικά ισορροπημένες με λεξιλογικό επίπεδο αναφερόμενο σε ηλικίες από 6 έως 12 ετών. Μια ακόμη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το ίδιο έτος από τον καθηγητή Τρίμμη Νικόλαο περιλάμβανε τον σχεδιασμό δοκιμασίας ομιλητικής ακοομετρίας για έλεγχο ακοής και απευθυνόταν σε παιδιά πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με μαθησιακές διαταραχές.

Το 2006 δημιουργήθηκαν από τους Trimmis, Papadeas, Papadas, Naxakis, Parathanasopoulos, & Goumas, τέσσερις λίστες δισύλλαβων λέξεων. Κάθε λίστα αποτελούνταν από 50 λέξεις φωνημικά ισόρροπες. Εν συνεχεία, παρουσιάζονται οι 4 αυτές λίστες για την δοκιμασία της λεκτικής αναγνώρισης σε ενήλικες.

Πίνακας 2. Λίστες για την δοκιμασία λεκτικής αναγνώρισης σε ενήλικες.

1 ^η Λίστα	2 ^η Λίστα	3 ^η Λίστα	4 ^η Λίστα
Κότα Φωνή	Τζάκι Κελί	Πίνω Κερί	Χέρι Αρνί
Θύμα Νησί	Κέφι Επτά	Θέα Κιλό	Δέκα Φτερά
Σπίτι Παιδί	Τέχνη Μπογιά	Πόδι Σχολή	Τσέπη Καπνός
Τύχη Χαρά	Ρέστα Τυρί	Πίτα Καφές	Δέντρο Κλουβί
Τέλος Ποτό	Δίχτυ Σκουφί	Σούπα Τρελός	Αίμα Σκεπή
Νίκη Σκιά	Νύχι Μηδέν	Ένα Ταξί	Νιάτα Παπάς
Τρένο Σχοινί	Πέντε Γιατί	Μέση Ψυχή	Ωρα Πανί
Λίμνη Χαρτί	Άνθος Ζωή	Τσάντα Στοά	Τρίτη Θεά
Έργο Μαλλί	Τρία Κουτί	Ζώο Ακτή	Μέλλον Σουκιά
Τσάι Βουλή	Πέτσα Σειρά	Στέμμα Ποτέ	Σκόνη Λεπτά
Φέτα Γλυκά	Ήλιος Νονός	Φρένο Λουρί	Νέα Γερός
Ζέστη Αυτί	Σέλα Εσύ	Πάνα Τιμές	Τούρτα Αυλή
Έτος Νερό	Θεία Πουλί	Θήκη Κλαδί	Θέση Οκτώ
Μάτι Δουλειά	Μήνες Ουρά	Τζάμι Εμείς	Τζίρος Ταψί

Πάγκος Θεός	Μάνα Κακό	Νύστα Σκηνή	Γούνα Στολή
Μπαίνω Παππούς	Μύτη Καιρός	Χτένα Ευρώ	Δύο Εγώ
Νάνος Κρασί	Πέτρα Ευχές	Ούζο Κουπί	Χιόνι Φυτό
Μέλι Πρωί	Νότα Γονείς	Χήνα Γριά	Νύχτα Φιλί
Δέμα Τιμή	Πείνα Λαός	Νέος Φτηνό	Έχω Μισό
Μέρα Πεζός	Γέννα Μωρό	Δύση Γυαλί	Γκάζι Κοιλιά
Κούπα Γιακάς	Τόπι Οστά	Δένω Ψητό	Στέγη Στενό
Καίω Βουνό	Βίδα Ψωμί	Γάτα Ελιά	Πένα Νονά
Τζένη Εδώ	Κούνια Λεφτά	Μπούτι Μαγκιά	Μπότα Δεξί
Τέρας Ναός	Έδρα Γκρεμός	Νεύρο Γενιά	Μούσι Ζουμί
Τέντα Εννιά	Ζώνη Παλτό	Μέτρο Νεφρό	Είμαι Κιμάς

(Πηγή: Trimmis et al, 2006).

1.2 Βαρηκοΐα

Η βαρηκοΐα αποτελεί μια κατάσταση κατά την οποία παρατηρείται μια εξασθένηση της ακουστικής ικανότητας του ατόμου που προέρχεται από βλάβη σε κάποιο σημείο του κεντρικού ή του περιφερειακού ακουστικού συστήματος (Cunningham & Tucci, 2017).

Τα αίτια εμφάνισης της ακουστικής αυτής εξασθένησης είναι ποικίλα και θα αναφερθούμε σε αυτά παρακάτω. Η ακοή κατέχει μείζονος σημασίας θέση για την επίτευξη της επικοινωνίας και για την αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον του. Τα άτομα με βαρηκοΐα έρχονται καθημερινά αντιμέτωπα με πλήθος δυσκολιών που σχετίζονται με την έκπτωση της ακοής τους. Βιώνουν περιορισμούς σε επίπεδο δραστηριότητας και σε επίπεδο συζήτησης.

Όσον αφορά τους περιορισμούς σε επίπεδο δραστηριότητας, αυτοί σχετίζονται με τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι βαρήκοοι στην εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων όπως η χρήση τηλεφώνου, η συμμετοχή σε ομαδικές συζητήσεις και η παρακολούθηση μιας θεατρικής παράστασης. Τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι κοπιακές και να προκαλούν σύγχυση και απογοήτευση στο βαρήκοο άτομο. Οι περιορισμοί που βιώνουν άτομα με βαρηκοΐα σε επίπεδο συζήτησης σχετίζονται με την στάση τους έναντι των ακουστικών τους δυσκολιών. Για παράδειγμα τέτοια άτομα μπορεί να αποφεύγουν κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και την χρήση τηλεφώνου, καθώς λόγω της ακουστικής τους δυσχέρειας μπορεί να βιώνουν κάποιο αίσθημα ανικανότητας ή ντροπής (Tye – Murray, 2012).

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι οι επιπτώσεις της βαρηκοΐας είναι εφικτό να εκδηλωθούν σε ένα ευρύ φάσμα της ζωής ενός ατόμου και να επιδεινώσουν την καθημερινότητά του. Δύναται λοιπόν να περιοριστεί τόσο η προσωπική όσο και η κοινωνική ζωή του ατόμου καθώς λόγω του προβλήματος ακοής του, διαθέτει μειωμένη ικανότητα για συνομιλία και κοινωνικοποίηση.

Η ακουστική αποκατάσταση θεωρείται ωφέλιμη για την ελαχιστοποίηση των ψυχοκοινωνικών επιδράσεων της βαρηκοΐας και παρότρυνση του ατόμου για συμμετοχή σε δραστηριότητες που ήταν περιορισμένες λόγω της ακουστικής του δυσχέρειας. Η ψυχοκοινωνική στήριξη και η συμβουλευτική ατόμων με βαρηκοΐα είναι σημαντική για την αναγνώριση των σχετιζόμενων με την ακοή δυσκολιών και την διαχείριση των ψυχολογικών και κοινωνικών προκλήσεων που επιφέρουν.

1.2.1 Βαθμοί και διαμόρφωση Βαρηκοΐας

Η βαρηκοΐα χαρακτηρίζεται από τέσσερις παραμέτρους: βαθμός, χρόνος έναρξης, αιτιολογία και πορεία στο χρόνο (Tye – Murray, 2012).

Όσον αφορά τον βαθμό, αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί ως ήπια, μέτρια, μέτρια προς σοβαρή, σοβαρή ή πολύ σοβαρή. Το ακούγραμμα αποτελεί μια γραφική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων εξέτασης της ακοής. Στον κάθετο άξονα του γραφήματος αυτού αποτυπώνονται οι ουδοί ακοής σε dB HL σε συνάρτηση με τις συχνότητες του ερεθίσματος σε Hz στον οριζόντιο άξονα. Μέσω του ακοογράμματος μπορεί να προσδιοριστεί ο βαθμός ελλείμματος ακοής από τον μέσο όρο καθαρών τόνων για τις συχνότητες 500,1000 και 2000 Hz. Ο μέσος όρος καθαρών τόνων (ΜΟΚΤ) προκύπτει αν προσθέσουμε τους ουδούς ακοής που αντιστοιχούν σε κάθε μία από τις ακοομετρικές συχνότητες 500,1000 και 2000 Hz και τις διαιρέσουμε με το τρία. Στους ενήλικες η ακοή θεωρείται φυσιολογική εφόσον οι ουδοί ακοής δεν ξεπερνούν τα 25 dB HL για τις ακοομετρικές συχνότητες από 250 έως 8000 Hz (Tye – Murray, 2012).

Παρακάτω επισημαίνονται οι βαθμοί βαρηκοΐας ενηλίκων που έχουν προκύψει από τον μέσο όρο καθαρών τόνων για τις συχνότητες 500,1000 και 2000 Hz.

Πίνακας 3. Οι βαθμοί βαρηκοΐας ενηλίκων που έχουν προκύψει από τον μέσο όρο καθαρών τόνων για τις συχνότητες 500,1000 και 2000 Hz.

10-26 dB HL	φυσιολογική
27-40 dB HL	ελαφριά
41-55 dB HL	Μέτρια
56-70 dB HL	Μέτρια προς σοβαρή
71-90 dB HL	σοβαρή
≥91 dB HL	Πολύ σοβαρή

(Πηγή : Tye – Murray, 2012).

Η διαμόρφωση της βαρηκοΐας σχετίζεται άμεσα με τον βαθμό. Η διαμόρφωση αποτελεί περιγραφικό στοιχείο του τρόπου που αλλάζουν οι ουδοί ακοής σε συνάρτηση με τις συχνότητες εξέτασης από 250 Hz έως 8000 Hz. Οι πιο συνηθισμένες διαμορφώσεις είναι οι εξής: επίπεδη, υψηλών συχνοτήτων, χαμηλών συχνοτήτων, σχήμα πιατάκι, κρημνώδης και εντομή στις 4000 Hz.

Επίπεδη είναι όταν οι ουδοί ακοής βρίσκονται στο ίδιο ή παρόμοιο επίπεδο σε όλες τις συχνότητες (Tye – Murray, 2012).

Υψηλών συχνοτήτων είναι όταν οι ουδοί στις χαμηλές και μεσαίες συχνότητες βρίσκονται σε φυσιολογικό επίπεδο και οι υψηλές κλίνουν προς τα κάτω. Τα άτομα ακούν φυσιολογικά ήχους χαμηλών και μεσαίων συχνοτήτων και δυσκολεύονται στην αναγνώριση ήχων υψηλής συχνότητας (Tye – Murray, 2012).

Μια διαμόρφωση χαμηλών συχνοτήτων χαρακτηρίζεται από φυσιολογικές μεσαίες και υψηλές συχνότητες ενώ στις χαμηλές συχνότητες οι ουδοί βρίσκονται χαμηλότερα. Ένα άτομο με αυτού του είδους διαμόρφωση θα δυσκολεύεται στην ακρόαση ήχων χαμηλής συχνότητας, ενώ θα ακούει φυσιολογικά ήχους μεσαίας και υψηλής συχνότητας (Tye – Murray, 2012).

Στην διαμόρφωση σχήματος πιατάκι οι μεσαίες συχνότητες πλήττονται ενώ οι υψηλές και οι χαμηλές είναι εντός φυσιολογικών ορίων και το άτομο ακούει κανονικά (Tye – Murray, 2012).

Κρημνώδης είναι μια βαρηκοΐα υψηλών συχνοτήτων η οποία εξελίσσεται πιο απότομα και καθοδικά.

Μια διαμόρφωση βαρηκοΐας με εντομή στις 4000 Hz, αποτελεί μια μορφή βαρηκοΐας κατά την οποία το άτομο διαθέτει φυσιολογική ακοή εντός όλων των συχνοτήτων εκτός από τις 4000 Hz (Hall, 2015).

1.2.2 Είδη Βαρηκοΐας

Τα είδη βαρηκοΐας διαφέρουν ανάλογα με την περίοδο εμφάνισης του ακουστικού ελλείμματος, την πορεία εξέλιξης της ακουστικής δυσχέρειας σε συνάρτηση με τον χρόνο και την συμμετοχή δίπλευρης ή μονόπλευρης ακουστική έκπτωσης.

Μια βαρηκοΐα μπορεί να χαρακτηριστεί ως μονόπλευρη ή αμφίπλευρη. Όταν επηρεάζεται μόνο το ένα αυτί λέγεται μονόπλευρη, ενώ αν έχουν επηρεαστεί και τα δύο λέγεται αμφίπλευρη. Επίσης μια βαρηκοΐα μπορεί να χαρακτηριστεί ως συγγενής ή επίκτητη ανάλογα με το αν ήταν παρούσα τη στιγμή της γέννησης ή αν εμφανίστηκε αργότερα. Μια συγγενής βαρηκοΐα είναι παρούσα από την γέννηση και μπορεί να οφείλεται σε κάποιο γενετικό, κληρονομικό παράγοντα ή και με την ύπαρξη κάποιου συνδρόμου. Μια μορφή επίκτητης βαρηκοΐας θα εμφανιστεί μετά την γέννηση και σε μετέπειτα στάδιο της ζωής του ατόμου.

Επιπλέον, η βαρηκοΐα μπορεί να χαρακτηριστεί ως προγλωσσική, περιγλωσσική ή μεταγλωσσική ανάλογα με το στάδιο κατάκτησης της μητρικής γλώσσας στο οποίο βρίσκεται το άτομο τη στιγμή εμφάνισης της ακουστικής δυσχέρειας (Tye – Murray, 2012).

Προγλωσσική ονομάζεται όταν η απώλεια ακοής παρουσιάζεται πριν την κατάκτηση της ομιλίας και του λόγου.

Περιγλωσσική ονομάζεται όταν η βαρηκοΐα εμφανίζεται έπειτα από την κατάκτηση της μητρικής γλώσσας σε κάποιον βαθμό.

Τέλος, μεταγλωσσική ονομάζεται όταν το έλλειμμα ακοής εμφανίζεται μετά την γλωσσική κατάκτηση.

Όσον αφορά την πορεία εξέλιξης της βαρηκοΐας με την πάροδο του χρόνου αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί ως προοδευτική ή αιφνίδια. Η προοδευτική ακολουθεί μια σταδιακή αύξηση επιδείνωσης της ακοής σε συνάρτηση με τον χρόνο. Αντίθετα, η αιφνίδια βαρηκοΐα παρουσιάζεται ξαφνικά χωρίς να υπάρχει κάποιο σημάδι και έχει συνήθως ταχεία επιδείνωση (Tye – Murray, 2012).

1.2.3 Τύποι Βαρηκοΐας

Ανάλογα με την τοποθεσία της βλάβης και την αιτία που την προκάλεσε, η βαρηκοΐα προσδιορίζεται με τους εξής τύπους: βαρηκοΐα αγωγιμότητας, νευροαισθητηριακή, βαρηκοΐα μικτού τύπου, λειτουργική βαρηκοΐα και διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας.

Βαρηκοΐα αγωγιμότητας:

Η τοποθεσία της βλάβης εντοπίζεται στο εξωτερικό και μεσαίο αυτί με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η μετάδοση του ηχητικού κύματος προς το εσωτερικό αυτί και προς τον εγκέφαλο για επεξεργασία. Έτσι, ο ήχος θα γίνεται αντιληπτός με χαμηλότερη ένταση και δυσκολία αναγνώρισης ή μπορεί να είναι αδύνατον να ακουστεί χωρίς την κατάλληλη ακουστική ενίσχυση. Σε αυτόν τον τύπο βαρηκοΐας η οστέινη αγωγή βρίσκεται εντός φυσιολογικών ορίων, καθώς η λειτουργία του εσωτερικού αυτιού δεν έχει επηρεαστεί και η επεξεργασία του ηλεκτρικού σήματος από τον εγκέφαλο εκτελείται φυσιολογικά. Στην βιβλιογραφία αναφέρεται ότι ο βαθμός βαρηκοΐας αγωγιμότητας δεν δύναται να ξεπερνά τα 60 dB HL διότι ο ήχος μεγαλύτερης έντασης από αυτήν, μπορεί να μεταδοθεί απευθείας στο εσωτερικό αυτί μέσω της οστέινης αγωγής. Η βαρηκοΐα αγωγιμότητας δύναται να αντιμετωπιστεί με την χορήγηση φαρμάκων. Ωστόσο αν το πρόβλημα είναι επίμονο και επιφέρει δυσκολίες στην επικοινωνία συνίσταται η χρήση κατάλληλης ακουστικής ενίσχυσης και ακουστικών βοηθημάτων (ακουστικά βαρηκοΐας) (Frederick & Clark, 2008).

Βαρηκοΐα νευροαισθητηριακού τύπου :

Είναι αποτέλεσμα βλάβης στο εσωτερικό αυτί και στο ακουστικό νεύρο. Μεταβολές στην δομή και λειτουργία του κοχλίου και των τριχωτών κυττάρων είναι συνήθη αίτια εμφάνισης νευροαισθητηριακής βαρηκοΐας. Παρατηρείται μια εξασθένηση της ακοής κατά την οστέινη αλλά και κατά την αέρινη αγωγή, καθώς η τοποθεσία της βλάβης εντοπίζεται στον έσω ους όπου πραγματοποιείται η επεξεργασία του ήχου και η μεταβίβασή του στον εγκέφαλο για αναγνώριση. Συχνά συνίσταται κοχλιακό εμφύτευμα για την αντιμετώπιση των ακουστικών δυσκολιών που έχει επιφέρει η βλάβη. Η βαρηκοΐα αυτού του τύπου είναι μόνιμη καθώς η βλάβη στο εσωτερικό αυτί θεωρείται μη αναστρέψιμη (Frederick & Clark, 2008).

Βαρηκοΐα μικτού Τύπου :

Η τοποθεσία της βλάβης που επιφέρει ακουστική εξασθένηση εντοπίζεται σε όλα τα μέρη του αυτιού εξωτερικό, μέσο και εσωτερικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το άτομο να παρουσιάζει βαρηκοΐα αγωγιμότητας και νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα. Υπάρχει εξασθένηση και της οστέινης και τις αέρινης αγωγής λόγω βλάβης στο έσω και μέσω αυτί αντίστοιχα (Hall, 2015).

Λειτουργική Βαρηκοΐα:

Αποτελεί μια μη οργανική βαρηκοΐα η οποία αναφέρεται σε μια απώλεια της ακοής χωρίς εμφανή οργανικά και παθολογικά ευρήματα. Η ψυχογενής είναι μια μορφή μη οργανικής βαρηκοΐας η οποία περιγράφει μια ακουστική δυσχέρεια που έχει ψυχολογικό υπόβαθρο (Περάκη, 2001).

Διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας:

Αποτελεί μια δυσκολία επεξεργασίας ακουστικών πληροφοριών λόγω δυσλειτουργίας του κεντρικού ακουστικού συστήματος. Τα άτομα με διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας έχουν φυσιολογική ακοή αλλά αδυνατούν να αναγνωρίσουν το ακουστικό

μήνυμα και έτσι αντιμετωπίζουν επικοινωνιακές δυσκολίες και συνυπάρχοντα ψυχοκοινωνικά προβλήματα. Στην διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας, δεν εντοπίζεται καμία οργανική βλάβη. Η περιφερειακή ακοή λειτουργεί φυσιολογικά, αλλά δεν είναι εφικτή η επεξεργασία ακουστικών ερεθισμάτων. Με τον όρο περιφερειακή ακοή εννοούμε το ακουστικό νεύρο και το αισθητήριο όργανο. Ένα συχνό σύμπτωμα αυτού του είδους βαρηκοΐας είναι οι ασταθείς αποκρίσεις σε ακουστικά ερεθίσματα. Η διαταραχή αυτή, εν τέλει, οφείλεται σε λανθασμένη επεξεργασία του ακουστικού μηνύματος, κατά την μετάδοσή του από το ακουστικό νεύρο μέχρι και τον εγκεφαλικό φλοιό (Τρίμμης, 2008).

1.2.4 Αίτια εμφάνισης Βαρηκοΐας

Τα αίτια εμφάνισης της βαρηκοΐας είναι ποικίλα και μπορεί να οφείλονται σε ένα πλήθος παραγόντων κληρονομικών, περιβαλλοντικών και άλλων. Ωστόσο, δύναται η αιτία να είναι άγνωστη, οπότε η βαρηκοΐα χαρακτηρίζεται ως ιδιοπαθής (Tye – Murray, 2012).

Τα αίτια εμφάνισης βαρηκοΐας αγωγιμότητας μπορεί να είναι συγγενή και επίκτητα. Η συγγενής βαρηκοΐα σχετίζεται συχνά με γενετικούς και κληρονομικούς παράγοντες. Παράδειγμα συγγενούς βαρηκοΐας αγωγιμότητας λόγω δομικής ανωμαλίας του εξωτερικού αυτιού αποτελεί η εμφάνιση μικρωτίας ή ατρησίας. Μικρωτία είναι ένα συγγενές μικρό εξωτερικό αυτί, ενώ ατρησία είναι το κλείσιμο του εξωτερικού ακουστικού πόρου. Λόγω παθολογίας της ανατομίας του εξωτερικού αυτιού παρεμποδίζεται η μετάδοση του ήχου προς το εσωτερικό αυτί. Η μέση ωτίτιδα και η συσσώρευση κυψελίδας (το γνωστό κερύ του αυτιού) στον εξωτερικό ακουστικό πόρο αποτελούν συχνές αιτίες εμφάνισης επίκτητης βαρηκοΐας αγωγιμότητας (Tye – Murray, 2012).

Άλλα αίτια βαρηκοΐας τύπου αγωγιμότητας είναι οι δυσπλασίες του μέσου αυτιού, η ωτοσκλήρυνση η οποία εμφανίζεται ως διαμόρφωση ενός νέου σπογγώδους οστού και είναι κληρονομική, και το βαρότραυμα που δημιουργείται λόγω κατάδυσης και πτήσεων (Περάκη, 2001).

Νευροαισθητηριακό έλλειμμα ακοής μπορεί να προκληθεί λόγω της ύπαρξης γενετικού συνδρόμου, της συχνής έκθεσης σε θόρυβο, της λήψης ωτοτοξικών φαρμάκων, του γήρατος και της μετάδοσης λοιμώξεων από την μητέρα προς το έμβρυο κατά την προγεννητική περίοδο και προς το νεογνό κατά την περιγεννητική και μεταγεννητική περίοδο. Ένα παράδειγμα ιογενούς λοίμωξης που επιφέρει βαρηκοΐα και περνά από την μητέρα στο βρέφος είναι ο κυτταρομεγαλοϊός που ανήκει στην ομάδα των ιών του έρπητα (Tye – Murray, 2012).

Πρόσθετα αίτια εμφάνισης βαρηκοΐας είναι οι όγκοι και τα κρανιακά τραύματα που επηρεάζουν την λειτουργία του όγδου κρανιακού νεύρου, που είναι υπεύθυνο για την ακοή. Επίσης η προωρότητα και το χαμηλό βάρος γέννησης αποτελούν παράγοντες κινδύνου εμφάνισης ακουστικών προβλημάτων.

Όσον αφορά τους κληρονομικούς παράγοντες αυτοί συνδέονται με την μετάδοση παθολογικών γονιδίων από τους γονείς προς το έμβρυο που σχετίζονται με την εκδήλωση βαρηκοΐας.

Στην βιβλιογραφία αναφέρονται τρία είδη κληρονομικότητας γονιδίων που επιφέρουν παθολογικούς απογόνους, η αυτοσωμική επικρατής κληρονομικότητα, η αυτοσωμική υπολειπόμενη και η φυλοσύνδετη. Στην αυτοσωμική επικρατή κληρονομικότητα αρκεί μόνο ένας γονέας να έχει το παθολογικό γονίδιο που επιφέρει βαρηκοΐα και άρα να πλήττεται και ο ίδιος, το οποίο αν μεταβιβαστεί από αυτόν τον γονέα στον απόγονο του τότε θα εμφανίσει και αυτός βαρηκοΐα. Στην αυτοσωμική υπολειπόμενη κληρονομικότητα πρέπει και οι δύο γονείς να έχουν από ένα τουλάχιστον παθολογικό γονίδιο και να μεταβιβάσουν από ένα ο καθένας στον απόγονό τους, για να παρουσιάσει βαρηκοΐα. Δηλαδή ο απόγονος πρέπει να διαθέτει δύο τέτοια γονίδια, ένα από κάθε γονέα για να εμφανίσει ακουστική δυσχέρεια λόγω κληρονομικότητας. Οι γονείς με φυσιολογική ακοή που είναι φορείς του υπολειπόμενου γονιδίου έχουν 25% πιθανότητα να αποκτήσουν τέκνο με πρόβλημα ακοής. Σύμφωνα με τον Smith (1994), η αυτοσωμική υπολειπόμενη κληρονομικότητα ευθύνεται για περίπου 80% των πολύ σοβαρών γενετικών ακουστικών βλαβών (Tye-Murray, 2012).

Η φυλοσύνδετη κληρονομικότητα σχετίζεται με τα φυλετικά χρωμοσώματα, τα οποία αποδίδουν το φύλο του ατόμου. Τα γονίδια υπεύθυνα για την εμφάνιση ακουστικού ελλείμματος θα βρίσκονται στα φυλετικά χρωμοσώματα και θα μεταβιβάζονται από τους γονείς στα τέκνα.

Έχουν περιγραφεί πάνω από 500 σύνδρομα που περιλαμβάνουν απώλεια ακοής. Η κληρονομική απώλεια ακοής είναι σχετικά συχνή στα νεογέννητα βρέφη, επηρεάζοντας περίπου 1 στις 1.000 γεννήσεις. Ωστόσο, η κληρονομικότητα της απώλειας ακοής σε ενήλικες είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, καθώς οι γενετικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες συχνά συσχετίζονται ή δε διαχωρίζονται εύκολα (Cunningham & Tucci, 2017).

Γνωστά σύνδρομα που σχετίζονται με την εμφάνιση βαρηκοΐας είναι τα: Waardenburg, Usher, Alport, Crouzon και Down.

Το Waardenburg αποτελεί ένα τύπο αυτοσωμικής και επικρατούς συνδρομικής βαρηκοΐας και προκαλεί νευροαισθητηριακό έλλειμμα ακοής. Παρατηρούνται επίσης, αποχρωματισμοί του δέρματος, λευκό τσουλούφι και παρουσία διαφορετικού χρώματος στις ίριδες των ματιών. Το Usher αποτελεί ένα τύπο αυτοσωμικής υπολειπόμενης συνδρομικής βαρηκοΐας και προκαλεί νευροαισθητηριακό έλλειμμα ακοής. Χαρακτηρίζεται από προοδευτική απώλεια ακοής. Το Alport αποτελεί ένα τύπο φυλοσύνδετης συνδρομικής βαρηκοΐας και χαρακτηρίζεται από προοδευτικό νευροαισθητηριακό έλλειμμα ακοής και δυσλειτουργία των νεφρών. Το σύνδρομο Crouzon είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση μιας ήπιας έως μέτριας βαρηκοΐας αγωγιμότητας, αλλά ο τύπος δύναται να χαρακτηριστεί και ως μικτός. Μπορεί να παρατηρηθεί κλείσιμο του εξωτερικού ακουστικού πόρου γνωστό ως ατρησία. Το σύνδρομο Down συνδέεται συχνά με την ύπαρξη χρόνιας μέσης ωτίτιδας που προκαλεί βαρηκοΐα αγωγιμότητας. Μπορεί να προκληθεί επίσης βαρηκοΐα νευροαισθητηριακού και μικτού τύπου (Tye - Murray, 2012).

1.3 Οι επιπτώσεις της απώλειας ακοής στην επικοινωνία και την ψυχική υγεία του ενήλικου βαρήκου ατόμου.

Όπως έχουμε προαναφέρει η απώλεια ακοής καθιστά δύσκολη την επικοινωνία με τον έξω κόσμο. Το άτομο με βαρηκοΐα θα βρεθεί αντιμέτωπο με κοινωνικές καταστάσεις που θα επηρεάσουν αρνητικά τον ψυχισμό του. Ωστόσο, οι ψυχολογικές επιδράσεις σχετιζόμενες με

την απώλεια ακοής θα έχουν διαφορετικό βαθμό επιρροής ανάλογα με την προσωπικότητα του βαρήκοου ατόμου. Συγκεκριμένα, ένα δυναμικό άτομο σε αντίθεση με ένα παθητικό, θα διαθέτει το σθένος να αντιμετωπίσει τα προβλήματα της ακοής του και να συμμετάσχει ενεργά στην εκμάθηση νέων επικοινωνιακών στρατηγικών. Παρόλα αυτά, η βαρηκοΐα είναι σίγουρο πως θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην καθημερινότητα του ατόμου με αποτέλεσμα την συναισθηματική του φόρτιση.

Η απώλεια ακοής είναι μια σημαντική πηγή αναπηρίας σε ενήλικες, που σχετίζεται με σοβαρά επικοινωνιακά και ψυχοκοινωνικά προβλήματα, καθώς και με υψηλό κόστος υγειονομικής περίθαλψης, που συνεπάγονται οικονομικές επιπτώσεις τόσο σε κοινωνικό όσο και σε ατομικό επίπεδο. Πρόσφατες εξελίξεις στην προσπάθεια κατανόησής μας για τις υποβόσκουσες αιτίες της απώλειας ακοής, έχουν οδηγήσει σε προσπάθειες ανάπτυξης φαρμάκων και θεραπειών που μπορούν να αποτρέψουν ή να αντιστρέψουν τις επιπτώσεις του ακουστικού ελλείμματος. Υπάρχουν τεχνολογίες για τη βελτίωση της απώλειας ακοής, αλλά το κόστος, οι υγειονομικές πολιτικές και κανονισμοί περιορίζουν την πρόσβαση σε αυτές τις θεραπείες. Πλέον, καταβάλλονται συστηματικές προσπάθειες για την βελτίωση της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη της ακοής των ενηλίκων (Cunningham & Tucci, 2017).

Η επικοινωνιακή αποτυχία λόγω της εξασθενημένης ακοής του ατόμου δύναται να επιφέρει περιορισμούς σε επίπεδο δραστηριοτήτων και στην συμμετοχή σε δρώμενα, με αποτέλεσμα την αποστασιοποίηση του ατόμου από το κοινωνικό περιβάλλον, την δημιουργία αρνητικών συναισθημάτων και την ψυχολογική κατάπτωση. Οι ενήλικες με βαρηκοΐα ανεξάρτητα από την χρονική περίοδο έναρξης του ακουστικού προβλήματος (παιδική ή ενήλικη ζωή) μπορεί να βιώνουν αισθήματα θυμού, ντροπής, άγχους, άρνησης του προβλήματος τους, αγανάκτησης και κόπωσης. Επίσης η κατάθλιψη μπορεί να είναι κοινό χαρακτηριστικό αρκετών ατόμων με ακουστική δυσχέρεια.

Η κοινωνική απόσυρση και απομόνωση παρατηρείται συχνά σε βαρήκοα άτομα τα οποία λόγω της επικοινωνιακής αποτυχίας κατά την κοινωνική τους αλληλεπίδραση επιλέγουν να αποστασιοποιηθούν. Όσον αφορά τους ενήλικες με επίκτητη βαρηκοΐα με έναρξη στην ενήλικη ζωή, παρατηρείται μια κρίση της ταυτότητας τους καθώς η απώλεια ακοής αντιμετωπίζεται ως απειλή για την προσωπικότητα τους. Καθημερινές συνήθειες, ασχολίες και χόμπι δύναται να μην μπορούν να επιτευχθούν λόγω του ακουστικού προβλήματος του ατόμου. Για παράδειγμα το βαρήκοο άτομο μπορεί να δυσκολεύεται κατά την παρακολούθηση της αγαπημένης του τηλεοπτικής εκπομπής και κατά την ακρόαση μουσικής μέσω ραδιοφώνου. Αντιθέτως, στους ενήλικες με έναρξη της απώλειας ακοής από την παιδική ηλικία η βαρηκοΐα αποτελεί μέρος της ταυτότητας και της προσωπικότητας τους (Kaland & Salvatore, 2002).

Όμως, παρόλο που αυτά τα άτομα θα έχουν καταφέρει να αποδεχθούν το ακουστικό τους πρόβλημα και θα έχουν μάθει να ζουν με αυτό, οι δυσκολίες που συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση επηρεάζουν την ψυχική και συναισθηματική τους κατάσταση. Συγκεκριμένα, τα αισθήματα άγχους και απογοήτευσης μπορούν να προκληθούν κατά την συμμετοχή των ατόμων αυτών σε κοινωνικές συγκεντρώσεις που απαιτούν την συμμετοχή σε συζήτηση. Η αδυναμία επικοινωνιακής επιτυχίας θα τους οδηγήσει στην επιλογή της κοινωνικής αποστασιοποίησης.

Στο άρθρο «The psychology of hearing loss» (2015), δημοσιευμένο στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα του “The hearing center”, αναφέρονται τα πέντε στάδια της θλίψης που σύμφωνα με την Elizabeth Kübler – Ross οι ενήλικες με επίκτητη βαρηκοΐα θα διασχίσουν. Τα στάδια αυτά είναι κατά σειρά τα εξής : 1°) άρνηση , 2°) θυμός, 3°) διαπραγματεύση, 4°) θλίψη , 5°) αποδοχή.

Στο πρώτο στάδιο το άτομο παρουσιάζει μια τάση άρνησης του προβλήματος ακοής του και δύναται να βρίσκεται σε αυτό το στάδιο για αρκετό καιρό καθώς καθίσταται δύσκολη η αναγνώριση και η αποδοχή του ακουστικού προβλήματος. Σε αυτό το στάδιο το άτομο αντισταθμίζει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει λόγω εξασθένησης της ακοής με εναλλακτικούς τρόπους όπως με το να αυξάνει την ένταση της τηλεόρασης.

Στο δεύτερο στάδιο ο θυμός είναι το χαρακτηριστικό στοιχείο που διέπει το άτομο. Ο θυμός του ατόμου αποδίδεται συχνά στις δυσκολίες που αντιμετωπίζει κατά την επικοινωνία του με άλλους, αναφέροντας χαρακτηριστικά πως δεν μιλούν καθαρά ή μιλούν πολύ χαμηλόφωνα.

Κατά το στάδιο των διαπραγματεύσεων το άτομο έχει επίγνωση της κατάστασής του και πραγματοποιεί συγκρίσεις με άλλες καταστάσεις της ζωής του και της ζωής των τριγύρων του, σύμφωνα με τις οποίες το ακουστικό έλλειμμα μοιάζει υποδεέστερο.

Στο τέταρτο στάδιο η θλίψη προέρχεται από την λύπη που αισθάνεται το άτομο εξ’ αιτίας του ακουστικού του προβλήματος, το οποίο θεωρεί μη αναστρέψιμο και πιστεύει ότι κανένα πλάνο αποκατάστασης δεν θα είναι αρκετά ωφέλιμο.

Όταν το άτομο καταφέρει να φτάσει στο στάδιο αποδοχής του προβλήματος του, καθίσταται ταυτόχρονα ευκολότερη η συμμετοχή και η απόδοση του σε ένα πλάνο ακουστικής αποκατάστασης. Η εκμάθηση νέων επικοινωνιακών στρατηγικών σε συνδυασμό με την χρήση ενός κατάλληλου ακουστικού ενίσχυσης δύναται να επιφέρουν σημαντική μείωση των περιορισμών σε επίπεδο δραστηριότητας και συμμετοχής με παράλληλη ψυχολογική και συναισθηματική ενίσχυση.

Το αντίκτυπο απώλειας ακοής σε μεταγλωσσικό επίπεδο είναι αισθητά διαφοροποιημένο, απ’ ότι θα ήταν σε ένα προγλωσσικό επίπεδο, καθώς στην προκειμένη περίπτωση υπάρχει πλήρης ανάπτυξη του φωνολογικού και σημασιολογικού λεξιλογίου. Ωστόσο, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν ενήλικες με απώλεια ακοής δεν παύουν να αναγνωρίζονται από την ιατρική κοινότητα, με στόχο την εξάλειψή τους. Καθοριστικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην σοβαρότητα του προβλήματος, είναι ο βαθμός ελλείμματος ακοής, η ψυχοσύνθεση του ατόμου -δηλαδή το κατά πόσο πτοείται από το έλλειμμα-, το περιβάλλον στο οποίο το άτομο ζει και αλληλοεπιδρά, και τέλος η εικόνα που έχει το ίδιο το άτομο για τον εαυτό του. Η αντίληψη του ψυχισμού και η αυτό-εκτίμηση είναι ίσως από τους βασικότερους παράγοντες στην διαμόρφωση ενός κοινωνικοσυναισθηματικού προφίλ.

Άλλοι παραπλήσιοι παράγοντες που πηγάζουν εξολοκλήρου από την προσωπικότητα του ατόμου, είναι η ικανότητα σύναψης κοινωνικών σχέσεων, οι δεξιότητες ανάπτυξης και διατήρησης μιας σχέσης και τέλος η συναισθηματική σύνδεση του ατόμου με άλλα άτομα. Ένα πρόβλημα ακοής, παρεμποδίζει την εκδήλωση των παραπάνω ικανοτήτων, ή ακόμη και την προδιάθεση/ προσπάθεια για χρήση αυτών των ικανοτήτων. Επομένως, όχι μόνο

καταρρακώνεται η διαδικασία της επικοινωνίας, αλλά κλονίζεται ακόμη και η ψυχική ταυτότητα του ενήλικα.

Ως επί το πλείστον, μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της απώλειας ακοής στην ψυχική υγεία των ενήλικων βαρήκοων ατόμων είναι η καταπίεση των συναισθημάτων τους. Αυτή η διαδικασία εσωτερικευσης πιθανό να επιφέρει κατάθλιψη, αγχώδεις έως και ψυχοσωματικές διαταραχές. Ως εκ τούτου, οι κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς δεν τηρούνται εξαιτίας της αδυναμίας αντίληψης του συνομιλητή, με αποτέλεσμα να προκαλούνται λάθη και παρατυπίες που οδηγούν στην αποθάρρυνση, απόσυρση και κοινωνική απομόνωση του ατόμου.

1.3.1 Συμβολή της λογοθεραπευτικής παρέμβασης

Ο ρόλος του λογοθεραπευτή δεν είναι μόνο θεραπευτικός, αλλά ταυτόχρονα και συμβουλευτικός. Είναι υπεύθυνος για τη διάγνωση, τη θεραπεία και την ψυχολογική υποστήριξη του ασθενή του. Κατά την εκπόνηση της διάγνωσης, αξιολογεί την ύπαρξη, το είδος και τον βαθμό βαρηκοΐας. Εντοπίζει τις δυσχέρειες ακοής και προσπαθεί να περιορίσει - όσον είναι εφικτό- τα αισθήματα δυσφορίας που προκύπτουν κατά την αναγνώριση και αποδοχή του υπάρχοντος προβλήματος. Κατόπιν, προσδιορίζει την δεξιότητα του ατόμου να διακρίνει ήχους, να ξεχωρίζει λέξεις, φράσεις και προτάσεις με άνεση και επιτυχία. Η παροχή συμβουλευτικής στήριξης κρίνεται απαραίτητη καθ' όλη τη διάρκεια, τόσο της διάγνωσης, όσο και της θεραπευτικής διαδικασίας. Ενημερώνει, μετέπειτα, τον στενό συγγενικό κύκλο του ασθενή για τις μεθόδους ή τα μέσα με τα οποία θα μπορούσε να αντιμετωπίσει και να βελτιώσει την κατάσταση. Κύριος σκοπός είναι η άρση της αποθάρρυνσης που θα επιδείξει ο ασθενής. Ελλοχεύει ο κίνδυνος η άρση αυτή, να εξελιχθεί σε κοινωνική απόσυρση όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Ο κλινικός θα πρέπει να ορίζει ως βασικότερο μέλημα την επαρκή κοινωνικοποίηση του ασθενή, η οποία με την σειρά της θα συμβάλλει στην ομαλή προσαρμογή του στην νέα πραγματικότητα που ζετυλίγεται. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει ακουστική εκπαίδευση, με έμφαση στην βελτίωση της αντίληψης και της κατανόησης της ομιλίας. Κατά την ακουστική εξάσκηση πληθώρα ακουστικών ερεθισμάτων αξιοποιούνται, ώστε να τεθεί σε αξιολόγηση όλο το εύρος των συχνοτήτων, και ιδίως των ομιλητικών. Τέλος, αξίζει να επισημανθεί πως η ειδικότητα του λογοθεραπευτή συνδέεται με τον λόγο και την επικοινωνία και όχι με την εκπαίδευση του ατόμου. Επομένως, προγραμματίζει εξατομικευμένα πλάνα παρέμβασης, με τα οποία θα πρέπει να συμμορφώνονται τα βαρήκοα άτομα, οι συγγενείς αλλά και ο υπόλοιπος κοινωνικός τους περίγυρος (Frederick & Clark, 2008).

1.4 Ακουστικά βαρηκοΐας

Έπειτα από μια εκτενή ακοολογική εξέταση και μέσα από τα ευρήματα του ακοογράμματος, θα πρέπει να επιλεγούν και να δοκιμαστούν οι κατάλληλες ακουστικές συσκευές ενίσχυσης. Αυτή είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση, ώστε να υπάρξει αποτελεσματικότητα στην ακουστική εκπαίδευση και στην εκπαίδευση αναγνώρισης ομιλίας. Με γνώμονες την φύση της πάθησης, και το γεγονός ότι ο κάθε άνθρωπος έχει ξεχωριστές και διαφορετικές ανάγκες, τα ακουστικά συστήματα είναι εξολοκλήρου εξατομικευμένα ως προς την σχεδίαση, την ρύθμιση και την εφαρμογή τους. Τέτοια συστήματα είναι τα ακουστικά βαρηκοΐας, τα κοχλιακά εμφυτεύματα ή οι βοηθητικές συσκευές ακρόασης (ΒΣΑ).

1.4.1 Χαρακτηριστικά ακουστικών βαρηκοΐας

Κατασκευαστικά τα ακουστικά βαρηκοΐας κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, στα αναλογικά ή στα συμβατικά, και στα ψηφιακά τα οποία είναι τελευταίας γενιάς και διαθέτουν αυξημένες δυνατότητες σε ό,τι αφορά την επεξεργασία του ήχου και κυρίως την δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων τους, ώστε η προσαρμογή τους στις απαιτήσεις του βαρήκου να είναι η καλύτερη δυνατή (Ζιάβρα, 2010).

Τα συστατικά μέρη ενός ακουστικού βαρηκοΐας είναι το μικρόφωνο, ο ενισχυτής, ένα μικροσκοπικό μεγάφωνο, το εκμαγείο και η μπαταρία. Η συλλογική διαδικασία που επιτελείται από την συνέργεια των παραπάνω τμημάτων, ενισχύει τους ήχους που αντιλαμβάνεται το άτομο. Η διαδικασία αυτή είναι αρκετά απλή. Αρχικά, η ακουστική ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική από το μικρόφωνο και ενισχύεται από τον ενισχυτή, μέσω μιας πρόσθετης ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται από την μπαταρία. Έπειτα το ενισχυμένο πλέον ηλεκτρικό σήμα, μετατρέπεται ξανά σε ακουστικό αλλά και ταυτόχρονα ενισχυμένο, μέσω του δέκτη (μεγάφωνου). Παρακάτω παρουσιάζονται πιο αναλυτικά τα βασικά χαρακτηριστικά των ακουστικών βαρηκοΐας (Tye -Murray, 2012).

Ο ρόλος των μικροφώνων είναι να συλλαμβάνουν τον επιθυμητό ήχο, αναλλοίωτο, απομονώνοντάς τον από περιβαλλοντικούς θορύβους. Έπειτα, είναι υπεύθυνα για την μετατροπή του ακουστικού σήματος σε ηλεκτρικό. Τα μικρόφωνα συνήθως κατηγοριοποιούνται με βάση την ευαισθησία τους σε διάφορες ηχητικές πηγές. Η κατεύθυνση του ήχου ορίζει και το είδος του μικροφώνου που είναι απαραίτητο. Για παράδειγμα, ο κλασικός τύπος συλλέγει ήχους από διαφορετικές κατευθύνσεις, ενώ ο τύπος ορισμένης κατεύθυνσης συλλέγει τους ήχους που πηγάζουν από εμπρόσθιες περιοχές του μικροφώνου και όχι από τις οπίσθιες ή τις πλάγιες.

Κατόπιν το σήμα περνάει στον ενισχυτή. Ένας ενισχυτής εντείνει, ουσιαστικά, την στάθμη του σήματος. Πρόκειται για το πιο καθοριστικό τμήμα του ακουστικού, καθώς στο σημείο αυτό ενισχύεται η ποιότητα του ηχητικού σήματος, εάν τυχόν κριθεί αναγκαίο. Η ενίσχυση αυτή αποδίδεται με τον όρο «κέρδος» και ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ του εισερχόμενου και εξερχόμενου ενισχυμένου ακουστικού σήματος. Παραδείγματος χάριν, εάν ένα εισερχόμενο σήμα είναι 40 dB SPL και το εξερχόμενο είναι 80 dB SPL, το κέρδος του ακουστικού βοηθήματος θα είναι 40 dB SPL.

Το επεξεργασμένο –απ’ τον ενισχυτή- σήμα μετατρέπεται από έναν άλλον μετατροπέα ενέργειας του ακουστικού βοηθήματος, τον δέκτη, σε ήχο. Θα μπορούσαμε, οπότε, να συσχετίσουμε τον δέκτη με ένα κατά το αντίστροφο μικρόφωνο ή με ένα μικροσκοπικό μεγάφωνο. Όπως το μικρόφωνο μετατρέπει το ακουστικό σήμα σε ηλεκτρικό, αντίστροφως ο δέκτης μετατρέπει το ηλεκτρικό σήμα σε ακουστικό, με τον αντίστοιχο τρόπο (Ζιάβρα, 2010).

Εκτός από το μικρόφωνο, τον ενισχυτή και τον δέκτη, ορισμένα ακουστικά βαρηκοΐας λειτουργούν με την χρήση εκμαγείων (καλούπια από σιλικόνη ή ακρυλικό υλικό). Τα καλούπια αυτά αντικαθίστανται από θήκες ή κελύφη, σε άλλα είδη ακουστικών. Κατασκευαστικά, το εκμαγείο προσκολλάται σε έναν πλαστικό σωλήνα, που καταλήγει στο μεγάφωνο (δέκτη) του ακουστικού. Στόχος των εκμαγείων είναι η μεταφορά του ήχου από τον δέκτη στο αυτί, όπως επίσης και η σταθεροποίηση του ακουστικού βαρηκοΐας.

Διαμορφωμένο κατά παραγγελία στα μέτρα και στις ανάγκες του κάθε χρήστη, το εκμαγείο εφαρμόζει άριστα στον ακουστικό πόρο.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι μπαταριών, όπως άνθρακα, υδραργύρου, συσσωρευτές, των οποίων η διάρκεια ζωής είναι προκαθορισμένη, με μεγαλύτερη αυτή των υδραργυρικών μπαταριών. Ο τροφοδοτικός ρόλος της μπαταρίας είναι που την καθιστά απολύτως αναγκαία, για την λειτουργία του ακουστικού.

1.4.2 Τύποι ακουστικών βαρηκοΐας

Η επιλογή ενός καθορισμένου στυλ ακουστικού βοηθήματος απορρέει από μια πληθώρα παραγόντων, που αφορούν αμιγώς τις ιδιότητες του χρήστη. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι ο βαθμός και το είδος της βαρηκοΐας, το κόστος της συσκευής, η ηλικία, η προτίμηση του ασθενή, ο τρόπος ζωής και η φυσική κατάσταση του ατόμου. Υπάρχουν τουλάχιστον εφτά στυλ ακουστικών βαρηκοΐας και είναι τα εξής: τα ακουστικά ετερόπλευρης διεύθυνσης, τα οπίσθιο-ωτιαία, τα ένδο-ωτιαία, τα ενδοκαναλικά, τα πλήρως ενδοκαναλικά ακουστικά, τα εμφυτευόμενα και τα ακουστικά βαρηκοΐας σώματος. Πιο αναλυτικά:

Τα ακουστικά ετερόπλευρης διεύθυνσης απευθύνονται κυρίως σε ασθενείς με μονόπλευρη κώφωση/ βαρηκοΐα ή σε περιπτώσεις όπου η χρήση άλλων τύπων ακουστικού επιφέρει δυσαρέσκεια και ανεπαρκή κατανόηση ομιλίας. Οι ασθενείς αυτοί δεν αντιλαμβάνονται τους ομιλητικούς ήχους, καθώς δεν καταφέρνουν να ανιχνεύσουν την ηχητική πηγή, ειδικά σε θορυβώδεις συνθήκες.

Πρόκειται για τα ακουστικά CROS (Contralateral Routing of Signals) που τοποθετούνται στο υγιές αυτί, καθώς δε διαθέτουν καλώδια και το σήμα μεταφέρεται μέσω μεταδοτών FM δεκτών. Το μικρόφωνο τοποθετείται στο αυτί με το έλλειμμα ακοής και το σήμα μεταφέρεται στον δέκτη, αφού πρώτα έχει ενισχυθεί από τον ενισχυτή. Οι ασθενείς, οπότε, ακούνε τους ήχους και από το υγιές και από το πάσχον αυτί, διότι όχι μόνο ενισχύονται, αλλά μεταφέρονται και στο υγιές.

Τα οπίσθιο-ωτιαία ακουστικά (BTE) εφαρμόζουν πίσω από το πτερύγιο του αυτιού και όλα τα συστατικά τους μέρη περικλείονται μέσα σε μία μικρή θήκη (κέλυφος). Η θήκη αυτή συνδέεται με ένα εκμαγείο, μέσω ενός λεπτού, διάφανου, πλαστικού αγωγού, στο εξωτερικό αυτί. Τα εκμαγεία, ωστόσο, παρότι είναι ιδιαίτερα δυνατά και χρησιμοποιούνται σε βαριές βαρηκοΐες δεν είναι τόσο καλαίσθητα, με αποτέλεσμα η διάδοσή τους να είναι περιορισμένη. Με στόχο την βελτίωση της αισθητικής, οι διαστάσεις των συσκευών έχουν μειωθεί αρκετά. Πλέον, κατασκευάζονται ανατομικά, προσαρμόσιμα οπίσθιο-ωτιαία ακουστικά, σχεδιασμένα αποκλειστικά για τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του κάθε χρήστη.

Τα στυλ των ένδο-ωτιαίων (ΕΩ) και ενδοκαναλικών (ΕΚ) ακουστικών βαρηκοΐας είναι τα πιο ευρέως διαδεδομένα και παρεχόμενα ακουστικά, πιθανόν εξαιτίας αισθητικής αιτιολογίας. Χρησιμοποιούνται σε μέτριες έως σοβαρές βαρηκοΐες. Τα κελύφη του ΕΩ και ΕΚ εμπεριέχουν όλα τα απαραίτητα τμήματα του ακουστικού, χωρίς να είναι αναγκαία η προσθήκη κάποιου αγωγού ή εκμαγείου.

Ο κλινικός συλλέγει ένα αποτύπωμα εκμαγείου του αυτιού, το οποίο στέλνει στον κατασκευαστή, ώστε να επιτευχθεί η δημιουργία του ακουστικού βοηθήματος. Τα δύο αυτά

στυλ εφαρμόζουν πλήρως στον εξωτερικό πόρο, με την μοναδική διαφορά ότι το ΕΚ γεμίζει σε μικρότερο βαθμό την κόγχη, απ' ότι το ΕΩ. Και τα δύο στυλ είναι εύκολα και πρακτικά στην χρήση, λόγω του σχήματος και του μεγέθους τους. Είναι αυτόματα και εφαρμόζονται με ασφάλεια και άνεση στο αυτί.

Μάλιστα, τα ενδοκαναλικά πλεονεκτούν σε σχέση με άλλους τύπους ακουστικών, χάρη στη θέση του μικροφώνου τους και στην εγγύτητα του δέκτη στην τυμπανική μεμβράνη, που σηματοδοτεί λιγότερη ανάγκη για ακουστικό κέρδος ώστε να παρέχεται αυξημένη ενίσχυση ήχων. Τα ακουστικά αυτά είναι κατάλληλα μόνο έως τις σοβαρές βαρηκοΐες.

Τα πλήρως ενδοκαναλικά ακουστικά, είναι τα μικρότερα σε μέγεθος διαθέσιμα ακουστικά και εφαρμόζουν εντελώς μέσα στον έξω ακουστικό πόρο. Χωρίς να καταλαμβάνουν την κόγχη του αυτιού και μόλις που διακρίνονται. Είναι οπτικά αόρατα και εύκολα στον χειρισμό. Από τον ακουστικό πόρο αφαιρούνται και εισάγονται, μέσω ενός κοντού καλωδίου που προσκολλάται στο ακουστικό βαρηκοΐας. Εξαιτίας του μικρού μεγέθους τους, η ισχύς τους είναι περιορισμένη, με αποτέλεσμα να προορίζονται για ήπιες και μέτριες βαρηκοΐες. Ωστόσο, είναι πλησιέστερα στην τυμπανική μεμβράνη ευνοώντας έτσι το αξιοποιήσιμο κέρδος της συσκευής. Ακόμη αποτρέπουν την εισαγωγή θορύβου από τον αέρα στην κόγχη του περυγίου, γεγονός που επιτρέπει την αυξημένη χρήση τηλεφώνου, χωρίς την ανάγκη πρόσθετων βοηθητικών συσκευών ακρόασης. Τέλος, προσφέρουν μεγαλύτερο κέρδος υψηλών συχνοτήτων και βελτιωμένο εντοπισμό ήχου. Μια σημαντική, βέβαια, παράμετρος για την ορθή τους λειτουργία είναι η συστηματική και υψηλή τους συντήρηση. Ο χρήστης οφείλει να καθαρίζει συχνά το ακουστικό αυτό, εξαιτίας της συσσώρευσης κυψελίδας στον ακουστικό πόρο.

Η κυρίαρχη διαφορά μεταξύ των εμφυτευόμενων και των υπόλοιπων ακουστικών βαρηκοΐας είναι ότι μερικά από τα τμήματα του ακουστικού, εμφυτεύονται στο αυτί μετά από χειρουργείο, ενώ το μεγάφωνο (δέκτης) του ακουστικού αντικαθίσταται από έναν δονητή, που μεταφέρει τον ήχο προσαρμοσμένο στο έσω αυτί. Ο αντιλαμβανόμενος ήχος θα είναι πιο ευκρινής, καθώς θα έχει διαχωριστεί από άλλους εξωγενείς ήχους όπως για παράδειγμα τον περιβαλλοντικό θόρυβο.

Αυτές οι εμφυτεύσιμες συσκευές δεν χρησιμοποιούνται ευρέως. Πέραν του υψηλού τους κόστους, η υποχρεωτική υποβολή σε αναισθησία για την εκπόνηση της ωτοχειρουργικής επέμβασης, καθιστά την επιλογή τους αρκετά αποθαρρυντική. Θεωρούνται κατάλληλες για ασθενείς με μετρίως σοβαρές έως σοβαρές βαρηκοΐες. Απευθύνονται, ακόμη, και σε ασθενείς με επανεμφανιζόμενες μέσες ωτίτιδες ή χρόνιες πυώδεις μέσες ωτίτιδες όπου και στις δύο περιπτώσεις απαγορεύεται η εισαγωγή ακουστικού μέσα στον ακουστικό πόρο.

Στα ακουστικά βαρηκοΐας σώματος όλα τα συστατικά μέρη του ακουστικού (μικρόφωνο, ενισχυτής, δέκτης, μπαταρία) συμπεριλαμβάνονται σε μία εξωτερική θήκη που καταλήγει σε ένα κατασκευασμένο κατά παραγγελία εκμαγείο μέσω ενός καλωδίου. Η θήκη αυτή είναι ογκώδης και εμφανής, και τοποθετείται στον κορμό του σώματος. Παρότι είναι μια σχετικά οικονομική επιλογή, δεν είναι ιδιαίτερα προτιμητέα, εξαιτίας αισθητικών αλλά και λειτουργικών παραγόντων.

Για παράδειγμα, η τοποθέτηση της θήκης στο στήθος και όχι κοντά στο αυτί, δυσχεραίνει την ικανότητα του ατόμου να αντιληφθεί τους ήχους. Είναι εξαιρετικά χρήσιμα σε σοβαρές

και πολύ σοβαρές βαρηκοΐες, λόγω της ισχυρής ενίσχυσης που προσφέρουν, ενώ παράλληλα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά. Η ανθεκτικότητα τους σε συνδυασμό με τον όγκο τους, τα καθιστούν κατάλληλα για μικρά παιδιά, καθώς ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες φθοράς ή απώλειας τους. Επίσης, τα συγκεκριμένα ακουστικά βαρηκοΐας διαθέτουν μεγάλους διακόπτες, γεγονός που επιτρέπει την χρήση τους και σε άτομα με διαταραγμένη λεπτή κινητικότητα (Tye - Murray, 2012).

1.4.3 Συμβολή των ακουστικών βαρηκοΐας στην ενίσχυση της ψυχοκοινωνικής κατάστασης

Έχει διαπιστωθεί στην σύγχρονη κοινωνία, ότι πλέον ολοένα και μεγαλύτερο πλήθος ανθρώπων που αντιμετωπίζουν κάποιο είδος ακουστικής δυσχέρειας, αναγνωρίζουν και αξιοποιούν την χρήσιμη προσφορά των ακουστικών βοηθημάτων. Μάλιστα, θα λέγαμε ότι η χρήση τους δε θεωρείται αμιγώς πρακτική, δηλαδή δεν πραγματοποιείται αποκλειστικά για την ενίσχυση της έντασης των ήχων ώστε να γίνουν πιο ακουστοί. Πέραν της έντασης ενισχύονται και ψυχολογικές συνιστώσες όπως η αυτοπεποίθηση του χρήστη, καθώς βελτιώνεται η ακουστική του ικανότητα. Η χρησιμότητα των συσκευών ακρόασης δεν έγκειται μόνο στην δυνατότητα ακουστότητας ήχων ζωτικών για την επιβίωση και την κατανόηση της ομιλίας. Αξιοσημείωτη είναι και η σημασία τους στην διευκόλυνση της επικοινωνίας με στόχο την δημιουργία, την διατήρηση, ή την ανόρθωση των κοινωνικών σχέσεων. Με τον τρόπο αυτό αποτρέπονται τα σενάρια απομόνωσης και απομάκρυνσης από το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο. Σενάρια που για ένα βαρήκοο άτομο συνθέτουν και συναποτελούν την καθημερινότητά του. Το όφελος που πηγάζει από την χρήση ενίσχυσης επιφέρει αλλαγές σε διάφορους τομείς, και κυρίως στην νοοτροπία του ατόμου. Μια γενικευμένη ικανοποίηση επέρχεται από τις πρόσθετες φυσιολογικές, ψυχολογικές και κοινωνικοοικονομικές αλλαγές στην καθημερινότητα. Άτομα που αντιμετωπίζουν έγκαιρα την απώλεια ακοής τους παρατηρούν σταδιακές βελτιώσεις στην ποιότητα ζωής, στην σύναψη και διατήρηση σχέσεων, στην επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση. Καθημερινές συνηθισμένες διαδικασίες της ρουτίνας όπως οι συνομιλίες, η παρακολούθηση τηλεόρασης, οι ομαδικές συναντήσεις και η ακρόαση του ραδιοφώνου εξελίσσονται -με ευκολία- σε ευχάριστες δραστηριότητες. Τα άτομα με βαρηκοΐα μαθαίνουν να διαχειρίζονται τις επικοινωνιακές τους δυσκολίες, ενώ συνειδητοποιούν την μόνιμη φύση της διαταραχής. Αποδέχοντας την παραπάνω ιδέα και σε συνδυασμό με συμβουλευτική καθοδήγηση, αποκτούν το κίνητρο για συμμόρφωση με το πλάνο αποκατάστασης. Όλες οι επικείμενες βελτιώσεις στην κοινωνική ζωή έχουν ως άμεσο αντίκτυπο την αναβάθμιση του ποιοτικού επιπέδου και την εξασφάλιση της νοητικής υγείας. Σε έρευνα του Εθνικού Συμβουλίου που δημοσιεύθηκε στο ηλεκτρονικό περιοδικό "GB Audiology PLLC" (2015), για τη γήρανση 2.300 ενηλίκων και για περισσότερους από 2.000 από τους συνοδευόμενους, διαπιστώθηκε ότι όσοι δεν έχουν υποστεί παρεμβατική αγωγή ως προς τα ελλείμματα ακοής τους είναι πιο πιθανό να βρεθούν μελλοντικά αντιμετώπι με αισθήματα κατάθλιψης, άγχους και παράνοιας. Ως επί τον πλείστον τα άτομα αυτά είναι λιγότερο πιθανό να κοινωνικοποιηθούν και να συμμετάσχουν σε κοινωνικές δραστηριότητες, από εκείνους που χρησιμοποιούν ακουστικά βοηθήματα. Η σιγουριά που προσφέρει μια ασφαλής δίοδος επικοινωνίας και συνδιαλλαγής, η εκπλήρωση στόχων και ρόλων, επαναπροσδιορίζουν την ίδια την ταυτότητα του ατόμου, επιδρώντας στην ψυχολογία και ενισχύοντας την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση του χρήστη ακουστικού βαρηκοΐας. Χάριν στην προώθηση της αυτό-αποκάλυψης και της αυτό-αποδοχής, εξανεμίζονται το άγχος και η αποθάρρυνση.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην συγκεκριμένη ενότητα περιγράφονται με λεπτομέρειες οι διενέργειες στις οποίες μεταβήκαμε για την ανάδειξη των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας. Με στόχο την εκτενέστερη δυνατή ανάλυση και την επιλογή της κατάλληλης μεθοδολογίας, πραγματοποιήθηκαν μελέτες πάνω σε διάφορες βιβλιογραφίες, έρευνες και σχετικά άρθρα. Μετέπειτα, προβήκαμε στην εύρεση στοχευμένου δείγματος στο οποίο χορηγήθηκαν τα ερωτηματολόγια, με την βοήθεια ειδικών ατόμων που διευκόλυναν την διαδικασία αυτή. Με την διευκρίνηση των στόχων και των προθέσεων μας κατά την δειγματοληψία, με τα κατάλληλα ερευνητικά εργαλεία και με τις διαδικασίες που ακολούθησαν για την συλλογή των ζητούμενων δεδομένων, καταφέραμε να καταλήξουμε σε ικανοποιητικά συμπεράσματα και να φέρουμε εις πέρας την έρευνα.

2.1 Πληθυσμός – Δείγμα

Είναι σημαντικό να διατυπωθεί ότι για την διεξαγωγή της λήψης δείγματος τέθηκαν ορισμένα κριτήρια. Καταρχάς το ερωτηματολόγιο που αξιοποιήθηκε απευθυνόταν σε συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και ειδικότερα σε ενήλικες 18 με 64 ετών με ακουστική δυσχέρεια, που την αντιμετωπίζουν με χρήση ενισχυτικών συσκευών ακρόασης. Καταφέραμε να συλλέξουμε 97 ερωτηματολόγια από 12 καταστήματα ακουστικών βαρηκοΐας σε Αθήνα και Πάτρα, από το κέντρο ελληνικής νοηματικής στην Πάτρα και από συγγενείς με έλλειμμα ακοής που χρησιμοποιούν ακουστικό βαρηκοΐας. Η συνεργασία μας με την πλειοψηφία των καταστημάτων ήταν λειτουργική και εναρμονισμένη, αν και υπήρχαν περιπτώσεις που δε δεχτήκαμε την κατάλληλη απόκριση και το ανάλογο ενδιαφέρον. Συγκεντρώθηκαν, εν τέλει, 97 ερωτηματολόγια από άντρες και γυναίκες που πληρούσαν τα προαναφερθέντα κριτήρια, εκ των οποίων τα 54 από αυτά αντιστοιχούσαν σε άντρες και τα 43 σε γυναίκες. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν περίπου 50 ετών, με το νεότερο ηλικιακό άτομο να έχει ηλικία 24 ετών και το μεγαλύτερο να έχει ηλικία 64 ετών. Το παρατηρούμενο ευρύ φάσμα βαθμολογιών που παρατηρήθηκε (0-100 βαθμοί) υποδηλώνει ότι το δείγμα ήταν ανομοιογενές, δηλαδή δεν παρουσίαζε κοινά χαρακτηριστικά ως προς το «αυτο-αντιλαμβανόμενο» ακουστικό έλλειμμα.

2.2 Ερευνητικό εργαλείο

Η κλίμακα ΗΗΙΑ είναι όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 25 ερωτήσεις και μπορεί να χορηγηθεί και υπό τη μορφή συνέντευξης στον υποψήφιο. Σε καθεμία από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αντιστοιχούν και τρεις πιθανές απαντήσεις: “Ναι”, “Μερικές φορές” και “Όχι” με βαθμό 4, 2 ή 0 αντίστοιχα. Οι ερωτήσεις αυτές χωρίζονται σε 2 υποκατηγορίες με βάση το είδος της επίδρασης του ελλείμματος στον ασθενή, στις συναισθηματικές και στις κοινωνικές. Οι συναισθηματικές απαριθμούνται σε 13 ερωτήσεις, ενώ οι κοινωνικές σε 12. Το μέγιστο άθροισμα συναισθηματικών ερωτήσεων που δύναται να απαριθμηθεί είναι 52, αν το άτομο έχει απαντήσει ναι σε όλες τις συναισθηματικές ερωτήσεις, ενώ των κοινωνικών είναι 48 αντίστοιχως. Επομένως το συνολικό μέγιστο άθροισμα συναισθηματικών και κοινωνικών ερωτήσεων είναι 100 και αφορά το μεγαλύτερο βαθμό δυσχέρειας. Η συνολική βαθμολογία που αντιστοιχεί στο εύρος από 0 έως 16 υποδηλώνει καμία δυσχέρεια, ενώ εκείνη που αντιστοιχεί στο εύρος 17 έως 42 φανερώνει ήπιο έως μέτριο βαθμό δυσχέρειας. Τέλος, το συνολικό άθροισμα που αντιστοιχεί στο εύρος 43 + αντικατοπτρίζει έναν σοβαρό βαθμό δυσχέρειας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι προκειμένου να πραγματοποιηθεί η χρήση του ερευνητικού εργαλείου ΗΗΙΑ χρειάστηκε να ζητηθεί η άδεια χρήσης του από ένα εκ των τεσσάρων μελών που το δημιούργησαν. Αποστείλαμε, λοιπόν, μια επίσημη επιστολή στην οποία ζητούσαμε την συναίνεση της καθηγήτριας Barbara E. Weinstein η οποία είναι μία από τους συνδημιουργούς της συγκεκριμένης ερευνητικής κλίμακας, προκειμένου να την χρησιμοποιήσουμε για την επίτευξη της έρευνάς μας. Το συγκεκριμένο όργανο μέτρησης υπέστη μια τροποποιημένη μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά, ώστε να αποδίδεται αναλλοίωτο το νόημα της κάθε ερώτησης. Το μεταφρασμένο ερωτηματολόγιο που προέκυψε εγκρίθηκε από την καθηγήτρια Barbara E. Weinstein πριν την χορήγηση.

2.3 Διαδικασία Χορήγησης

Με στόχο την χορήγηση του μεταφρασμένου στα ελληνικά ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ προβήκαμε σε τηλεφωνική επικοινωνία με κέντρα ακουστικών βαρηκοΐας σε Αθήνα και Πάτρα καθώς και με το κέντρο εκμάθησης της ελληνικής νοηματικής γλώσσας "Talking Hands". Η τηλεφωνική επικοινωνία πραγματοποιήθηκε προκειμένου να λάβουμε την έγκριση συνεργασίας των κέντρων για προώθηση του ερωτηματολογίου σε βαρήκοους πελάτες τους. Το ύφος της επικοινωνίας ήταν σαφώς επίσημο. Από την αρχή της συζήτησης αναφέρθηκαν το όνομα του πανεπιστήμιου, το τμήμα φοίτησης καθώς και ο στόχος της έρευνας. Με ευγένεια ζητήθηκε από τους υπεύθυνους των κέντρων η συναίνεση για προώθηση του ερωτηματολογίου σε ενήλικους πελάτες τους, ηλικίας 18-64 ετών. Οι υπεύθυνοι ενημερώθηκαν για τον στόχο της παρούσας έρευνας και για την χρησιμότητα της ερευνητικής κλίμακας που θα προωθούσαν. Επίσης τονίστηκε ο ανώνυμος χαρακτήρας της και η σύντομη διαδικασία συμπλήρωσης της.

Έπειτα από την τηλεφωνική επικοινωνία, πραγματοποιήθηκε η προώθηση των ερωτηματολογίων, στα κέντρα που δέχθηκαν να συνεργαστούν, με την φυσική παρουσία των φοιτητριών. Με ευγένεια οι φοιτήτριες ευχαρίστησαν τους υπεύθυνους για την συμβολή τους στην επίτευξη του έργου τους. Η διαδικασία συλλογής των ερωτηματολογίων διήρκησε περίπου δύο μήνες, και περιελάμβανε την συστηματική επικοινωνία με τους υπεύθυνους των καταστημάτων, με στόχο την ενημέρωσή των φοιτητριών για την πορεία της προώθησης των ερωτηματολογίων και της συλλογής των απαντήσεων.

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε επίσης και σε συγγενείς των φοιτητριών με απώλεια ακοής και χρήση ακουστικού βοηθήματος. Η διαδικασία απάντησης των ερωτηματολογίων από τους συγγενείς πραγματοποιήθηκε με την μορφή συνέντευξης. Από τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν αρκετά ήταν αυτά που δεν είχαν συμπληρωμένες όλες τις ερωτήσεις, με αποτέλεσμα να μη ληφθούν υπόψη. Εν τέλει συλλέχθηκαν 97 έγκυρα ερωτηματολόγια.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων μας χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό IBM SPSS Statistics 22. Πρόκειται για ένα ευρέως διαδεδομένο πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων. Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση δεδομένων στην οποία προβήκαμε.

3.1 Εσωτερική συνοχή/ εγκυρότητα

Αρχικό μας μέλημα ήταν να βρούμε την εσωτερική συνοχή και αξιοπιστία των δεδομένων που συλλέξαμε από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μας, ώστε τα αποτελέσματα από την μετέπειτα στατιστική μας ανάλυση να προκύπτουν από έγκυρες μετρήσεις. Με σκοπό την μέτρηση της εσωτερικής εγκυρότητας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήσαμε τον δείκτη Cronbach Alpha. Στον πίνακα 1. βλέπουμε ότι όλοι οι συμμετέχοντες είχαν απαντήσει και τις 25 ερωτήσεις χωρίς να παραλείψουν καμία, έχουμε λοιπόν επαρκείς πληροφορίες για όλα μας τα δεδομένα. Στον πίνακα 1.1 παρουσιάζεται ο δείκτης εσωτερικής εγκυρότητας και των 25 ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, ο οποίος φαίνεται να έχει την τιμή 0,906. Η τιμή αυτή αντιστοιχεί σε υψηλή εγκυρότητα του συνόλου του ερωτηματολογίου σχετικά με τα 97 ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν, από τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Επίσης βρέθηκε η εσωτερική εγκυρότητα των ερωτήσεων, που απευθύνονται τόσο σε κοινωνικό όσο και σε συναισθηματικό επίπεδο. Από τους πίνακες 1.2. και 1.3. προκύπτει ότι ο δείκτης εσωτερικής εγκυρότητας των συναισθηματικών ερωτήσεων είναι 0,860 και των κοινωνικών 0,825. Και οι δύο αυτές τιμές αντιστοιχούν σε υψηλή εγκυρότητα. Προκύπτει λοιπόν, ότι οι 25 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου συνθέτουν ικανοποιητικά μια κλίμακα.

Πίνακας 1. Όλοι οι συμμετέχοντες (N= 97), έχουν απαντήσει όλες της ερωτήσεις του ερωτηματολογίου χωρίς να παραλείψουν καμία (Valid % = 100 και Total % = 100).

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	97	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	97	100,0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Πίνακας 1.1. Δείκτης εσωτερικής εγκυρότητας / συντελεστής Cronbach's για τις 25 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Cronbach's Alpha	N of Items
,906	25

Πίνακας 1.2. Δείκτης εσωτερικής εγκυρότητας / συντελεστής Cronbach's για τις 13 ερωτήσεις της συναισθηματικής υποκλίμακας.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,860	13

Πίνακας 1.3. Δείκτης εσωτερικής εγκυρότητας / συντελεστής Cronbach's για τις 13 ερωτήσεις της κοινωνικής υποκλίμακας.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,825	12

3.2 Βαθμός Δυσχέρειας

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ο μέσος όρος ηλικίας των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα καθώς και ο μέσος όρος ακουστικής δυσχέρειας που βρέθηκε ότι αντιμετωπίζουν.

Πίνακας 2.1. Μέσος όρος, και τυπική απόκλιση της ηλικίας και του βαθμού δυσχέρειας των συμμετεχόντων στην έρευνα. Μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή της ηλικίας των ατόμων και του βαθμού δυσχέρειας που βρέθηκε πως αντιμετωπίζουν .

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AGE	97	24	64	49,57	11,014
HANDICAP	97	0	2	1,15	,741
Valid N (listwise)	97				

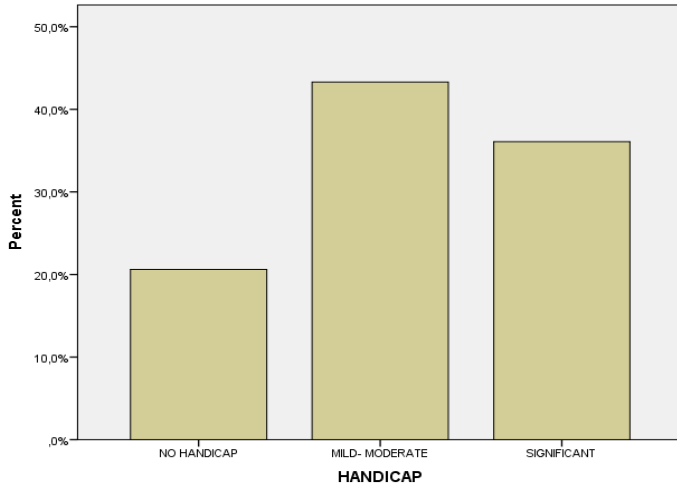
Συγκεκριμένα, από τον πίνακα προκύπτει ότι ο μέσος όρος ηλικίας των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν τα 49,57 έτη, δηλαδή περίπου 50 ετών. Ο μεγαλύτερος ηλικιακά συμμετέχων ήταν 64 ετών και ο μικρότερος 24 ετών.

Όσον αφορά την δυσχέρεια κατά την ανάλυση δεδομένων με το λογισμικό SPSS ορίσαμε τους βαθμούς δυσχέρειας που η απώλεια ακοής επιφέρει σε συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο ως 0,1 και 2 . Ο αριθμός 1 αντιστοιχούσε σε ήπια έως μέτρια δυσχέρεια, ο αριθμός 2 σε σοβαρή δυσχέρεια και ο αριθμός 0 στην απουσία δυσχέρειας. Ο μέσος όρος δυσχέρειας όπως φαίνεται και από τον πίνακα είναι 1,15 και άρα, τείνει προς τον ήπιο έως μέτριο βαθμό δυσχέρειας. Επομένως προκύπτει ότι ο μέσος όρος των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα, παρουσιάζουν ήπια έως μέτρια δυσχέρεια σε συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο λόγω του προβλήματος ακοής τους.

Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται τα ποσοστά των βαθμών δυσχέρειας (καμία δυσχέρεια, ήπια έως μέτρια δυσχέρεια και σοβαρή δυσχέρεια) των συμμετεχόντων στην έρευνα. Όπως φαίνεται και από το γράφημα βρέθηκε ότι ο βαθμός ήπια έως μέτρια δυσχέρεια είναι αυτός που χαρακτηρίζει την πλειοψηφία των βαρήκοων ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα και ξεπερνά το 40% αυτών. Ο βαθμός σοβαρή δυσχέρεια έρχεται δεύτερος και

πλησιάζει το 40% των ατόμων, ενώ καμία δυσχέρεια φαίνεται να αντιμετωπίζει το 20% των συμμετεχόντων.

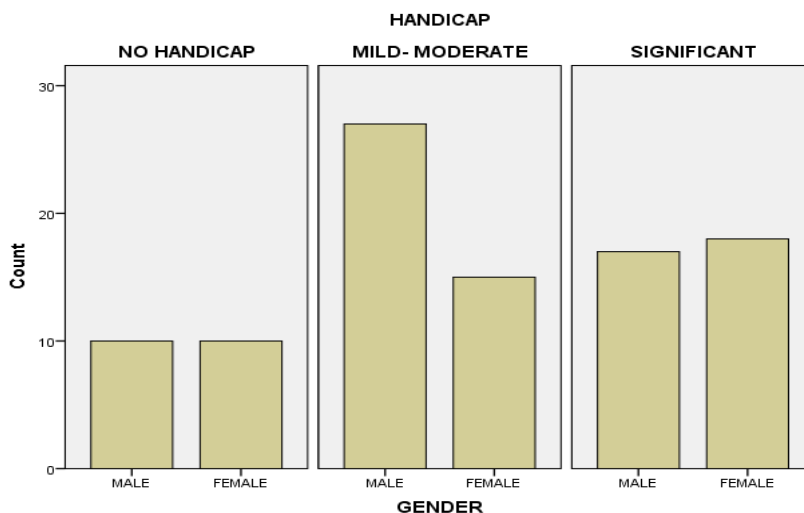
Γράφημα 2.1. Ποσοστά των βαθμών δυσχέρειας των 97 συμμετεχόντων.



3.2.1 Βαθμός Δυσχέρειας και Φύλο

Στο παρακάτω γράφημα αποτυπώνεται ο βαθμός δυσχέρειας σε σχέση με το φύλο των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα. Ο αριθμός των γυναικών και των ανδρών που αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσχέρεια και αυτών που δεν έχουν καμία δυσχέρεια φαίνεται να είναι περίπου ίσος. Ωστόσο ο αριθμός των ανδρών που αντιμετωπίζουν ήπια έως μέτρια δυσχέρεια είναι σαφώς μεγαλύτερος, όπως προκύπτει από το συγκεκριμένο γράφημα.

Γράφημα 3.1. Βαθμός δυσχέρειας σε συνάρτηση με το φύλο.



Προκειμένου να ελέγξουμε αν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τον βαθμό δυσχέρειας χρησιμοποιήσαμε το Independent Samples t-Test. Αρχικά, ορίσαμε τις υποθέσεις που θέλουμε να ελέγξουμε, «οι άνδρες αντιμετωπίζουν

παρόμοιες δυσχέρειες με τις γυναίκες ή όχι;» , είναι δηλαδή «το ίδιο επιρρεπείς με αυτές;». Ως μηδενική υπόθεση, λοιπόν, ορίσαμε την H_0 = δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών, ως προς τον βαθμό δυσχέρειας και ως εναλλακτική υπόθεση H_1 = υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών, ως προς τον βαθμό δυσχέρειας. Από την στατιστική ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω.

Πίνακας 3.1. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση του βαθμού δυσχέρειας στους άνδρες και στις γυναίκες.

Group Statistics					
	GENDER	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HANDICAP	MALE	54	1,13	,702	,095
	FEMALE	43	1,19	,794	,121

Από τον πίνακα 3.1. προκύπτει ότι το δείγμα μας αποτελείται από 54 άνδρες και 43 γυναίκες. Ο μέσος όρος βαθμού δυσχέρειας ήταν 1,13 για τους άνδρες και 1,19 για τις γυναίκες, όπου 0= καμία δυσχέρεια, 1= ήπια έως μέτρια και 2= σοβαρή δυσχέρεια.

Πίνακας 3.2. Πίνακας Levene για έλεγχο στατιστικώς σημαντικής διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τον βαθμό δυσχέρειας.

Independent Samples Test								
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
								Lower Upper

									r	r
HANDICAP	Equal variances assumed	2,466	,120	-,371	95	,712	-,056	,152	-,358	,246
	Equal variances not assumed			-,366	84,531	,715	-,056	,154	-,363	,250

Από τον πίνακα 3.2. προκύπτουν τα εξής: 0,12 είναι μεγαλύτερη τιμή από την τιμή 0,05, επομένως σύμφωνα με τον Levene θεωρούμε τις διασπορές ίσες. Επομένως επιλέγουμε την σημαντικότητα που αντιστοιχεί σε ίσες διασπορές (Equal variances assumed) και από την στήλη Sig (2- tailed) βρίσκουμε ότι η τιμή 0,712 είναι μεγαλύτερη από 0,05 και άρα δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση $H_0 =$ δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τον βαθμό δυσχέρειας.

3.3 Βαθμολογίες Μετρήσεων

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις των μετρήσεων του ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ. Στον πίνακα 4.2. φαίνεται ότι η μέση τιμή της συνολικής βαθμολογίας είναι 37,88 και η τυπική απόκλιση 24,975. Οι μέσες τιμές των συναισθηματικών και κοινωνικών κατηγοριών του ερωτηματολογίου εμφανίζονται στον πίνακα 4.1. και είναι 18,23 και 19,59 αντιστοίχως. Παρατηρούμε ότι η μέση τιμή στην κοινωνική υποκλίμακα είναι ελαφρώς πιο αυξημένη σε σχέση με την συναισθηματική. Η τυπική απόκλιση της συναισθηματικής κατηγορίας είναι 13,805 και της κοινωνικής 12,655.

Πίνακας 4.1. Τυπική απόκλιση, ελάχιστη, μέση και μέγιστη τιμή των μετρήσεων βάση των απαντήσεων που δόθηκαν από τους 97 συμμετέχοντες στην κοινωνική και συναισθηματική υποκλίμακα.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SOCIAL	97	0	48	19,59	12,655
EMOTIONAL	97	0	52	18,23	13,805

Valid N (listwise)	97				
--------------------	----	--	--	--	--

Πίνακας 4.2. Τυπική απόκλιση, ελάχιστη, μέση και μέγιστη τιμή των μετρήσεων βάση των απαντήσεων που δόθηκαν από τους 97 συμμετέχοντες συνολικά.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TOTAL	97	0	100	37,88	24,975
Valid N (listwise)	97				

Προκειμένου να ελέγξουμε αν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς το συνολικό σκορ που πέτυχαν χρησιμοποιήσαμε το Independent Samples t-Test. Αρχικά, ορίσαμε τις υποθέσεις που θέλουμε να ελέγξουμε: «είναι ίδιο το συνολικό σκορ μεταξύ ανδρών και γυναικών που προέκυψε από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ή όχι;». Ως μηδενική υπόθεση, λοιπόν, ορίσαμε την $H_0 =$ δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς το συνολικό σκορ που πέτυχαν, και ως εναλλακτική υπόθεση $H_1 =$ υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς το συνολικό σκορ που επέτυχαν. Από την στατιστική ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω.

Πίνακας 4.3. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση του συνολικού σκορ στους άνδρες και στις γυναίκες.

Group Statistics					
	MALE OR FEMALE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TOTAL	MALE	54	37,19	23,828	3,243
	FEMALE	43	38,74	26,605	4,057

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η μέση τιμή της συνολικής βαθμολογίας που πέτυχαν οι άνδρες είναι 37,19 και η τυπική απόκλιση 23,82. Όσον αφορά τις γυναίκες, η μέση τιμή της συνολικής τους βαθμολογίας είναι 38,74 και η τυπική απόκλιση 26,605.

Πίνακας 4.4. Πίνακας Levene για έλεγχο στατιστικώς σημαντικής διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς το συνολικό σκορ που πέτυχαν από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

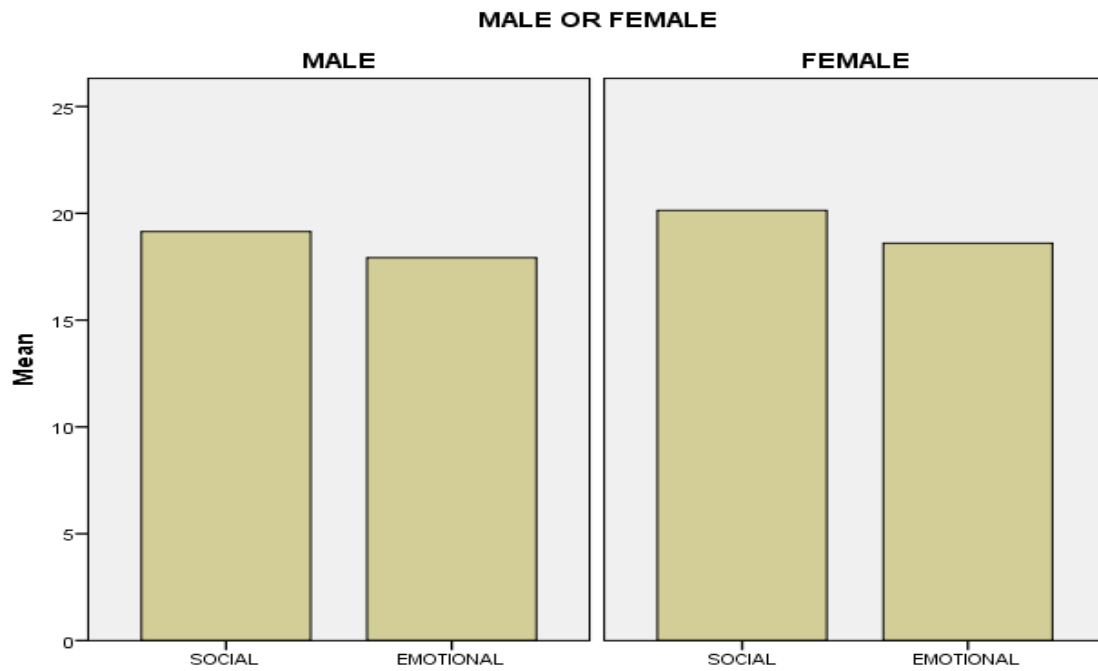
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
TOTAL	Equal variances assumed	,712	,401	-,304	95	,762	-1,559	5,129	-11,741	8,623
	Equal variances not assumed			-,300	85,233	,765	-1,559	5,194	-11,885	8,767

Από τον πίνακα προκύπτουν τα εξής: 0,401 είναι μεγαλύτερο από 0,05, επομένως σύμφωνα με τον Levene θεωρούμε τις διασπορές ίσες. Επομένως επιλέγουμε την σημαντικότητα που αντιστοιχεί σε ίσες διασπορές (Equal variances assumed) και από την στήλη Sig (2- tailed) βρίσκουμε ότι η τιμή 0,762 είναι μεγαλύτερη από την τιμή 0,05 και άρα δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση $H_0 =$ δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών, τόσο ως προς το σκορ των δύο υποκλιμάκων ξεχωριστά, όσο και προς το συνολικό σκορ που πέτυχαν, από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Στο γράφημα 4.1. παρουσιάζονται τα σκορ επιτυχίας των ανδρών και γυναικών στις δύο υποκλίμακες (συναισθηματική και κοινωνική). Όπως φαίνεται από το εν λόγω γράφημα,

προκύπτει ότι οι γυναίκες και οι άνδρες έχουν πετύχει παρόμοια σκορ με πολύ μικρές διαφοροποιήσεις. Από όλα τα παραπάνω, μπορούμε να πούμε λοιπόν πως τα αποτελέσματα δε διαφοροποιούνται λόγω του φύλου, αλλά φαίνεται να κυμαίνονται στο ίδιο επίπεδο.

Γράφημα 4.1. Σκορ επιτυχίας ανδρών και γυναικών στην συναισθηματική και κοινωνική υποκλίμακα.



4.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα «Μεθοδολογία», προβήκαμε στην μελέτη ερευνών που πραγματοποιήθηκαν παγκοσμίως σχετικά με την κλίμακα ΗΗΙΑ και γενικότερα με τον τομέα της ακουστικής δυσχέρειας και τις επιπτώσεις της. Το κύριο άρθρο που αξιοποιήσαμε ως γνώμονα για τον έλεγχο εγκυρότητας και αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων μας, έφερε τον τίτλο «*The Hearing Handicap Inventory for Adults: Psychometric Adequacy and Audiometric Correlates*», και είχε συγγραφεί από τους δημιουργούς του ίδιου του ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ το 1990, οι οποίοι είναι οι Newman, Weinstein, Jacobson και Hug. Συμπεραίνουμε, οπότε, πώς το συγκεκριμένο άρθρο συνιστούσε την αυθεντική και πρωταρχική έρευνα που συντελέστηκε, με στόχο την αξιολόγηση της ψυχομετρικής επάρκειας του ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ για πιθανή κλινική χρήση.

Το άρθρο αυτό ανέλυε τα αποτελέσματα από 67 ενήλικες (44 άνδρες και 23 γυναίκες), με ηλικίες 18 έως και 64 ετών (μέσος όρος ηλικίας 48 έτη) στους οποίους είχε χορηγηθεί διαζώσης το ερωτηματολόγιο ΗΗΙΑ, υπό τη μορφή συνέντευξης. Από το συγκεκριμένο σύνολο ανθρώπων, όλοι τους ήταν επαγγελματικά ενεργοί και κανένας δεν είχε ιστορικό χρήσης ακουστικού βοηθήματος. Σύμφωνα με την ακοολογική και ωτολογική τους εξέταση, όλα τα υποκείμενα παρουσίαζαν βαρηκοΐα αγωγιμότητας ή νευροαισθητήρια. Η πλειοψηφία των ατόμων (64% των ατόμων/ 43 άτομα) είχε κανονική απώλεια ακοής (μικρότερο ή ίσο με 25 dB HL έλλειμμα ακοής δίπλευρα), 20 άτομα (30%) παρουσίαζαν ήπια απώλεια (έλλειμμα από 26 έως 40 dB HL), ενώ 4 άτομα (6%) εμφάνιζαν μέτρια έως σοβαρή βαρηκοΐα (41-55 dB HL). Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων παρουσίαζε ελλείμματα σε υψηλές συχνότητες.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και οι τιμές εύρους σε διάφορες μεταβλητές. Οι ενδιάμεσες συσχετίσεις που προέκυψαν κυμαίνονταν από 0,09 έως 0,68. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες συσχετίσεις εμπίπτουν στο εύρος μεταξύ 0,30 και 0,60, παρόμοια με εκείνες που παρατηρήθηκαν κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων από την χορήγηση της κλίμακας ΗΗΙΕ.

Πίνακας 1. Τιμές μέσης και τυπικής απόκλισης (SD) και εύρος τιμών με το ΗΗΙΑ για ενήλικες με προβλήματα ακοής (N = 67).

ΗΗΙΑ	Total (a)	Emotional (b)	Social/Situational (c)
Mean	37,3	18,8	18,5
SD	22,8	13,0	11,2
Range	0-90	0-46	0-44

[Πηγή: Newman et al, 1990]

Πίνακας 2. Μέση, τυπική απόκλιση και τιμές εύρους για το ΗΗΙΑ σε συνάρτηση με την κατηγορία επιπέδου ακοής, με βάση τη μέση ομιλητική συχνότητα καθαρού τόνου (SFPTA-500, 1000 και 2000 Hz) του καλύτερα ακούοντος αυτιού.

Hearing Level Category	SFPTA	Total (a)	Emotional (b)	Social/Situational (c)
Normal (0-25 db HL)				
N=43	15,6	34,2	17,6	16,6
Mean				
SD	7,3	21,8	11,6	10,6
Range	0-25	0-84	0-44	0-40
Mild (26-40 db HL)				
N=20	32,0	42,0	21,5	20,4
Mean				
SD	4,6	26,1	14,5	12,3
Range	26,7-40	0-90	0-46	0-44
Moderate (41-55 db HL)				
N=4	48,0	48,5	26,0	22,5
Mean				
SD	5,5	20,1	9,7	12,3

Range	41,6-55	26-74	12-34	14-40
-------	---------	-------	-------	-------

[Πηγή: Newman et al, 1990].

Πίνακας 3. Μέση, τυπική απόκλιση και τιμές εύρους για το ΗΗΙΑ σε συνάρτηση με την κατηγορία επιπέδου ακοής, με βάση τη μέση υψηλή συχνότητα καθαρού τόνου (HFPTA-1000, 2000 και 4000 Hz) του καλύτερα ακούοντος αυτιού.

Hearing Level Category	HFPTA	Total (a)	Emotional (b)	Social/Situational (c)
Normal (0-25 db HL)				
N=19				
Mean	15,8	25,5	13,8	11,7
SD	8,0	20,4	11,6	9,7
Range	11,6-25	0-74	0-36	0-38
Mild (26-40 db HL)				
N=29				
Mean	32,6	38,5	18,6	19,9
SD	4,5	23,7	13,7	11,2
Range	26,7-40	0-84	0-44	0-40
Moderate (41-55 db HL)				
N=16				
Mean	47,2	44,3	23,0	21,3

SD	4,5	22,2	11,4	11,3
Range	41,6-55	6-90	0-46	6-44
Moderate Severe (>55 db HL)				
N=3	58,8	54,7	30,0	24,7
Mean				
SD	2,5	16,2	12,0	4,6
Range	56,6-61-6	40-74	30-42	22-30

a= Maximum Score 100

b= Maximum Score 52

c= Maximum Score 48

[Πηγή: Newman et al, 1990].

Οι συσχετίσεις προϊόντος – ροής Pearson υπολογίστηκαν για τον προσδιορισμό του βαθμού σχέσης μεταξύ ακοομετρικών μετρήσεων και βαθμολογιών του ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ. Όπως είναι προφανές στον πίνακα 3, οι συσχετίσεις μεταξύ ευαισθησίας καθαρού τόνου και των κλιμάκων ΗΗΙΑ ήταν ασθενείς ($r = 0,29-0,35$), αλλά στατιστικώς σημαντικές ($p < 0,05$). Βέβαια, αν και οι συσχετίσεις ήταν στατιστικώς σημαντικές ($p < 0,05$), η κλίμακα ΗΗΙΑ φανέρωσε ακόμη πιο ασθενείς βαθμολογικές σχέσεις σε διαδικασίες αναγνώρισης λέξεων ($-0,26$ έως $-0,28$) συγκριτικά με εκείνες που αφορούσαν την ευαισθησία καθαρού τόνου.

Είναι προφανές από τα παραπάνω δεδομένα, ότι οι διαδικασίες ανάλυσης των ευρημάτων του άρθρου δεν ταυτίζονται με τις δικές μας μεθόδους. Πιο συγκεκριμένα για την εκπόνηση της δικής μας έρευνας αξιοποιήθηκε το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 22, ενώ για την ανάλυση των ευρημάτων του άρθρου συντέλεσαν μεταβλητές και μεγέθη όπως: συσχετίσεις προϊόντος-ροής Pearson, το τυπικό σφάλμα, η ευαισθησία καθαρού τόνου, η ικανότητα αναγνώρισης λέξεων, SFPTA, HFPTA, κ.α. Η διαφοροποίηση αυτή στην διαδικασία ανάλυσης μεταξύ των δύο ερευνών, έγκειται στην ποσότητα συλλογής στοιχείων.

Στην έρευνα που περιγράφεται στο άρθρο, τα στοιχεία που συλλέχθηκαν ήταν περισσότερα και εξατομικευμένα για την κάθε «περίπτωση» ξεχωριστά, για παράδειγμα ήταν δεδομένο το έλλειμα ακοής του κάθε συμμετέχοντα. Ως επί τον πλείστον, εξετάστηκαν αντικείμενα όπως η ευαισθησία καθαρού τόνου και η ικανότητα αναγνώρισης λέξεων, που προϋπέθεταν αναλυτικές ακοομετρικές μετρήσεις για κάθε υποκείμενο και οι οποίες είχαν πραγματοποιηθεί πριν από την χορήγηση του ερωτηματολογίου. Εμείς, δε διαθέταμε τη δυνατότητα οικειοποίησης πιο προσωπικών στοιχείων, αναφορικά με το βαθμό δυσχέρειας, για κάθε έναν από τους συμμετέχοντες μας. Για τον λόγο αυτό, δε μεταβήκαμε σε συσχετίσεις προϊόντος-ροής Pearson. Εξάλλου, όλη η διαδικασία προώθησης είχε εξαρχής έναν πιο ανώνυμο και απρόσωπο χαρακτήρα, σε σχέση με αυτήν που συντελέστηκε από τους δημιουργούς του άρθρου, προς σεβασμό των προσωπικών δεδομένων των ανθρώπων που προσφέρθηκαν να συνδράμουν.

Αναλύοντας τα δεδομένα του άρθρου και συγκρίνοντάς τα με αυτά της δικής μας έρευνας επιβεβαιωθήκαμε για την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μας. Το γεγονός αυτό οφειλόταν στο ότι, παρότι ακολουθήσαμε διαφορετική μεθοδολογία ανάλυσης, παρατηρήσαμε πληθώρα ομοιοτήτων και κοινών συμπερασμάτων.

Καταρχάς, ένα θεμελιώδες κοινό στοιχείο μεταξύ της δικιάς μας έρευνας και της έρευνας του άρθρου είναι η υψηλή εσωτερική εγκυρότητα. Τα αποτελέσματα μας βρέθηκαν μέσω της ίδιας μεθόδου, δηλαδή του δείκτη cronbach alpha και ήταν σχεδόν ταυτόσημα με αυτά του άρθρου. Βρήκαμε την εσωτερική εγκυρότητα υψηλή, καθώς ο δείκτης είναι 0,906, όπως εξίσου και στο άρθρο ήταν επίσης υψηλή, δηλαδή 0,93 ως προς την συνολική κλίμακα. Ο συντελεστής άλφα για τη συναισθηματική υποκλίμακα είναι 0,86, καθώς στο άρθρο ήταν 0,88, ενώ για την κοινωνική υποκλίμακα είναι 0,825, όπου και στο άρθρο ήταν 0,85.

Επίσης, και στις δύο έρευνες ο μέσος όρος ηλικίας είναι περίπου 50 ετών και πιο συγκεκριμένα ο μέσος όρος ηλικίας της έρευνας μας βρέθηκε 49,57, με διαφορά $-0,87$ σε σχέση με τον μέσο όρο του άρθρου που ήταν 48,7 ετών. Επίσης, οι μέσοι όροι στις συνολικές βαθμολογίες ήταν σχεδόν ίδιες. Ελαφρώς μεγαλύτερο σκορ προέκυψε στην έρευνα του άρθρου όπου ήταν περίπου 37 (37,3), με πολύ μικρή απόκλιση σε σχέση με την δική μας έρευνα που ήταν 37,88. Αυτό το γεγονός υποδεικνύει ότι υπερτερούσε το ποσοστό της ήπιας/μέτριας βαρηκοΐας (ως βαθμός ελλείμματος) σε σχέση με τα ποσοστά των υπόλοιπων δύο τύπων βαρηκοΐας. Επιπλέον, και στις δύο έρευνες οι διαφορές που προέκυψαν κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων δεν ήταν στατικο-σημαντικές, στοιχείο που μας υποδεικνύει ότι τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες δε διαφοροποιούνταν αισθητά σε κανέναν από τους εξεταζόμενους τομείς.

Παρατηρούμε ότι στα αποτελέσματα της έρευνάς μας η μέση τιμή στην συνολική βαθμολογία για την κοινωνική υποκλίμακα είναι ελαφρώς μεγαλύτερη σε σχέση με την συναισθηματική. Το γεγονός αυτό μπορεί να συνιστά κάποια μεγαλύτερη δυσκολία σε κοινωνικό επίπεδο, ωστόσο η διαφορά είναι αρκετά μικρή και δύναται να μη ληφθεί υπόψη. Βέβαια, εντοπίζουμε στα αποτελέσματα μας ότι οι γυναίκες τόσο σε συναισθηματικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο είχαν βαθμολογικά (κατά μέσο όρο), μεγαλύτερη συγκέντρωση βαθμών συγκριτικά με τους άντρες, κάτι που ίσως να υποδεικνύει και μεγαλύτερη επίρεια από τις επιπτώσεις της ακουστικής δυσχέρειας. Το γεγονός αυτό είναι άκρως δικαιολογημένο, καθώς η ίδια η ψυχοσύσταση των γυναικών τις καθιστά πιο ευάλωτες από τους άντρες σε συναισθηματικό επίπεδο. Ωστόσο, καθώς και στα δύο φύλα δεν υπήρχαν στατικό-σημαντικές διαφορές σε καμία από τις παραπάνω αναλύσεις, η διαφορά αυτή εκλαμβάνεται ως αμελητέα.

Ακόμη μια διαφορά που εντοπίσαμε σε σχέση με τα αποτελέσματά μας και τα αποτελέσματα του άρθρου ήταν το εύρος των βαθμολογιών, δηλαδή στην έρευνά μας οι βαθμολογίες κυμαίνονταν από 0 έως 100 βαθμούς, ενώ στην έρευνα από 0 έως 90.

Διαπιστώνουμε, εν τέλει, ότι τόσο στην έρευνά μας, όσο και στην έρευνα που καταγράφεται στο άρθρο, η συνολική βαθμολογία και στους δύο τύπους ερωτήσεων είναι σχεδόν ταυτόσημη με την κατανομή των πόντων να διαιρείται εξίσου μεταξύ των δύο υποκατηγοριών (συναισθηματικών και κοινωνικών) και στα δύο φύλα.

Ακόμη δύο άρθρα αποτέλεσαν συγκριτικά εργαλεία κατά την ανάλυση των στατιστικών μας αποτελεσμάτων και αφορούσαν σε δύο έρευνες που συντελέστηκαν –σχετικές– με την κλίμακα ΗΗΙΑ. Και στις δύο έρευνες, αυτές, παρουσιάζονταν τα ευρήματα από την χορήγηση της μεταφρασμένης κλίμακας ΗΗΙΑ στην Πορτογαλική γλώσσα Βραζιλίας (πρώτη έρευνα) και στην Μαλαισιανή γλώσσα (δεύτερη έρευνα).

Το άρθρο που αφορούσε την μετάφραση του ερωτηματολογίου στην Πορτογαλική γλώσσα Βραζιλίας (διάλεκτος της Πορτογαλικής γλώσσας που εντοπίζεται στην Βραζιλία), έφερε τον τίτλο «*Validity and reliability of the hearing handicap inventory for adults*» και συγγράφηκε από τους Piccini, Inácio de Lima I και Ferrari, το έτος 2011. Στόχοι της συγκεκριμένης έρευνας, που παρουσιάστηκε στο άρθρο ήταν η εκτίμηση του βαθμού ευκολίας ανάγνωσης του ερευνητικού εργαλείου ΗΗΙΑ, καθώς και ψυχομετρικών παραμέτρων του, όπως της αξιοπιστίας /εσωτερικής εγκυρότητάς του. Για την υλοποίηση της έρευνας συμμετείχαν 143 εθελοντές οι οποίοι ταξινομήθηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα αποτελούνταν από 30 φυσιολογικούς ακούοντες ενήλικες (με μέσο όρο ηλικίας 38,5 ετών), ενώ η δεύτερη από 113 ενήλικες (με μέσο όρο ηλικίας 53,6 ετών) οι οποίοι στην πλειοψηφία τους παρουσίαζαν μέτρια βαρηκοΐα (το 55% του συνόλου). Όλοι οι συμμετέχοντες υποβλήθηκαν –αρχικά– σε ακοολογικό έλεγχο και το ερωτηματολόγιο τους χορηγήθηκε υπό την μορφή συνέντευξης, στοιχεία που εντοπίζονται και στην πρωταρχική έρευνα που αναλύθηκε παραπάνω.

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω του λογισμικού Stata, καθώς και του συντελεστή συσχέτισης Pearson (που αξιοποιήθηκε και στην αρχική έρευνα) και ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για να μελετηθεί η σχέση μεταξύ της συνολικής βαθμολογίας συγκριτικά με την κοινωνική και συναισθηματική υποκλίμακα, καθώς και η συσχέτιση μεταξύ των δύο υποκλιμάκων (συναισθηματική και κοινωνική υποκλίμακα).

Η συνολική βαθμολογία τόσο για την ομάδα Α (χωρίς έλλειμμα ακοής), όσο και για την ομάδα Β (με έλλειμμα ακοής), ήταν ελαφρώς μεγαλύτερη στη συναισθηματική υποκλίμακα συγκριτικά με την κοινωνική. Το αποτέλεσμα –αυτό– εντοπίζεται και στην δική μας έρευνα.

Πίνακας 4. Σύγκριση των μέσων τιμών και των αποκλίσεων μεταξύ των βαθμολογιών που προέκυψαν για την Ομάδα Α (n=30) και για την ομάδα Β (n=113).

	Group A	Group B	t student test p value
Total ΗΗΙΑ	1,1 ± 2,3	52,2 ± 26,6	0,00

Social HHIA	0,4 ± 1,1	25,9 ± 12,1	0,00
Emotional HHIA	0,6 ± 1,4	26,2 ± 15,3	0,00

*p < 0,05

[Πηγή: (Piccini et al, 2011)].

Πρόσθετο κοινό στοιχείο μεταξύ της έρευνάς μας και της έρευνας του συγκεκριμένου άρθρου, αποτελεί η διατήρηση εύρεσης υψηλής εσωτερικής εγκυρότητας μέσω του δείκτη cronbach alpha. Τα στοιχεία της έρευνας υποδεικνύουν υψηλή αξιοπιστία, καθώς η εσωτερική συνοχή της κλίμακας HHIA χρησιμοποιώντας το Cronbach alpha ήταν 0,92 (για τη συνολική βαθμολογία), 0,91 (για την κοινωνική) και 0,84 (για τη συναισθηματική). Τα συγκεκριμένα ευρήματα είναι σύμφωνα και με αυτά της γνήσιας έκδοσης (στα Αγγλικά) ενώ επικυρώνονται και για την Ιταλική γλώσσα, σε ερευνά που είχε διεξαχθεί και προέκυψαν συσχετίσεις τιμών περίπου 0,9.

Επιπρόσθετα συμπεράσματα που προέκυψαν από την αναλύμενη έρευνα, είναι η υψηλή διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων μεταξύ της ομάδας Α και της ομάδας Β. Όπως υποδεικνύεται και στον Πίνακα 4, τα άτομα της Ομάδας Β είχαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα HHIA (υποδεικνύοντας υψηλότερο βαθμό δυσχέρειας) σε σύγκριση με εκείνα της Ομάδας Α. Αυτό παρατηρείται τόσο στις συνολικές βαθμολογίες, όσο και στις υποκατηγορίες του ερωτηματολογίου ξεχωριστά. Πρόκειται για ένα απολύτως εύλογο αποτέλεσμα, καθώς άτομα με μηδαμινό ή ανεπαίσθητο έλλειμμα ακοής είναι φυσιολογικό να συγκεντρώνουν βαθμολογίες αρκετά μικρότερες από τα άτομα με ήπιο έως σοβαρό έλλειμμα.

Εν κατακλείδι, η συγκεκριμένη έρευνα μας τονίζει την ευκολία κατανόησης του ερωτηματολογίου HHIA κατά τη μετάφρασή του σε μια άλλη γλώσσα. Επίσης, το γεγονός ότι η συμπλήρωσή του δεν αποτελεί χρονοβόρα διαδικασία σε συνδυασμό με την επιβεβαιωμένη υψηλή εγκυρότητα/αξιοπιστία του, το καθιστά χρήσιμο ψυχομετρικό εργαλείο στην κλινική πρακτική.

Με παρόμοια μεθοδολογία επιτελέστηκε και η έρευνα που αφορούσε την Μαλαισιανή Γλώσσα. Το άρθρο στο οποίο γίνεται παραπομπή φέρει τον τίτλο «*Translation, Adaptation and Cross-Cultural Validation of Hearing Handicap Inventory for Adult in Malay Language: A pilot study*» με δημιουργούς τους Zam, Dzulkarnain, Rahmat και Jusoh. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης πιλοτικής μελέτης συμπίπτουν σε πολλούς τομείς με τις έρευνες στις οποίες έχει γίνει -μέχρι στιγμής- αναφορά.

Όπως και στην προηγούμενη έρευνα (μετάφραση του ερωτηματολογίου στην Πορτογαλική γλώσσα Βραζιλίας), έτσι και στη συγκεκριμένη οι συμμετέχοντες διακρίθηκαν σε δύο ομάδες, σε ενήλικες με και χωρίς έλλειμμα ακοής. Η ομάδα που αποτελούνταν από φυσιολογικά ακούοντες ενήλικες ονομαζόταν ομάδα ελέγχου, ενώ εκείνη με τους βαρήκοους ενήλικες συνιστούσε την πειραματική ομάδα. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν επαγγελματικά ενεργοί, στοιχείο που εντοπίζεται και στην πρωταρχική έρευνα (έρευνα στην Αγγλική γλώσσα).

Στην πειραματική ομάδα συμμετείχαν 10 ενήλικες με έλλειμμα ακοής και μέσο όρο ηλικίας 45,7 ετών, ενώ την ομάδα ελέγχου συνιστούσαν 10 φυσιολογικά ακούντες ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας 36,6 ετών. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το Mann –Whitney U test (ένα μη παραμετρικό εργαλείο στατιστικής ανάλυσης). Τα ευρήματα που προέκυψαν αποδείχτηκαν κοινά με τις προηγούμενες έρευνες.

Πιο αναλυτικά, βρέθηκε ότι το 60% των συμμετεχόντων είχαν μέτριο έλλειμμα ακοής, ενώ παράλληλα η βαθμολογία στην κλίμακα ΗΗΙΑ ήταν σημαντικά υψηλότερη (τόσο συνολικά, όσο και στις δύο υποκλίμακες) στους συμμετέχοντες με προβλήματα ακοής, σε σύγκριση με αυτούς με κανονική ακοή. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι η ερευνητική δομή του ΗΗΙΑ σχετίζεται αποκλειστικά με την αντίληψη των επιβαρυσμένων με προβλήματα ακοής ατόμων, καθώς μπορεί να διαφοροποιηθεί όταν ένα άτομο χωρίς ελλειμματική ακουστική αντίληψη απαντήσει στο ερωτηματολόγιο. Κατά τον τρόπο αυτόν, οι ασθενείς μπορούν να ανιχνευτούν και να ταξινομηθούν με βάση τον βαθμό ελλείματος της ακοής τους (μηδαμινό έως σοβαρό), με άμεσο επακόλουθο να διαφοροποιούνται από τους φυσιολογικά ακούντες. Τέλος επιβεβαιώνεται και από την συγκεκριμένη έρευνα, τόσο η ευκολία στην κατανόηση όσο και η σύντομη διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, με αποτέλεσμα η χορήγησή του να μην προκαλεί καμίας μορφής δυσφορία.

Έπειτα από ενδελεχή ανασκόπηση των ερευνών που σχολιάστηκαν παραπάνω, καταλήγουμε σε αρκετά στοιχεία που μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το ερευνητικό εργαλείο ΗΗΙΑ είναι ψυχομετρικά επαρκές. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται κατά την ανάλυση των άρθρων που επιτελέστηκε παραπάνω στην οποία δεν εντοπίστηκαν αξιόλογες διαφοροποιήσεις, τουναντίον προέκυψε πληθώρα κοινών σημείων.

Πρώτο και πιο θεμελιώδες στοιχείο που παρατηρήσαμε και που στηρίζει το παραπάνω συμπέρασμα, είναι ότι κατά την μετάφραση του ερωτηματολογίου σε τόσες διαφορετικές γλώσσες, τα αποτελέσματα διατηρούνται ποιοτικά, αλλά ακόμη και σε ποσοτικό επίπεδο ταυτίζονται σε κάποιον βαθμό. Οι υποκείμενες κατασκευές του ΗΗΙΑ, κοινωνικής και συναισθηματικής φύσεως, παράγουν ένα ευρύ φάσμα απαντήσεων σε άτομα με προβλήματα ακοής. Ανεξαρτήτως του επιπέδου ακουστικής δυσχέρειας, παρατηρούμε μια ευρεία μεταβλητότητα στις βαθμολογίες της ερευνητικής κλίμακας ΗΗΙΑ. Έπειτα, παρατηρήθηκε ότι η εσωτερική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων παραμένει υψηλή σε όλες τις έρευνες και δεν επηρεάζεται από την γλώσσα στην οποία χορηγείται το ερωτηματολόγιο. Ακόμη, καταλαβαίνουμε ότι τα αποτελέσματα μεταξύ φυσιολογικών ατόμων και ατόμων με βαρηκοΐα διαφέρουν σημαντικά, καθώς τα τελευταία συγκεντρώνουν πολύ μεγαλύτερη βαθμολογία σε όλους τους τομείς της κλίμακας. Ωστόσο, στα άτομα με έλλειμμα ακοής δεν εντοπίζονται στατιστικώς σημαντικές διαφορές στα ποσοτικά ευρήματα (π.χ διαφορές μεταξύ των δύο φύλων). Αντιλαμβανόμαστε επιπλέον, ότι το ποσοστό ήπιας/μέτριας βαρηκοΐας αντικατοπτρίζεται ως το μεγαλύτερο σε όλες τις έρευνες που αναλύθηκαν. Εν τέλει, συμπεραίνουμε πως πρόκειται για ένα κατανοητό και σύντομο στη συμπλήρωση ερωτηματολόγιο, διευκολύνοντας έτσι τη διαδικασία χορήγησης. Η προσμέτρηση όλων των παραπάνω ευρημάτων συντελούν στην ανάδειξη της ψυχομετρικής επάρκειας της ερευνητικής κλίμακας ΗΗΙΑ, γεγονός που την καθιστά αξιόλογο εργαλείο προς κλινική χρήση.

Επομένως, πρόκειται για ένα αξιόλογο ψυχομετρικό εργαλείο που θα μπορούσε να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι σε μια ακοολογική διαδικασία ελέγχου, ενισχύοντάς την σε επαρκέστερο επίπεδο. Τα δεδομένα που συλλέγονται κατά την χορήγησή του εξυπηρετούν σε

πολλούς τομείς τον κλινικό. Αρχικά, διευκολύνουν την απόφαση περί υποψηφιότητας του ατόμου για παροχή ακουστικής ενίσχυσης, ενώ παράλληλα αξιοποιούνται ως κριτήριο μέτρησης στην καταγραφή των οφελών της. Εξυπηρετούν, επιπλέον, την διαδικασία συμβουλευτικής καθοδήγησης καθώς και τον σχεδιασμό ενός εξατομικευμένου, «πελατοκεντρικού» προγράμματος αποκατάστασης. Εν κατακλείδι, πολλά από τα συμπεράσματα που αφορούν τον βαθμό ψυχοκοινωνικής επίπτωσης της ακουστικής δυσχέρειας στον ασθενή και προκύπτουν κατά την ανάλυση της κλίμακας ΗΗΙΑ, δεν τεκμηριώνονται μέσω των αποτελεσμάτων των συμβατικών ακοολογικών μετρήσεων.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο γεγονός ότι η αξιοποίηση ανιχνευτικών εργαλείων όπως τα ερωτηματολόγια αποδεικνύεται μια αποτελεσματική διαδικασία, καθώς –συχνά– το ακουστικό έλλειμμα δύναται να επηρεάσει δυσμενώς τις κοινωνικές και συναισθηματικές πτυχές του ενήλικου ατόμου. Κάθε άνθρωπος, ως μια ξεχωριστή οντότητα, αντιδρά με διαφορετική ‘αμυντική’ στάση ως προς τη δυσχέρεια που αντιμετωπίζει, γεγονός που επιχειρηματολογεί ότι η ευρεία μεταβλητότητα στην αντίληψη του ακουστικού ελλείματος σχετίζεται και με μη ακοολογικές πτυχές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bachr M., Frotscher M. (2009). Duus Εντοπιστική Διάγνωση στη Νευρολογία, Αθήνα: ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ.
2. Γεωργοπούλου. Χ. Σταυρούλα (2013). Μεθοδολογία της έρευνας και ανάλυση δεδομένων στην λογοπαθολογία: Εφαρμογή στην τεκμηριωμένη πρακτική, Πάτρα: Σταυρούλα Χ. Γεωργοπούλου.
3. ΓΙΩΤΑΚΗΣ Ι. Metropolitan-general. (25 Φεβρουαρίου, 2019) Αίτια και συμπτώματα βαρηκοΐας, Ανακτήθηκε από: <https://www.metropolitan-general.gr/el/blog/1868-%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%80%CF%84%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%B2%CE%B1%CF%81%CE%B7%CE%BA%CE%BF%E1%BF%92%CE%B1%CF%82> (προσπελάστηκε στις 13/10/2020).
4. Coakes and Steed. (1999). Spss analysis without anguish. Chapter 15, David Garson. Reliability analysis.
5. Cunningham LL, Tucci DL. Hearing Loss in Adults. N Engl J Med. 2017 Dec 21;377(25):2465-2473. doi: 10.1056/NEJMr1616601. PMID: 29262274; PMCID: PMC6457651.
6. GB Audiology PLLC. (July 15, 2015). Hearing loss has a negative impact on our mental and social health, Ανακτήθηκε από: <https://www.gbaudiology.com/blog/hearing-loss-has-a-negative-impact-on-our-mental-and-social-health/> (προσπελάστηκε στις 15/10/2020).
7. Hall J.W. (2015). Κλινική Ακοολογία (Ν. Τρίμμη, μετ). Κύπρος: Broken Hills Publishers Ltd.
8. Healthy Living. (2 Οκτωβρίου, 2015) Οι ψυχολογικές επιπτώσεις της βαρηκοΐας, Ανακτήθηκε από: <https://www.healthyliving.gr/2015/10/02/varhkoia-epiptoseis-5/> (προσπελάστηκε στις 3/11/2020).
9. Η λειτουργία της ακοής. Ανακτήθηκε από : <https://sites.google.com/site/orlkarelas/orl-paidon-akouologia-paidike-barekoia> (προσπελάστηκε στις 21/10/2020).
10. H. Royden Jones (2008). Netter παθολογία-Νευρικό Σύστημα. Κύπρος: Broken Hill Publishers LTD.
11. Johnson E. (2012). Νευροανατομία. Αθήνα: ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ.
12. Kaland M. & Salvatore K. ASHA WIRE. (2002) The psychology of hearing loss, Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1044/leader.FTR1.07052002.4> (προσπελάστηκε στις 19/10/2020).
13. Martin Frederick. & Clark Greer (2008) Ακοολογία. (Ν. Τριμμη Ν, μετ). Αθήνα: Έλλην.

14. ΜΠΑΤΣΙΔΗΣ Α.Δ.. Ανάλυση αξιοπιστίας και SPSS. Πρόχειρες σημειώσεις. Ανακτήθηκε από: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/105448/mod_resource/content/1/%25CE%2591%25CE%25BD%25CE%25AC%25CE%25BB%25CF%2585%25CF%2583%25CE%25B7%2520%25CE%25B1%25CE%25BE%25CE%25B9%25CE%25BF%25CF%2580%25CE%25B9%25CF%2583%25CF%2584%25CE%25AF%25CE%25B1%25CF%2582%2520%25CE%25BA%25CE%25B1%25CE%25B9%2520SPSS.pdf&ved=2ahUKEwjKx9a_iartAhXL26QKHVjDBWMQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw23OhtPvoJpNBqsGBjzs5Z1&cshid=1606732969066 (προσπελάστηκε στις 26/10/2020).
15. McFarland H. D. (2010). Εικονογραφημένο εγχειρίδιο ανατομίας λόγου, κατάποσης & ακοής, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
16. Moore K.L. (2012). Κλινική Ανατομία (2η έκδοση). Κύπρος: Broken Hill Publishers LTD.
17. Newman CW, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. The Hearing Handicap Inventory for Adults: psychometric adequacy and audiometric correlates. Ear Hear. 1990 Dec;11(6):430-3. doi: 10.1097/00003446-199012000-00004. PMID: 2073976.
18. Ζιάβρα Ν. (2010) Σημειώσεις μαθήματος: Αποκαταστατική Ακοολογία, Ιωάννινα.
19. Παπαφράγκου Κ. (1996). Ακοολογία. Αθήνα: Παρισιάνου Α.Ε.
20. Περάκη Ε. (4 Μαρτίου, 2001). Βαρηκοΐα. Ανακτήθηκε από: <https://www.care.gr/post/844/varikoia> . (προσπελάστηκε στις 19/10/2020)
21. Περάκη Ε. (4 Μαρτίου, 2001). Φυσιολογία της ακοής. Ανακτήθηκε από: <https://www.care.gr/post/821/fysiologia-tis-akois>. (προσπελάστηκε στις 19/10/2020).
22. Piccini Camila Aiello, Ivanildo Inácio de Lima, Deborah Viviane Ferrari (2011). Validity and reliability of the hearing handicap inventory for adults. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 77 no. 4. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000400005> (προσπελάστηκε στις 4/11/2020).
23. Zam Zam TZHBT, Dzulkarnain AAA, Rahmat S, Jusoh M. Translation, Adaptation and Cross-Cultural Validation of Hearing Handicap Inventory for Adult in Malay Language. J Audiol Otol. 2019 Jul;23(3):129-134. doi: 10.7874/jao.2018.00395. Epub 2019 Feb 8. PMID: 30727717; PMCID: PMC6646891.
24. The hearing center (May 27, 2015). The psychology of hearing loss. Ανακτήθηκε από: <https://hearingmatters.biz/the-psychology-of-hearing-loss/> (προσπελάστηκε στις 7/11/2020).
25. Τρίμμης, Ν. (2008). Ανάπτυξη δοκιμασίας ομιλητικής ακοομετρίας για τον έλεγχο κεντρικής ακουστικής οδού σε παιδιά πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με μαθησιακές διαταραχές, (Doctoral dissertation). Ανακτήθηκε από:

https://www.researchgate.net/profile/Nikolaos_Trimmis/publication/309204933_Anptyxe_Dokimasias_Omiletikes_Akoometrias_gia_ton_Elencho_Kentrikes_Akoustikes_Odou_se_Paidia_Protobathmias_Ekpaideuses_me_Mathesiakes_Diataraches/links/58054a3008aef87fbf3bbde9/Anptyxe-Dokimasias-Omiletikes-Akoometrias-gia-ton-Elencho-Kentrikes-Akoustikes-Odou-se-Paidia-Protobathmias-Ekpaideuses-me-Mathesiakes-Diataraches.pdf (προσπελάστηκε στις 23/11/2020).

26. Trimmis N., M. S., Evangelos Papadeas, M. D., Theodoros Papadas, M. D., Panagiotis Papathanasopoulos, M. D., Panagioto Gouma, M. D., & Panos Goumas, M. D. (2008). A Modern Greek Word Recognition Score Test Designed for School Aged Children, *Mediterr J Otol*, 4, 1-8.
27. Trimmis, N., Mourtzouchos, K., Naxakis, S., Papadas, T., & Goumas, P. (2013). Speech audiometry: Dissyllabic pseudowords test. *Otorhinolaryngologia–Head and Neck Surgery*, (52), 16-21.
28. Trimmis, N., Papadeas, E., Papadas, T., Naxakis, S., Papathanasopoulos, P., & Goumas, P. (2006). Speech audiometry: The development of modern Greek word lists for suprathreshold word recognition testing. *Mediterr J Otol*, 3, 117-126.
29. Trimmis, N., Vrettakos, G., Gouma, P., & Papadas, T. (2012). Speech Audiometry: Nonsense Monosyllabic Lists in Modern Greek. *Journal of Hearing Science*, 2(3), 41-49.
30. Tye - Murray N. (2012). *Θεμελιώδεις αρχές ακουστικής αποκατάστασης: παιδιά, ενήλικες και μέλη της οικογένειάς τους* (N. Τριμμη, μετ). Κύπρος: Broken Hill Publishers LTD.
31. Ukstins A. C. & Welling R.. D. (2019). *Fundamentals of Audiology for the Speech-Language Pathologist* (2nd Edition), Jones & Bartlett Learning, LLC. Chapter 1: 1-14.
32. Ventry IM, Weinstein BE. The hearing handicap inventory for the elderly: a new tool. *Ear Hear*. 1982 May-Jun;3(3):128-34. doi: 10.1097/00003446-198205000-00006. PMID: 7095321.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A) Ελληνική προσαρμογή του ερωτηματολογίου ΗΗΙΑ

Hearing Handicap Inventory for Adults

Οδηγίες: Σκοπός αυτής της κλίμακας είναι να αναγνωρίσει τα προβλήματα, που η απώλεια ακοής μπορεί να σας προκαλεί. Απαντήστε "ΝΑΙ", "ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ" ή "ΟΧΙ" για κάθε ερώτηση. Μην παραλείψετε καμία ερώτηση, εάν έχετε αποφύγει μια κατάσταση λόγω του προβλήματος ακοής σας. Εάν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, σας παρακαλούμε να απαντήσετε κατά τον τρόπο που ακούτε χωρίς την ακουστική ενίσχυση.

Ηλικία:.....

Φύλο:.....

		ΝΑΙ (4)	ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ (2)	ΟΧΙ (0)
K-1	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να χρησιμοποιείτε το τηλέφωνο λιγότερο συχνά από ότι θα επιθυμούσατε;	___	___	___
Σ-2	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε αμηχανία όταν συναντάτε νέους ανθρώπους;	___	___	___
K-3	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αποφεύγετε ομάδες ανθρώπων;	___	___	___
Σ-4	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει οξύθυμο;	___	___	___
Σ-5	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε απογοήτευση όταν μιλάτε με τα μέλη της την οικογένειά σας;	___	___	___
K-6	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία όταν παρευρίσκεστε σε ένα πάρτι;	___	___	___
Σ-7	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε απογοήτευση όταν μιλάτε σε συναδέλφους ή πελάτες;	___	___	___
K-8	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία στον κινηματογράφο ή στο θέατρο;	___	___	___
Σ-9	Αισθάνεστε ανίκανος από το πρόβλημα της ακοής;	___	___	___
K-10	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία όταν επισκέπτεστε φίλους, συγγενείς ή γείτονες;	___	___	___

K-11	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία στην ακρόαση/κατανόηση συναδέλφων ή τους πελατών;	___	___	___
Σ-12	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί νευρικότητα;	___	___	___
K-13	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας αναγκάζει να επισκέπτεστε τους φίλους, συγγενείς ή τους γείτονες λιγότερο συχνά από ότι θα επιθυμούσατε;	___	___	___
Σ-14	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας οδηγεί σε διαφωνίες με τα μέλη της οικογένειάς σας;	___	___	___
K-15	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία κατά την ακρόαση τηλεόρασης ή ραδιοφώνου;	___	___	___
K-16	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας αναγκάζει να πηγαίνετε για ψώνια λιγότερο συχνά από ότι θα επιθυμούσατε;	___	___	___
Σ-17	Μήπως κάποιο πρόβλημα ή δυσκολία με την ακοή σας αναστατώνει;	___	___	___
Σ-18	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να θέλετε να μείνετε μόνοι σας;	___	___	___
K-19	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας αναγκάζει να μιλάτε με τα μέλη της οικογένειάς σας λιγότερο συχνά από ότι θα επιθυμούσατε;	___	___	___
Σ-20	Πιστεύετε ότι οποιαδήποτε δυσκολία με την ακοή σας περιορίζει ή εμποδίζει την προσωπική ή κοινωνική σας ζωή;	___	___	___
K-21	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας προκαλεί δυσκολία όταν βρίσκεστε σε ένα εστιατόριο με συγγενείς ή φίλους;	___	___	___
Σ-22	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε θλίψη;	___	___	___
K-23	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας αναγκάζει να ακούτε τηλεόραση ή ραδιόφωνο λιγότερο συχνά από ότι θα επιθυμούσατε;	___	___	___
Σ-24	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε άβολα όταν μιλάτε σε φίλους;	___	___	___
Σ-25	Μήπως το πρόβλημα ακοής σας κάνει να αισθάνεστε παραμελημένος/η όταν είστε με μια ομάδα ανθρώπων;	___	___	___

B) Hearing handicap inventory for Aldus (HHIA)

HEARING HANDICAP INVENTORY FOR ADULTS (HHIA)

INSTRUCTIONS: The purpose of the scale is to identify the problems your hearing loss may be causing you. Check YES, SOMETIMES, or NO for each question. DO NOT skip a question if you avoid a situation because of your hearing problem. If you use a hearing aid, please answer the way you hear WITHOUT your aid.

	YES (4)	SOME- TIMES (2)	NO (0)
S-1 Does a hearing problem cause you to use the phone less often than you would like?	___	___	___
E-2 Does a hearing problem cause you to feel embarrassed when meeting new people?	___	___	___
S-3. Does a hearing problem cause you to avoid groups of people?	___	___	___
E-4 Does a hearing problem make you irritable?	___	___	___
E-5. Does a hearing problem cause you to feel frustrated when talking to members of our family ?	___	___	___
S-6. Does a hearing problem cause you difficult when attending a party ?	___	___	___
S-7 Does a hearing problem cause you difficulty hearing/understanding coworkers, clients, or customers?	___	___	___
E-8. Do you feel handicapped by a hearing problem?	___	___	___
S-9. Does a hearing problem cause you difficulty when visiting friends, relatives, or neighbors?	___	___	___
E-10. Does a hearing problem cause you to feel frustrated when talking to coworkers, clients or customers?	___	___	___
S-11. Does a hearing problem cause you difficulty in the movies or theater?	___	___	___

- E-12. Does a hearing problem cause you to be nervous? ___ ___ ___
- S-13. Does a hearing problem cause you to visit friends, relatives, or neighbors less often than you would like? ___ ___ ___
- E-14. Does a hearing problem cause you to have arguments with family members? ___ ___ ___
- S-15. Does a hearing problem cause you difficulty when listening to TV or radio? ___ ___ ___
- S-16. Does a hearing problem cause you to go shopping less often than you would like? ___ ___ ___
- E-17. Does any problem or difficulty with your hearing upset you at all? ___ ___ ___
- E-18. Does a hearing problem cause you to want to be by yourself? ___ ___ ___
- S-19. Does a hearing problem cause you to talk to family members less often than you would like? ___ ___ ___
- E-20. Do you feel that any difficulty with your hearing limits or hampers your personal or social life? ___ ___ ___
- S-21. Does a hearing problem cause you difficulty when in a restaurant with relatives or friends? ___ ___ ___
- E-22. Does a hearing problem cause you to feel depressed? ___ ___ ___
- S-23. Does a hearing problem cause you to listen to TV or the radio less often than you would like? ___ ___ ___
- E-24. Does a hearing problem cause you to feel uncomfortable when talking to friends? ___ ___ ___
- E-25. Does a hearing problem cause you to feel left out when you are with a group of people? ___ ___ ___

FOR CLINICIAN'S USE ONLY : Total score:
 Subtotal E:
 Subtotal S: