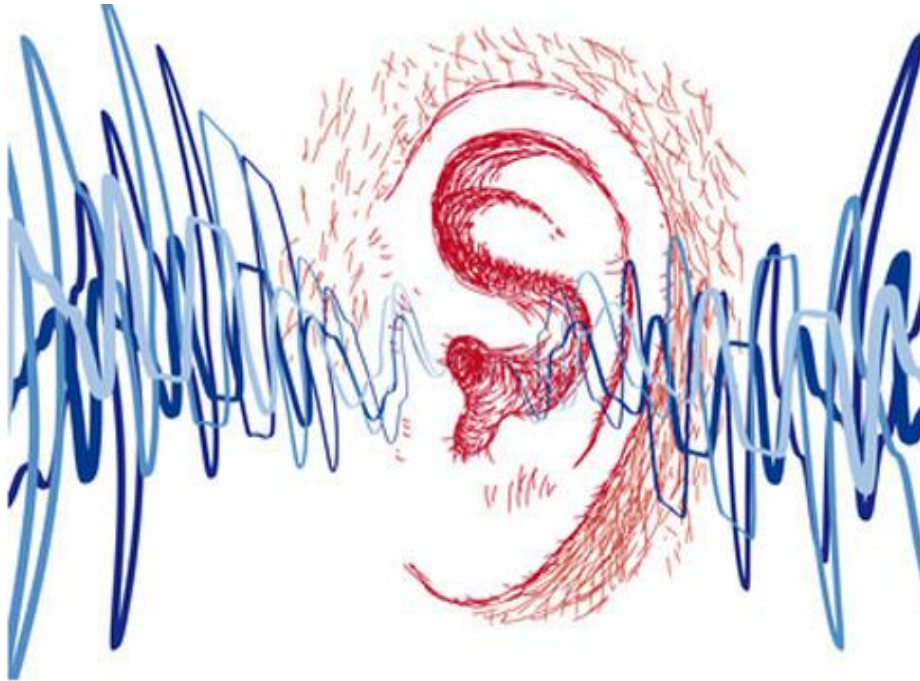


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**‘Εφαρμογή ερωτηματολογίου για χρήστες
ακουστικών βαρηκοΐας’.**

**‘Application of a questionnaire for hearing-aid
users’.**

Επιμέλεια: Μακρή Παναγιώτα, Τσιτσιμπί Ευγενία

Επόπτης καθηγητής: Τρίμης Νικόλαος, PhD CCC A/SLP

Πάτρα 2015

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1. ΒΑΡΗΚΟΪΑ	9
1.1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	13
1.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	13
1.3. ΤΥΠΟΙ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	13
1.4. ΒΑΘΜΟΣ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	14
1.5. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΒΑΘΜΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΑΚΟΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ	15
1.6. ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	17
2. ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	17
2.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	18
2.2. ΟΦΕΛΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	19
2.3. ΤΥΠΟΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	19
3. ΚΟΧΛΙΑΚΟ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑ	21
4. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	22
4.1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ	22
4.1.1. Satisfaction with Amplification in Daily Life (1999)	23
4.1.2. Client Oriented Scale of Improvement (1997)	23
4.1.3. Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (1995)	23
4.1.4. Acceptable Noise Level (2004)	24
4.1.5. Glasgow Hearing Aid Profile Benefit (1999)	24
4.1.6. The Hearing Attitudes in Rehabilitation Questionnaire (1996)	25
4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	26
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	27
1. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ-ΔΕΙΓΜΑ	28
2. ΥΛΙΚΟ	28
3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	29
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	30
1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	31
2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	40
2.1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ	40

2.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	45
2.3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	51
2.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ	56
2.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	61
2.6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΦΕΛΟΣ/ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	66
3. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ	71
3.1. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ	71
3.2. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	72
3.3. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	73
3.4. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ	74
3.5. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	75
3.6. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΦΕΛΟΣ/ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	76
4.ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	76
4.1. ΕΛΕΓΧΟΣ T-TEST	76
4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ (ANALYSIS OF VARIANCE - ANOVA)	82
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	88
1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	89
2. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	91
2.1 ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΕΣ	92
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	97

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες θα θέλαμε να εκφράσουμε στα άτομα που μας βοήθησαν στη εκπόνηση αυτής της εργασίας, τα οποία είναι:

- Ο Δρ. Νικόλαος Τρίμμης, Επίκουρος καθηγητής του τμήματος Λογοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι Πατρών για την πολύτιμη και αμέριστη βοήθεια και καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας.
- Τον υπεύθυνο καταστημάτων των ακουστικών κέντρων Αττικής και Ηρακλείου, Ανέστη Κασάπογλου, την κυρία Φετούρη Αργυρώ & Σία, η οποία διατηρεί κατάστημα με ακουστικά βαρηκοΐας στην Αθήνα και το κατάστημα Οφθαλμός με οπτικά και ακουστικά βαρηκοΐας στην Ηλιούπολη, τον κύριο Κώστα Πάσσαλλη, ο οποίος είναι υπεύθυνος καταστήματος ακουστικών βαρηκοΐας SIEMENS στο Μαρούσι και τέλος ευχαριστούμε την εταιρία πώλησης και εφαρμογής ακουστικών βαρηκοΐας Earplus, ένα από τα υποκαταστήματά της βρίσκεται στην Πανόρμου.
- Τους χρήστες ακουστικής ενίσχυσης που συμφώνησαν να πάρουν μέρος στην έρευνα αυτή και για το χρόνο που αφιέρωσαν.
- Την οικογένειά μας και τους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μας για την ολοκλήρωση αυτού του έργου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο λογοθεραπευτής, αν και η ίδια η λέξη προϊδεάζει για το αντικείμενο της ενασχόλησής του, θεραπεύει το λόγο, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα διαταραχών και δυσλειτουργιών πέραν των διαταραχών λόγου που παρεμβαίνει.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των απόψεων των χρηστών ακουστικών βαρηκοΐας σχετικά με το έργο που επιτελεί η ακουστική ενίσχυση, συμβάλλοντας ή όχι στην καλή ποιότητας ζωή τους.

Μεθοδολογία: Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας κατασκευάστηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε από τα άτομα που κάνουν χρήση ακουστικής ενίσχυσης κατά την περίοδο Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου 2014. Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου αξιολόγησε την άποψη των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης σχετικά με την αναγνώριση ήχων και ομιλίας, τις επικοινωνιακές τους ικανότητες, την κοινωνικοποίηση τους, τις δύσκολες καταστάσεις ακρόασης και το συνολικό όφελος από τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Επιπλέον υπήρχαν ερωτήσεις γενικού περιεχομένου εκμαιεύονται πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση) , την ακουστική ενίσχυση (έναρξη χρήσης, αριθμός, τύπος), τα ακουστικά βαρηκοΐας (τύπος, μοντέλο, κατασκευαστής, τεχνολογία, χρόνος χρήσης) και ορισμένες πληροφορίες για το ιστορικό του ατόμου (χρόνια έκθεση σε δυνατούς θορύβους, παρουσία εμβοών, προβλήματα ισορροπίας, φαρμακευτική αγωγή, δεξιότητες λεπτής κινητικότητας).

Αποτελέσματα: Όπως προέκυψε από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων οι χρήστες ακουστικών βαρηκοΐας εμφανίζονται κατά ένα μεγάλο ποσοστό ύψους 94% ευχαριστημένοι με το προϊόν χρήσης τους όπως αυτό προκύπτει από τις έξι κατηγορίες που περιλάμβανε το ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς. Όπως προέκυψε από τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανά κατηγορία το 95,2% των απαντήσεων ήταν θετικές, ενώ μικρό ποσοστό της τάξεως του 16,7% συγκέντρωσε η επιλογή ουδέτερο και μόλις το 0,2% των απαντήσεων ήταν αρνητικές. Τα υψηλότερα ποσοστά που ήταν θετικά δόθηκαν στις κατηγορίες αναγνώριση ήχων και ομιλίας, κοινωνικοποίηση, όφελος και ικανοποίηση με ποσοστό 95,5%, 92,2%, 97,2% αντίστοιχα.

Το υψηλότερο ποσοστό με αρνητικές απαντήσεις με την επιλογή διαφωνώ απόλυτα εμφανίστηκε στην κατηγορία χρήση ακουστικής ενίσχυσης συγκεντρώνοντας 24,5% η οποία περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με την δυσκολία τοποθέτησης και εφαρμογής της συσκευής και κατά πόσο το ακουστικό βαρηκοΐας ενοχλεί αισθητικά το άτομο. Ωστόσο οι απαντήσεις αυτές που δόθηκαν κατείχαν θετική άποψη ως προς το όφελος των ακουστικών βαρηκοΐας λόγω του ότι οι χρήστες διαφωνούν απόλυτα στο ότι αντιμετωπίζουν δυσκολίες εφαρμογής, τοποθέτησης και αισθητικής.

Τέλος από τα στατιστικά αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου παρατηρήθηκε ότι οι επιλογές των απαντήσεων των χρηστών στην κλίμακα αυτό-αξιολόγησης επηρεάζονται τόσο από την ηλικία, το φύλο, όσο και από τον τύπο του συστήματος της ακουστικής ενίσχυσης και τον χρόνο χρήσης τους.

Περιορισμοί-Συστάσεις: Ήταν εξαιρετικά δύσκολο να συγκεντρωθεί το ζητούμενο δείγμα, καθώς πολλοί παρουσιάστηκαν απρόθυμοι συνεργασίας. Επιπλέον το ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση του οφέλους των ακουστικών βαρηκοΐας και ήταν ιδιαίτερα μακροσκελές, με πολλές κατηγορίες. Όλα αυτά είχαν σαν αποτέλεσμα ορισμένοι

από τους χρήστες ακουστικών βαρηκοΐας να συμπληρώσουν απρόθυμα το ερωτηματολόγιο προφασιζόμενοι έλλειψη χρόνου.

Στις γενικές πληροφορίες θα πρέπει να συμπεριληφθεί ο βαθμός ακουστικής απώλειας για ένα πλήρως ολοκληρωμένο ιστορικό. Συνίσταται η επανάληψη της έρευνας, αφού πρώτα γίνει τροποποίηση του ερωτηματολογίου με μεγαλύτερο δείγμα ατόμων με χρήση ακουστικής ενίσχυσης και η κατανομή τους σε διάφορες ηλικιακές ομάδες. Συνίσταται η περαιτέρω διερεύνηση των ελλείψεων της ακουστικής ενίσχυσης για την δημιουργία των απαραίτητων συνθηκών, που θέτει ως στόχο την καλύτερη ποιότητα ζωής των ατόμων με έλλειμμα ακοής.

ABSTRACT

The speech-therapist, though the word itself prepares you for its objective, it treats the speech, covering a broad spectrum of disorders and malfunctions beyond the speech disorders on which it intervenes.

Aim: the aim of the present research was the investigation on the views of the weak hearing ear pieces users concerning the work that the hearing reinforcement does, contributing or not to their good quality of life.

Methodology: For the carrying out of the present research a questionnaire was formed, which was completed by people who use the hearing help during the November-December 2014 period. The content of the questionnaire evaluated the view of the hearing aid users as far as the recognition of sounds and speech was concerned, their communicative abilities, their socialization, the difficult hearing conditions and the benefit of the hearing aid as a whole. Moreover the were general questions from which information was elicited ,concerning the demographic elements ,(age, gender, occupation, marital status), the hearing reinforcement (initiation of use, number, type), the hearing aids (type, pattern, manufacturer, technology, time of use) and certain information for the background of the individual (long exposure to loud noise, buzzing presence, balance problems, pharmaceutical treatment skills of delicate movement).

Results: From the outcome of the statistical analysis of the results the 94% of users of the hearing aids appear satisfied by the products, as it arises from the six categories that the self-report questionnaire included. As it came out from the results per category the 95.2% of the answers was positive, while a small percentage of a 16.7% gathered the option neutral and just the 0.2% of the answers was negative. The highest percentage that was positive was given to the categories of the sound and speech recognition, socialization, benefit and satisfaction with a percentage of 95.5%, 92.2%, 97.2%. The highest percentage with negative answers with the option 'I totally disagree' appeared on the category use of the hearing aid getting 24.5% , which included questions concerning the difficulty of applying and application of the apparatus and as of the how much the weak hearing ear piece annoys aesthetically the individual. However, the answers given had a positive view as far as the benefit of the weak hearing ear pieces was concerned , because the users totally disagree on the fact that they face difficulties of application, and aesthetics. Finally from the statistic results of the statistic examination was observed that the options of the answers of the users on the self-assessment range, are affected by the age the gender as well as by the type of the hearing aid and the time of use.

Regulations-recommendations: It was extremely difficult to gather the requiring sample, as many appeared to be unwilling to cooperate. Moreover, the questionnaire was designed for the evaluation of the benefit of the hearing aids and it was especially long with many categories. As a result, certain users of the hearing aid completed the questionnaire reluctantly pretending not to have time. Moreover in the general information we have to include the degree of the hearing loss for a complete background. The repetition of the research is recommended, after revising the questionnaire with a bigger sample of individuals with use of the hearing reinforcement and their division in different age groups. It is recommended a further examination of the lack of the hearing reinforcement and the creation of necessary conditions, which aims at the best quality of life of the people with a lack of hearing.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.ΒΑΡΗΚΟΪΑ

Με τον όρο βαρηκοΐα ορίζουμε την μείωση της ακουστικής ικανότητας σε ένα ή περισσότερα μέρη του αυτιού με συνέπεια το άτομο να μην ακούει κανονικά. Ο βαθμός της βαρηκοΐας εκφράζεται με τον αριθμό των db με τον οποίο πρέπει να ενισχυθεί ο ήχος για να γίνει ακουστός από τον εξεταζόμενο, π.χ. βαρηκοΐα 20db σημαίνει ότι απαιτείται 20db εντονότερος ήχος για να γίνει ακουστός.

Μια βαρηκοΐα σύμφωνα με την τυπική γλωσσική ανάπτυξη μπορεί να χαρακτηριστεί ως προ-γλωσσική, την οποία παρουσίασε το παιδί πριν από την κατάκτηση του λόγου και της ομιλίας. Πιθανολογείται ότι η προ-γλωσσική βαρηκοΐα εμφανίζεται λίγο πριν την ηλικία των 2 χρόνων. Την περιγλωσσική βαρηκοΐα, στην οποία το παιδί παρουσιάζει απώλεια ακοής μετά από την κατάκτηση σε ορισμένο βαθμό των σταδίων του λόγου και της ομιλίας. Τέλος, εμφανίζεται η μεταγλωσσική βαρηκοΐα η οποία παρουσιάζεται έπειτα από την ολοκληρωμένη κατάκτηση του λόγου και της ομιλίας. << Μπορεί μια βαρηκοΐα να περιγράψει ως συγγενής η οποία παρουσιάζεται στη γέννηση του παιδιού και ως επίκτητη η οποία παρουσιάζεται αργότερα είτε ως παιδί ή ως ενήλικας >> (Nancy Tye-Murray 1998) .

Ο όρος παιδική βαρηκοΐα << υποδηλώνει την απώλεια ακοής σε παιδιά, η οποία είναι εκ γενετής ή επίκτητη, μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και ο βαθμός της κυμαίνεται από25-95dB HL>>(B. Λαμπροπούλου, Α.Οκαλίδου 2002). Ο όρος παιδική κώφωση χρησιμοποιείται <<ειδικά για τις περιπτώσεις αμφοτερόπλευρης απώλειας ακοής, στις οποίες η εκμάθηση της ομιλούμενης γλώσσας είναι σημαντικά δυσχερής, διότι ελάχιστα στοιχεία της ομιλίας (προσωδιακά και μερικά φωνητικά) μπορούν να γίνουν αντιληπτά ακουστικά>>. (B. Λαμπροπούλου, Α. Οκαλίδου 2002). << Βαρήκοος είναι τους που είτε φοράει ακουστικά είτε όχι, δυσκολεύεται να αντιληφθεί την ομιλία με την ακοή του και μόνο. Πάντως το μεγαλύτερο ποσοστό των πληροφοριών της ομιλίας το αντιλαμβάνεται από την ακοή του. Η ακουστική βλάβη τους περιπτώσεις αυτές είναι από 35dB έως 79dB>>.

Το έλλειμμα ακοής στην παιδική ηλικία είναι μια αθόρυβη αναπηρία. Είναι αθόρυβη γιατί τα βρέφη δεν μπορούν να μας πουν ότι δεν ακούνε. Είναι αναπηρία διότι αν δεν γίνει έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία μπορεί να οδηγήσει σε καθυστέρηση ανάπτυξης λόγου και ομιλίας, κοινωνικά και συναισθηματικά προβλήματα, ακόμη και σε σχολική αποτυχία. Το 50% της παιδικής κώφωσης παρουσιάζεται μέσα στο πρώτο έτος της ζωής του (Chermak,1981).

Ακοομετρία

Ακοομετρία είναι η μέτρηση της ακουστικής ικανότητας και γίνεται σε ειδικά κατασκευασμένο ηχομονωτικό θάλαμο, όπου η στάθμη θορύβου του περιβάλλοντος που επικρατεί είναι πολύ χαμηλή και δεν επηρεάζει τις μετρήσεις των ουδών ακοής.

Διατίθενται αντικειμενικές και υποκειμενικές μεθόδους καταγραφής της ακουστικής ικανότητας. Οι μεν πρώτες έχουν το πλεονέκτημα ότι δεν επηρεάζονται από τον ασθενή, μερικές όμως από τις δεύτερες πλεονεκτούν σε σχέση με τις πρώτες στο ότι μας πληροφορούν και για την τελική αντίληψη και ερμηνεία των ηχητικών μηνυμάτων στο επίπεδο του εγκεφαλικού φλοιού, πράγμα που δεν επιτυγχάνεται με την αντικειμενική ακοομετρία. Η υποκειμενική ακοομετρία περιλαμβάνει την τονική και την ομιλητική ακοομετρία.

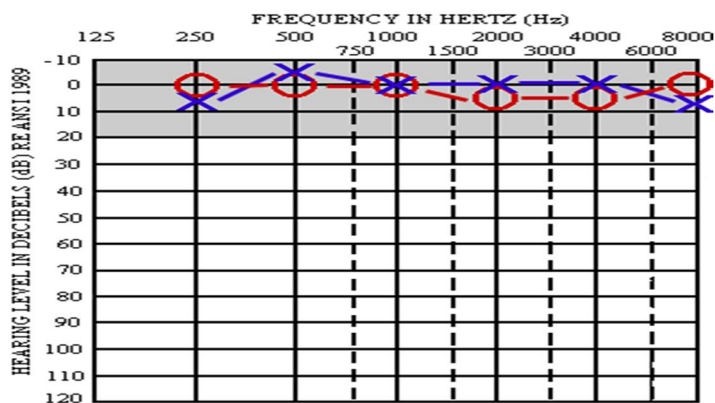
Τονική ακοομετρία

Τονική ακοομετρία ή ακοομετρία καθαρού τόνου είναι η συχνότερα χρησιμοποιούμενη ακουστική δοκιμασία. Εξετάζει την ικανότητα του ανθρώπου να ακούει καθαρούς τόνους στην κλίμακα συχνοτήτων μεταξύ 125 και 8000 Hz, διότι αυτές οι συχνότητες είναι πολύ σημαντικές για την αντίληψη της ομιλίας. Εξετάζονται μόνο οι αυτές που αντιπροσωπεύουν διαστήματα ογδός στη μουσική κλίμακα : 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 και 8000 Hz. Η εξέταση γίνεται με ηλεκτρονικά όργανα που ονομάζονται ακοομετρητές, οι οποίοι παράγουν ήχους καθαρών τόνων ορισμένης συχνότητας και έντασης. Οι τόνοι αυτοί μεταφέρονται στον ασθενή με ακουστικά για την εξέταση της αέρινης αγωγής και με οστεόφωνο, που τοποθετείται στη μαστοειδή, για την εξέταση της οστέινης αγωγής.

Τα αποτελέσματα καταγράφονται σε ένα ειδικό διάγραμμα, που ονομάζεται ακοόγραμμα, με τη μορφή δύο καμπυλών που αντιστοιχούν στην οστέινη και στην αέρινη οδό. Στον οριζόντιο άξονα είναι σημειωμένες οι συχνότητες 125 έως 8000 Hz. Στον κάθετο άξονα είναι σημειωμένες οι στάθμες έντασης του ήχου από -10 έως 120 dB HL. Τα αποτελέσματα για το δεξί αυτί παρουσιάζονται με 'x' και χρώμα κόκκινο ενώ τα αποτελέσματα για το αριστερό με 'o' και με χρώμα μπλε. Η οστέινη βρίσκεται πάντοτε πάνω από την αέρινη. Σε περίπτωση φυσιολογικής ακοής οι δύο καμπύλες σχεδόν συμπίπτουν και βρίσκονται κοντά στο επίπεδο των 0 dB.

	ΣΥΜΒΟΛΑ	
	ΔΕΞΙΟ	ΑΡΙΣΤΕΡΟ
ΑΕΡΙΝΗ χωρίς κάλυψη	O	X
ΑΕΡΙΝΗ με κάλυψη		
ΟΣΤΕΙΝΗ χωρίς κάλυψη	<	>
ΟΣΤΕΙΝΗ με κάλυψη	[]
ΠΕΔΙΟ ΗΧΟΥ χωρίς ενίσχυση		S
ΠΕΔΙΟ ΗΧΟΥ με ενίσχυση		A
ΚΟΧΛΙΑΚΟ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑ		C

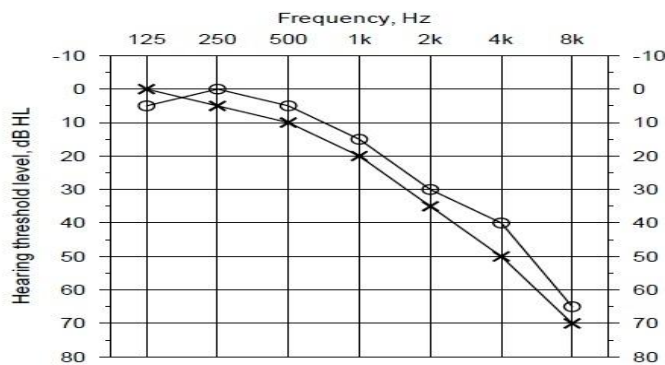
Παρακάτω φαίνεται ένα φυσιολογικό ακοόγραμμα, ένα ακοόγραμμα που ισχύει για νεαρά άτομα. Σε ένα φυσιολογικό διάγραμμα τα σημεία ακοής αποκλίνουν το πολύ 10-15 db από το κατώφλι (0 db).



Εικόνα 1. Φυσιολογικό ακοόγραμμα.

Πηγή: <http://www.paido-ort.gr/pediatricaudiology.html>

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ένα ακοόγραμμα κατά το οποίο η ακοή είναι προφανώς προβληματική καθώς στις μεσαίες και υψηλές συχνότητες τα σημεία είναι μετατοπισμένα.



Εικόνα 2. Παθολογικό ακοόγραμμα.

Πηγή: <http://www.paido-ori.gr/pediatricaudiology.html>

Η ακουστική ικανότητα ταξινομείται με βάση τον ουδό του τονικού ακοογράμματος ως εξής:

- Φυσιολογική ακοή: 0-25 dB
- Μικρού βαθμού βαρηκοΐα (mild): 26-40 dB
- Μετρίου βαθμού βαρηκοΐα (moderate): 41-55 dB
- Μετρίου-σοβαρού βαθμού βαρηκοΐα (moderately severe): 56-70 dB
- Σοβαρού βαθμού βαρηκοΐα (severe): 71-90 dB
- Κώφωση (profound): 91+ Db

Κατά την εξέταση της ακοής μέσω της αέρινης αγωγής, το αυτί που δεν εξετάζεται θα πρέπει να ηχοκαλύπτεται κάθε φορά που η ένταση του ήχου στο εξεταζόμενο αυτί είναι 40dB HL ή μεγαλύτερος από τον ουδό της οστέινης αγωγής του μη εξεταζόμενου αυτιού. Αυτό συμβαίνει συνήθως κατά την εξέταση ασθενών με ετερόπλευρη ή ασύμμετρη αμφοτερόπλευρη βαρηκοΐα όταν η ένταση του ήχου που παρουσιάζεται στο αυτί με μεγαλύτερη βαρηκοΐα είναι τόσο μεγάλη ώστε να μεταδίδεται μέσω των οστών του κρανίου και ν ακούγεται στο αυτί με την καλύτερη ακοή. Το αποτέλεσμα θα είναι να έχουμε ψεύτικους ουδούς ακοής για το εξεταζόμενο αυτί.

Κατά την εξέταση της οστέινης αγωγής θα πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε κάλυψη διότι ο ήχος που χορηγείται με το οστεόφωνο είναι δυνατόν ν' ακουστεί εξίσου καλά και στα δύο αυτιά με αποτέλεσμα να έχουμε ψεύτικους ουδούς ακοής για το εξεταζόμενο αυτί. Για να αποφύγουμε τέτοια προβλήματα, το αυτί που δεν εξετάζεται θα πρέπει να ηχοκαλύπτεται με τη χορήγηση κατάλληλου είδους θορύβου. Οι κυριότεροι τύποι θορύβων που χρησιμοποιούνται για κάλυψη είναι :

- Ο θόρυβος στενής δέσμης συχνοτήτων
- Ο θόρυβος ευρείας δέσμης συχνοτήτων
- Ο θόρυβος ομιλίας

Η αποτελεσματικότερη κάλυψη κατά την εξέταση καθαρών τόνων γίνεται από το θόρυβο στενής δέσμης συχνοτήτων.

Ομιλητική ακοομετρία

Η τονική ακοομετρία δε μπορεί να απεικονίσει το βαθμό της ανικανότητας στη λεκτική επικοινωνία που προκαλείται από τη βαρηκοΐα. Επομένως, οι δοκιμασίες της ακουστικής λειτουργίας πρέπει να περιλαμβάνουν και ομιλητικά ερεθίσματα τα οποία είναι αντιπροσωπευτικά των ήχων της καθημερινής ομιλίας. Η ομιλητική ακοομετρία σήμερα χρησιμοποιείται περισσότερο ως ένα τεστ γενικού σκοπού. Χρησιμοποιούνται συνήθως λέξεις μονοσύλλαβες και δισύλλαβες με ίση ένταση σε κάθε συλλαβή. Οι Trimmis et al (2006) ανέπτυξαν 4 λίστες στη Νεοελληνική γλώσσα για άτομα ηλικίας 12 ετών και πάνω χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κριτήρια :

- Φωνημική ισορροπία
- Δισύλλαβες λέξεις
- Οικειότητα των λέξεων
- Αριθμός 50 λέξεων σε κάθε λίστα
- Ίσος καταμερισμός των λέξεων με βάση τον τονισμό
- Φωνητική διαφοροποίηση των λιστών
- Ίδιος βαθμός δυσκολίας σε όλες τις λίστες

Κατά την εξέταση της ομιλητικής ακοομετρίας προσδιορίζονται :

- Ουδός ανίχνευσης ομιλίας: Είναι η μικρότερη στην οποία ένα άτομο μπορεί να ανιχνεύσει το 50% της παρουσίας των λέξεων. Ο όρος ‘ουδός αντίληψης της ομιλίας’ έχει χρησιμοποιηθεί ως συνώνυμος με τον ‘ουδό ανίχνευσης της ομιλίας’. Ο ουδός αυτός προσδιορίζεται με την παρουσίαση μονοσύλλαβων ή δισύλλαβων λέξεων.
- Ουδός αναγνώρισης ομιλίας: Είναι η μικρότερη ένταση στην οποία ο εξεταζόμενος μπορεί να επαναλάβει 50% των λέξεων που παρουσιάζονται είτε με ζωντανή φωνή από τον εξεταστή μέσω του μικροφώνου ή μέσω CD. Υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ ουδού αναγνώρισης ομιλίας και μέσου όρου καθαρών τόνων (είναι ο μέσος όρος των ουδών ακοής στα 500, 1000, και 2000 Hz). Ο πρώτος δε διαφέρει περισσότερο από 5-6 dBH από τον δεύτερο.
- Σκορ αναγνώρισης ομιλίας: Εξετάζεται συνήθως σε ένταση 40dB HL πάνω από τον ουδό αναγνώρισης ομιλίας, δηλαδή 40 db SL, επειδή σ αυτή την ένταση τα άτομα με φυσιολογική ακοή καταλαβαίνουν το 100% των λέξεων. Συνήθως παρουσιάζονται 50 λέξεις. Αυτό το τεστ γίνεται για να καταλάβουμε τι λάθη κάνουν οι βαρήκοοι στην καθημερινή ζωή.
- Ουδός δυσφορίας: Είναι η στάθμη έντασης στην οποία η ομιλία γίνεται ενοχλητική. Στα άτομα με ακοή εντός φυσιολογικών ορίων, ο ουδός δυσφορίας είναι περίπου 120dB HL. Το τεστ αυτό γίνεται για να ρυθμίσω κατάλληλα το ακουστικό βαρηκοΐας ώστε η μεγαλύτερη ένταση που θα παράγει να μην είναι μεγαλύτερη από τον ουδό δυσφορίας.
- Στάθμη άνετης ομιλίας: Είναι η ένταση που ο εξεταζόμενος προτιμά να ακούει την ομιλία, δηλαδή η ένταση που νιώθει πιο άνετα.

- Δυναμικό εύρος: Υπολογίζεται αν αφαιρέσουμε τον ουδό αναγνώρισης από τον ουδό δυσφορίας της ομιλίας. Η μέτρηση αυτή χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του ενισχυτικού συστήματος.

1.1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Η συχνότητα της βαρηκοΐας κυμαίνεται 1,5- 6,0 σε κάθε 1000 γεννήσεις νεογνών. Υπάρχει βέβαια και ένας άλλος σημαντικός αριθμός παιδιών που εμφανίζει βαρηκοΐα μετά τα πρώτα έτη της γέννησής του. Υπολογίζεται ότι πολύ μεγάλο έλλειμμα ακοής (μεγαλύτερο από 90 Dahl) συμβαίνει σε 1 ανά 1000 γεννήσεις παγκοσμίως. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία αλλά σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα οι βαρήκοοι υπολογίζονται στις 900.000 άτομα περίπου, εκ των οποίων 60.000 – 80.000 είναι παιδιά ηλικίας 0-18 ετών. Για ένα ποσοστό από αυτούς 74% περίπου, το ακουστικό αποτελεί την μοναδική λύση αποκατάστασής τους.

1.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Η βαρηκοΐα που εκδηλώνεται πολύ νωρίς στη βρεφική ηλικία οφείλεται σε βλάβες του περιφερειακού νευροαισθητηριακού τμήματος της ακοής. Οι παράγοντες που προκαλούν αυτές τις βλάβες είναι:

1. **Κληρονομικοί:** Η κληρονομική βαρηκοΐα οφείλεται σε γενετικές ανωμαλίες, για τις οποίες ευθύνονται παθολογικά γονίδια ή γονιδιακές μεταλλάξεις που συμβαίνουν είτε τυχαία είτε υπό την επίδραση εξωγενών παραγόντων.
2. **Συγγενείς:** Η συγγενής ή προγεννητική βαρηκοΐα οφείλεται σε νοσήματα της εγκύου κυρίως το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, δηλαδή κατά την περίοδο ανάπτυξης του κοχλίου.
3. **Επίκτητοι:** Η επίκτητη βαρηκοΐα μπορεί να οφείλεται σε:
 - ❖ Μηνιγγίτιδα που προκαλεί βλάβη στον κοχλία, το ακουστικό νεύρο και την κεντρική ακουστική οδό.
 - ❖ Χρήση ωτοτοξικών φαρμάκων για την αντιμετώπιση διαφόρων λοιμώξεων.
 - ❖ Ιώσεις π.χ. παρωτίτιδα, ιλαρά, εγκεφαλίτιδα, ανεμοβλογιά.

Υπάρχει ωστόσο ένας σημαντικός αριθμός περιπτώσεων παιδικής βαρηκοΐας που κατατάσσεται στην κατηγορία της άγνωστης αιτιολογίας (N.Ζιάβρα, Α.Σκευάς, 2009, Ι.Κωνσταντινίδης, 2003).

1.3. ΤΥΠΟΙ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Η πηγή της βλάβης προσδιορίζει και τον τύπο βαρηκοΐας. Μια βαρηκοΐα μπορεί να χαρακτηριστεί ως αγωγιμότητας, νευροαισθητήρια, μικτού τύπου, λειτουργική και ως διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας.

- ❖ Η **βαρηκοΐα αγωγιμότητας** προκαλείται από βλάβη στο εξωτερικό ή μεσαίο αυτί (Αέρινη Αγωγή - ΑΑ). Τα ηχητικά κύματα εμποδίζονται να κινηθούν στο εξωτερικό ή το μεσαίο αυτί με αποτέλεσμα η εισερχόμενη ένταση του ήχου στο εσωτερικό αυτί να είναι χαμηλή ή αδύνατη. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η μείωση της ακοής του ατόμου.

Λειτουργικά δεν είναι δυνατό να αχθεί ήχος από εξωτερικό περιβάλλον και να φτάσει στις δομές του εξωτερικού αυτιού. (Nancy Tye-Murray, 1998). Η διαφορά οστέινης και

αέρινης οδού ακοής είναι 15 dB (Αποκαταστατική Ακουσολογία, Νικόλαος Τρίμμης 2011). Πολλές βιβλιογραφίες αναφέρουν ότι ο συγκεκριμένος τύπος δεν μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής μεγαλύτερη από 60 dB. Η βαρηκοΐα αγωγιμότητας επιφέρει την εξασθένηση της ομιλίας, η οποία πρέπει να ενισχυθεί για να αναγνωριστεί με την βοήθεια ενός μέσου ακουστικής ενίσχυσης (ακουστικό βαρηκοΐας).

- ❖ Η **νευροαισθητήρια βαρηκοΐα** προκαλείται από βλάβη στο εσωτερικό αυτί (Οστέινη Αγωγή - ΟΑ). Τα ηχητικά κύματα κινούνται κανονικά στο εξωτερικό και το μεσαίο αυτί, ενώ το εσωτερικό αυτί δεν μπορεί να συλλάβει τις δονήσεις, ώστε να μετατρέψει τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρικά κύματα και να τα στείλει στον εγκέφαλο. << Η οστέινη ουδός ακοής δεν έχει περισσότερη τους 10 dB HL διαφορά από την αέρινη ουδό σε καμία συχνότητα εξέτασης τους ακοής >> (Νικόλαος Τρίμμης 2011, Αποκαταστατική Ακουσολογία). Στις βιβλιογραφικές αναφορές οι νευροαισθητηριες βαρηκοΐες περιγράφονται ως μόνιμες.

Διακρίνονται σε προγλωσσικές όπου μπορεί να προκληθούν από μηνιγγίτιδα και σε μεταγλωσσικές που συνδέονται με την χρόνια έκθεση σε θορυβώδες περιβάλλον ή συνδέονται με την γήρανση (NancyTye-Murray,1998). Η νευροαισθητήρια βαρηκοΐα χαρακτηρίζεται ως μη αναστρέψιμη καθώς έχει χαθεί η νευρική ικανότητα για την μετάδοση του ήχου στον εγκέφαλο. Είναι δυνατόν ωστόσο να αντιμετωπιστεί με ποικίλα ενισχυτικά μέσα όπως για παράδειγμα ακουστικά βαρηκοΐας και κοχλιακά εμφυτεύματα.

- ❖ Η **μικτή βαρηκοΐα** προκαλείται από βλάβες και στα τρία τμήματα του αυτιού (εξωτερικό - μεσαίο - εσωτερικό). Είναι ο συνδυασμός αγωγιμότητας και νευροαισθητήριας βαρηκοΐας. Και εδώ το αποτέλεσμα είναι η συνολική μείωση της ακοής του ατόμου.
- ❖ Στη **λειτουργική βαρηκοΐα** το ακουστικό σύστημα δε λειτουργεί φυσιολογικά, αλλά τα αποτελέσματα της κλινικής εξέτασης αποκλείουν οργανική βλάβη. Ποικίλες φορές χρησιμοποιείται ο όρος ψυχογενής βαρηκοΐα για να περιγράψουν την τρέχουσα κατάσταση.
- ❖ Η **διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας** μπορεί να θεωρηθεί ως ανικανότητα επεξεργασίας ακουστικών ερεθισμάτων ώστε να εξαχθούν πληροφορίες από αυτά όταν η περιφερειακή λειτουργία είναι φυσιολογική (Θ.Ηλιάδης, Ε.Κεκές, Ε.Παπαδέας 2011). Στην διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας η δυσλειτουργία εντοπίζεται στην επεξεργασία ακουστικής πληροφορίας από το ακουστικό νεύρο μέχρι τον εγκέφαλο.

Ο όρος κεντρική χρησιμοποιείται για να δηλώσει ότι η συγκεκριμένη διαταραχή δεν μπορεί να αποδοθεί, στο αισθητήριο όργανο και στο ακουστικό νεύρο δηλαδή στην περιφερειακή ακοή. Επομένως η διαταραχή οφείλεται σε <<λανθασμένη επεξεργασία ακουστικών ερεθισμάτων και συγκεκριμένα από τους περιοχές ακουστικής αντίληψης του εγκεφαλικού φλοιού (Θ.Πρωτόπαπας 2007). Ο ορισμός της συγκεκριμένης διαταραχής μπορεί να δοθεί με την παρακάτω ερώτηση <<Τι κάνει ο ανθρώπινος εγκέφαλος με αυτό που ακούει;>>(Katz,1992). Η ακουστική επεξεργασία της ομιλίας δίνει την δυνατότητα στον άνθρωπο να κατανοεί την ομιλία σε μη ιδανικές συνθήκες ,με την παρουσία περιβαλλοντικού θορύβου ή ταυτόχρονης ομιλίας (TeriJamesBellis,2003). Ένα από τα συμπτώματα παρουσιάζονται είναι η μη σταθερές απαντήσεις σε ακουστικά ερεθίσματα.

1.4. ΒΑΘΜΟΣ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Στην διεθνή βιβλιογραφία εντοπίζονται δυο συστήματα ταξινόμησης για το βαθμό απώλειας ακοής, ένα για παιδιά και ένα για ενήλικες. Ο βαθμός βαρηκοΐας εκφράζεται με τον αριθμό των dB με τον οποίο πρέπει να γίνει ακουστός από τον εξεταζόμενο. Για παράδειγμα 20dB σημαίνει ότι απαιτείται 20dB εντονότερος ήχος για να γίνει ακουστός.

Ο Jerry L. Northern, και η Marion P. Downs (1978) διέκριναν τους παρακάτω κατηγορίες βαθμού απώλειας ακοής σε παιδιά.

15-30 dB HL(Hearing level)	ελαφριά
31-50 dB HL	μέτρια
51-80 dB HL	σοβαρή
81-100 dB HL	πολύ σοβαρή
100+ dB HL	ολική κώφωση

Ανάλογα με τον βαθμό απώλειας ακοής υπάρχουν ποικίλες επιπτώσεις στον λόγο και στην ομιλία στην παιδική ηλικία (JerryL. Northern, Marion P. Downs, 1978).

Για τους ενήλικες ο βαθμός απώλειας ακοής διαφέρει καθώς έχουν αναπτύξει και κατακτήσει τους στάδια τους γλώσσας. Ταξινομείται ως εξής (Ross J. Roeser, Marion P. Downs, 1981).

10-26 dB HL	φυσιολογική
27-40 dB HL	ελαφριά
41-55 dB HL	μέτρια
56-70 dB HL	μέτρια τους σοβαρή
71-90 dB HL	σοβαρή
91 + dB HL	πολύ σοβαρή

1.5. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΑΚΟΗΣ ΣΤΟ ΛΟΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΜΙΛΙΑ

Οι επιπτώσεις του εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες μερικοί από τους οποίους είναι ο βαθμός ελλείμματος, η διαμόρφωση του, η ηλικία που εμφανίστηκε, η ηλικία που άρχισε η αποκατάσταση του, το νοητικό επίπεδο, η συμπαράσταση της οικογένειας κ.α. Το κύριο πρόβλημα που προκύπτει από το έλλειμμα ακοής είναι η απώλεια μερικών ή όλων των ακουστικών στοιχείων της ομιλίας. Οι επιπτώσεις ελλείμματος ακοής που εμφανίστηκε μετά την ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας είναι μικρότερες απ' ότι αν εμφανιζόταν στην προγλωσσική περίοδο.

Η περισσότερη ακουστική ενέργεια της ομιλίας βρίσκεται στα φωνήεντα, μικρότερη στα ηχηρά σύμφωνα και ακόμη μικρότερη στα άηχα σύμφωνα. Η ενέργεια του κάθε στοιχείου βρίσκεται συγκεντρωμένη σε διαφορετική συχνότητα. Επομένως, ανάλογα με τα

βαθμό ελλείμματος ακοής και τις συχνότητες που βρίσκεται, θα προκαλεί και τις ανάλογες απώλειες ακουστικών στοιχείων.

Ο Fry (1979) στην μελέτη του, υποστηρίζει ότι τα παιδιά χωρίς έλλειμμα ακοής έχουν εύρος λεξιλογίου 200 λέξεων στα 2 έτη, 1000 στα τρία έτη και 2000 στα 4 έτη. Η σύγκριση αυτού του λεξιλογικού ρεπερτορίου με εκείνο των παιδιών με έλλειμμα ακοής. Οι Silverman-Dresner και Guilfoyle (1972) σε μία έρευνα με δείγμα 250 παιδιά με ελλειμματική ακοή στην ηλικία των 8 με 9 χρόνων αναγνώρισαν κατά μέσο όρο μόνο 18 από τους 7.300 λέξεις που τους παρουσιάστηκαν.

Τα αποτελέσματα βελτιώνονταν γρήγορα με το πέρας της ηλικίας, με αποτέλεσμα η ηλικιακή ομάδα 16-17 ετών, ανταποκρίθηκε σωστά στο 35% των λέξεων της δοκιμασίας (2.545 λέξεις). Με βάση αυτά τα αποτελέσματα το λεξιλόγιο του βαρήκουου παιδιού θα πρέπει να είναι ισοδύναμο με εκείνο του εξαιτούς παιδιού με φυσιολογική ακοή.

❖ **Πολύ μικρό έλλειμμα ακοής(16-25 dB)**

Στο συγκεκριμένο στάδιο τα παιδιά είναι πιθανόν να εμφανίσουν μια μικρή καθυστέρηση στην ανάπτυξη των σταδίων του λόγου καθώς εντοπίζονται ελάχιστες αρθρωτικές διαταραχές. Κυρίως δυσκολία στην άρθρωση φωνημάτων που δεν έχουν εμφανή τρόπο άρθρωσης (/κ/, /γ/, /χ/). Φωνολογικές διαταραχές οι οποίες εντοπίζονται με αντικαταστάσεις, αλλοιώσεις και παραλείψεις φωνημάτων (συνήθως παράλειψη του τελικού /s/). Ωστόσο δεν εντοπίζονται λάθη στην παραγωγή των φωνηέντων.

❖ **Μικρό έλλειμμα ακοής (26-40dB)**

Σε αυτό το στάδιο η φυσιολογική ένταση της ομιλίας δεν αντιλαμβάνεται πλήρως. Παρατηρούνται δυσκολίες στην αντίληψη της διαφοράς ηχηρών από άηχων φωνημάτων (/δ/-/θ/). Εμφανίζονται φωνολογικά λάθη με παραλείψεις συμφώνων σε αρχική, μεσαία και τελική θέση, αντικαταστάσεις καθώς και αλλοιώσεις φωνημάτων.

❖ **Μέτριο έλλειμμα ακοής (41-55dB)**

Παιδιά με μετρίου βαθμού βαρηκοΐα μπορούν να εμφανίζουν ΔΕΠΥ, διαταραχές άρθρωσης, φωνολογίας και μαθησιακές δυσκολίες. Συγκεκριμένα παρατηρούνται δυσκολίες στην αντίληψη της διαφοράς ηχηρών από άηχων φωνημάτων (/δ/-/θ/). Εμφανίζονται φωνολογικά λάθη με παραλείψεις συμφώνων σε αρχική, μεσαία και τελική θέση, αντικαταστάσεις καθώς και αλλοιώσεις φωνημάτων.

❖ **Μέτριο έως μεγάλο έλλειμμα ακοής (56-70)**

Δεν μπορεί να αναγνωριστεί κανένα στοιχείο της ομιλίας σε κανονικό επίπεδο έντασης της φωνής. Τα παιδιά στο συγκεκριμένο στάδιο αντιλαμβάνονται μόνο την δυνατή ομιλία από κοντινή απόσταση. Παιδιά με το συγκεκριμένο έλλειμμα ακοής παρουσιάζουν πολύ συχνά διάσπαση προσοχής, καθυστερημένη ανάπτυξη των σταδίων του λόγου και της ομιλίας και σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες μετέπειτα. Σε υπερτεμαχιακό επίπεδο η ρέουσα ομιλία χαρακτηρίζεται ως απροσωδιακή, με αργή ταχύτητα και μεγάλη διάρκεια φώνησης.

❖ **Μεγάλο έλλειμμα ακοής(71-90)**

Σε αυτό το στάδιο τα παιδιά μπορούν να αναπτύξουν λόγο και ομιλία μόνο με συστηματική βοήθεια. Η καθυστέρηση του λόγου και της ομιλίας που παρατηρείται είναι

μεγάλη και ως απόρροια της εμφανίζουν σοβαρές μαθησιακές διαταραχές. Παρατηρείται γλωττοποίηση (αντικατάσταση φωνημάτων με γλωττιδικά). Συγκεκριμένα, τα λάθη εντοπίζονται σε ήχους που παράγονται στο μεσαίο και οπίσθιο τμήμα της στοματικής κοιλότητας, παρά σε ήχους οι οποίοι παράγονται στο μπροστινό της μέρος. Εντοπίζονται δυσκολίες στον έλεγχο του λάρυγγα και του υπερωικού-φαρυγγικού μηχανισμού δημιουργούν διαταραχές φώνησης και αντήχησης.

❖ Πολύ μεγάλο έλλειμμα ακοής(90 +)

Στο στάδιο αυτό η ομιλία δεν αντιλαμβάνεται από το παιδί χωρίς τη χρήση ακουστικής ενίσχυσης. Σε αυτήν την κατηγορία εντάσσεται η παιδική κώφωση και το παιδί παρουσιάζει επιπλέον προβλήματα αντήχησης, προσωδίας και φώνησης.

1.6.ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Αρχικά ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να λάβει το ιστορικό του παιδιού. Μέσα από ερωτήσεις, θα συλλέξει πληροφορίες από τους γονείς του σχετικά με:

- ❖ τα κύρια στάδια ανάπτυξης του παιδιού
- ❖ τα πρώιμα επικοινωνιακά χαρακτηριστικά του
- ❖ τον βαθμό ελλείμματος ακοής
- ❖ την ηλικία εμφάνισης της διαταραχής
- ❖ την πιθανή χρήση ακουστικής ενίσχυσης
- ❖ το νοητικό επίπεδο του παιδιού

Ο λογοθεραπευτής θέτει σαν βραχυπρόθεσμο στόχο να βελτιώσει την ακουστική αντίληψη και την παραγωγή του παιδιού. Είναι αρμόδιος να αντιμετωπίσει με κατάλληλες θεραπευτικές τεχνικές-δραστηριότητες ,φωνολογικές, αρθρωτικές δυσκολίες και διαταραχές στα υποσυστήματα τους ομιλίας. Αρχικά στο στάδιο του ελάχιστου ελλείμματος ακοής, το παιδί θα χρειαστεί μια θεραπευτική παρέμβαση στην ακουστική αντίληψη και στην άρθρωση άηχων συμφώνων (K.Lamdis,J.VanderWoude,ArthurE.Jongsma,2004). Σε μετρίου βαθμού ελλείμματος ακοής κρίνεται απαραίτητη η εντατικότερη θεραπεία όσο αφορά το επίπεδο της ομιλίας, της σημασιολογίας και της χρήσης της γλώσσας. Σε μεγάλο βαθμού δυσκολία ο λόγος παρουσιάζεται δύσκολος να κατακτηθεί αυτόματα. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η εκμάθηση του συστήματος εναλλακτικής και επαυξητικής επικοινωνίας. Η επίτευξη των παραπάνω βραχυπροθέσμων στόχων θα επιφέρουν την ολοκλήρωση του μακροπρόθεσμου στόχου, που εστιάζει στην έκφραση αναγκών του παιδιού τους καθημερινές καταστάσεις.

Τέλος, η πρόωμη ανίχνευση της παιδικής βαρηκοΐας- κώφωσης κρίνεται επιτακτική, καθώς η καθυστέρηση στην αντιμετώπιση τους , έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ανάπτυξη λόγου και ομιλίας των παιδιών καθώς και στο γνωστικό επίπεδο τους.

2.ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Το ακουστικό βαρηκοΐας είναι μια μικροηλεκτρονική συσκευή που ενισχύει την ένταση των ήχων που υπάρχουν στη φύση, ώστε να γίνουν ακουστοί από το άτομο που χρησιμοποιεί το ακουστικό.

Το πρώτο ακουστικό βαρηκοΐας επινοήθηκε από τον F. Altv στην Αυστρία και το 1952 με τη χρήση των κρυσταλλοτριόδων άρχισε η κατασκευή ακουστικών μικρού μεγέθους. Κάθε βοήθημα είναι ξεχωριστά σχεδιασμένο και ρυθμισμένο στις ανάγκες της κάθε πάθησης. Αυτό απαιτείται γιατί κάθε περίπτωση είναι ξεχωριστή και οι ανάγκες του ατόμου

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

Κάθε ακουστικό βαρηκοΐας αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη :

- ❖ Το μικρόφωνο το οποίο συλλαμβάνει τον ήχο. Τα μικρότερα μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την ευαισθησία τους στους ήχους από διάφορες κατευθύνσεις. Ο κλασικός τύπος συλλαμβάνει τους ήχους απ' όλες τις κατευθύνσεις, ενώ ο τύπος ορισμένης κατεύθυνσης συλλαμβάνει περισσότερο τους ήχους που προέρχονται από την περιοχή μπροστά από το μικρόφωνο, παρά από πίσω ή από το πλάι.
- ❖ Τον ενισχυτή, ο οποίος καθορίζει την ποιότητα του λαμβανόμενου σήματος, ενισχύοντας το όποτε θεωρείται απαραίτητο. Αυτή η λειτουργία του τον καθιστά το πιο σημαντικό μέρος του ακουστικού.
- ❖ Ένα μικροσκοπικό μεγάφωνο, που ονομάζεται δέκτης μετατρέπουν το ενισχυμένο σήμα σε ήχο. Όπως και τα μικρόφωνα, τα μεγάφωνα μπορούν εύκολα να επηρεαστούν από την υγρασία. Τα ενδοτιαία ακουστικά μπορούν επίσης να επηρεαστούν από τη συσσώρευση βύσματος κυψέλης. Τότε ο ήχος εμφανίζεται αδύναμος.
- ❖ Είτε ένα εκμαγείο (ένα καλούπι από ακρυλικό υλικό ή σιλικόνη, κατασκευασμένο στα μέτρα του ακουστικού πόρου του ασθενή), ή ένα προσωπικό κέλυφος για κατά παραγγελία ακουστικά.
- ❖ Την μπαταρία. Υπάρχουν διάφοροι τύποι μπαταριών, όπως άνθρακα, υδραργύρου, συσσωρευτές, των οποίων η διάρκεια της ζωής είναι προκαθορισμένη, με μεγαλύτερη αυτή των υδραργυρικών μπαταριών (Cumplings, Fredrickson, Harker, Krause&Schuller, 1993).

Με την συνεργασία των παραπάνω τμημάτων πραγματοποιείται μία διαδικασία χάρη στην οποία το άτομο που φοράει ένα ακουστικό βαρηκοΐας μπορεί να ενισχύσει την ακοή του.

Ο βασικός τρόπος λειτουργίας του ακουστικού περιλαμβάνει τρία στάδια:

1. Μετατροπή των ηχητικών κυμάτων (ακουστική ενέργεια) σε ηλεκτρικά κύματα (ηλεκτρική ενέργεια), από το μικρόφωνο.
2. Ενίσχυση των ηλεκτρικών κυμάτων, από τον ηλεκτρονικό ενισχυτή, με τη χρήση επιπρόσθετης ηλεκτρικής ενέργειας που προμηθεύεται από μια ενσωματωμένη μπαταρία.
3. Μετατροπή των ενισχυμένων πλέον ηλεκτρικών κυμάτων, από το μεγάφωνο (δέκτη) και πάλι σε ηχητικά κύματα, ενισχυμένα όμως αντίστοιχα.

2.1.ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Τα ηλεκτροακουστικά χαρακτηριστικά των ακουστικών βαρηκοΐας είναι :

1. Ακουστικό κέρδος ή ακουστική ενίσχυση: Είναι η διαφορά της έντασης σε dB, μεταξύ του εξερχόμενου ενισχυμένου ήχου και του εισερχόμενου ήχου στο μικρόφωνο. Αυτό βασικά

αντισταθμίζει την ακουστική απώλεια, είναι μεταβλητό και η ρύθμιση του γίνεται αυτόματα ή από τον χρήστη με ειδικό ρυθμιστή ποντεσιόμετρο έντασης.

2. Η τελική ενίσχυση εξόδου: η ακουστική ενίσχυση σε Db SPL. Είναι η μέγιστη ενίσχυση του ακουστικού σε db SPL και αναφέρεται μόνο στην ένταση του εξωτερικού ενισχυμένου ήχου. Η μεταβολή της μπορεί να γίνει είτε με ρύθμιση του, είτε με ρύθμιση των παραμέτρων PC ή AGC, η οποία όμως επιφέρει συνήθως και μια μικρή μεταβολή στο ακουστικό κέρδος.

3. Το φάσμα συχνοτήτων σε Hz: Είναι τα όρια ελάχιστο και μέγιστο σε Hz, μέσα στα οποία το ακουστικό δίνει το ακουστικό κέρδος και την τελική ενίσχυση εξόδου, ενώ οι τιμές του δεν είναι σταθερές σε όλο το φάσμα αυτό.

2.2. ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

- ❖ Βοηθάει να καταλάβει το συνομιλητή του τις περισσότερες φορές και κάτω από οποιαδήποτε κατάσταση (κατοικία, επαγγελματικοί χώροι, ύπαιθρο, δρόμοι, συγκοινωνίες, κλπ).
- ❖ Βοηθάει να ακούσει ήχους, που αν τους ακούσει μπορεί να σώσει ακόμη και τη ζωή του, π.χ. ήχοι αυτοκινήτων, κορναρισμάτων, ήχοι μηχανής, κλάμα μωρού, τηλέφωνο κλπ 43
- ❖ Βοηθάει να ακούει τους ήχους υψηλής συχνότητας, καθώς και λέξεις που περιέχουν σύμφωνα.
- ❖ Διευκολύνει τις κοινωνικές σχέσεις και προλαβαίνει την κοινωνική απομόνωση του ατόμου, που εξαιτίας της βαρηκοΐας, του κάνει κοινωνική απόσυρση.
- ❖ Η αποκατάσταση της ικανότητας για ασφαλή διάλογο με τους άλλους αποκαθιστά την αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση αυτού που φοράει το ακουστικό βαρηκοΐας (Νικόλαος Τρίμης, 2011).

2.3. ΤΥΠΟΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Οι τύποι των ακουστικών που υπάρχουν είναι οι εξής:

1. Ενδωτιαία Ακουστικά

Τα ενδωτιαία ακουστικά βαρηκοΐας (ITE) εφαρμόζονται μέσα στο αυτί και ένα μέρος τους καλύπτει και τον έξω ακουστικό πόρο. Διαθέτουν επαρκή χώρο για εγκατάσταση μεγαλύτερου ενισχυτή και άλλων χαρακτηριστικών, όπως πλήκτρο επιλογής και κατευθυντικό μικρόφωνο. Τα ITE είναι εύκολα στη χρήση λόγω του μεγέθους τους, πλήρως αυτόματα, εφαρμόζονται άνετα και με ασφάλεια στο αυτί. Μπορούν να προσφέρουν βέλτιστα αποτελέσματα ακόμη και σε μεγάλου βαθμού βαρηκοΐες.

2. Οπισθωτιαία Ακουστικά

Τα οπισθωτιαία (BTE), προσαρμόζονται πίσω από το αυτί. Το ακουστικό περιλαμβάνει για τη χρήση του ένα λεπτό διάφανο σωληνάκι, το οποίο μεταφέρει τον ήχο στο εκμαγείο, που βρίσκεται στο εξωτερικό μέρος του αυτιού. Κάθε εκμαγείο είναι στον καθένα διαφορετικό. Γενικά είναι πιο δυνατά και τοποθετούνται σε πιο σοβαρές απώλειες. Η διάδοσή τους περιορίζεται λόγω της περιορισμένης αισθητικότητάς τους. Τα τελευταία χρόνια οι εταιρίες παραγωγής ακουστικών προσπάθησαν να βελτιώσουν την αισθητική μειώνοντας τις φυσικές

διαστάσεις των συσκευών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ανατομικών οπισθοωτιαίων ακουστικών, προσαρμοσίμων στην ανατομία του αυτιού καθώς και στο χρώμα του δέρματος και των μαλλιών.

3. Ενδοκαναλικά Ακουστικά

Τα ενδοκαναλικά ακουστικά εφαρμόζονται στον έξω ακουστικό πόρο και προεξέχουν ελαφρώς στην κοιλότητα της κόγχης του περυγίου. Αυτό τα καθιστά λιγότερο εμφανή και ευκολότερα αποδεκτά από τους χρήστες. Όμως, λόγω του μικρού μεγέθους τους έχουν περιορισμένη ισχύ και ενδείκνυνται σε μέτριες ή σε μετρίως σοβαρές βαρηκοΐες. Επίσης, πλεονεκτούν έναντι των άλλων τύπων ακουστικού γιατί διαθέτουν τις φυσικές ακουστικές ιδιότητες του περυγίου στο σχήμα του οποίου προσαρμόζονται απόλυτα κατά την εφαρμογή τους.

4. Πλήρως Ενδοκαναλικά Ακουστικά

Το μικρότερο σε μέγεθος ακουστικό που διατίθεται σήμερα στο εμπόριο το πλήρως ενδοκαναλικό, το οποίο τοποθετείται βαθιά στον έξω ακουστικό πόρο που μόλις διακρίνεται. Ενδείκνυνται για ήπιες ή μέτριες βαρηκοΐες, γιατί λόγω του μικρού μεγέθους τους έχουν περιορισμένη ισχύ. Πέραν όμως του καλού αισθητικού αποτελέσματος, τα πλήρως ενδοκαναλικά ακουστικά πλεονεκτούν έναντι των άλλων τύπων διότι είναι πιο κοντά στην τυμπανική μεμβράνη και έτσι επιτυγχάνουν αύξηση του χρησιμοποιήσιμου κέρδους της συσκευής. Επίσης, λόγω της θέσης τους επιτρέπουν στο περύγιο και στην κόγχη να μεγιστοποιήσουν τα προβλήματα θορύβου λόγω του αέρα και επιτρέπουν μια σχετικά εύκολη χρήση με το τηλέφωνο.

Ακουστικό οστέινου τύπου που εμφυτεύονται στην μαστοειδή απόφυση. Η κατηγορία αυτή δεν εμφανίζει τα μειονεκτήματα των συνήθως ακουστικών οστέινου τύπου. Υπάρχουν δύο τύποι των ακουστικών αυτών: BAHΑ (Boneanchoredhearingaid) αποτελείται από ένα στήριγμα από τιτάνιο, το οποίο εμφυτεύεται στο οστό και καθηλώνεται στην μαστοειδή απόφυση. Το στήριγμα προβάλλει δια μέσω του δέρματος. Στο στήριγμα αυτό προσαρμόζεται ένα μικρό ακουστικό ή συνδέεται με ένα ακουστικό σωματικού τύπου. Ο άλλος τύπος ΧΑΒC (Xomed Audient Bone Conductor) αποτελείται από ένα μαγνήτη που περιβάλλεται από θήκη. Ο μαγνήτης εμφυτεύεται κάτω από το δέρμα στο οστό, στο οποίο στηρίζεται με βίδα τιτανίου. Εξωτερικώς χρησιμοποιείται ένας άλλος μαγνήτης για να στερεοποιήσει το ακουστικό στο σημείο του εμφυτευόμενου μαγνήτη. Το ηλεκτρικό ρεύμα που παράγεται από το ακουστικό δημιουργεί ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο, το οποίο προκαλεί δόνηση του εμφυτευόμενου μαγνήτη και της μαστοειδούς απόφυσης (Αδαμόπουλος, 2001).

5. Ακουστικά Ετερόπλευρης διεύθυνσης

Οι Harfordκαι Barry (1965) περιέγραψαν για πρώτη φορά μια ειδικά σχεδιασμένη συσκευή που ονόμασαν CROS (Contralateral Routing Of Signals) με στόχο τους να βοηθήσουν την επίλυση των προβλημάτων αντίληψης της ομιλίας από ασθενείς με μονόπλευρη κώφωση ή μονόπλευρη σημαντική βαρηκοΐα. Τα άτομα αυτά δεν μπορούν να εντοπίσουν την πηγή του ήχου και μειώνεται η ικανότητα τους στην διάκριση της ομιλίας όταν βρίσκονται σε θορυβώδες περιβάλλον ή σε δύσκολες συνθήκες. Το πρόβλημα αυτό στην «ηχητική σκιά» της κεφαλής γίνεται πιο εμφανές όταν η κεφαλή παρεμβάλλεται μεταξύ της ηχητικής πηγής και του υγιούς αυτιού.

Το μικρόφωνο τοποθετείται στο πάσχον αυτί και το σήμα μεταβιβάζεται στον ενισχυτή και στο δέκτη και τοποθετούνται στην πλευρά του υγιούς αυτιού. Προκειμένου να αποφευχθούν τα καλώδια, το σήμα μεταβιβάζεται με μεταδότες FMδέκτες. Στο υγιές αυτί, στο οποίο φθάνει το σήμα μέσω εκμαγείου, υπάρχει ένα επιπλέον άνοιγμα που επιτρέπει στους μη ενισχυμένους ήχους να φθάνουν στον τυμπανικό υμένα φυσιολογικά. Έτσι, οι ασθενείς ακούνε από την υγιή πλευρά, αλλά ακούνε και τους ήχους από την πάσχουσα πλευρά καθότι αυτοί ενισχύονται και μεταβιβάζονται στην υγιή. Σήμερα η χρήση των ακουστικών CROS, πέρα από τη μονόπλευρη βαρηκοΐα, έχει επεκταθεί και σε άλλες περιπτώσεις όπου η εφαρμογή άλλων τύπων ακουστικού οδηγεί σε ακουστική ανατροφοδότηση, η οποία οδηγεί σε ενόχληση και κακή αντίληψη της ομιλίας.

6. Εμφυτευόμενα Ακουστικά Βαρηκοΐας

Τα εμφυτευόμενα ακουστικά βαρηκοΐας αποτελούν σήμερα μια ικανοποιητική απάντηση στα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν τα υπόλοιπα ακουστικά βαρηκοΐας και συγκεκριμένα στο αισθητικό κομμάτι. Η βασική διαφορά ενός εμφυτευόμενου ακουστικού βαρηκοΐας από τα υπόλοιπα είναι ότι ένα ή περισσότερα στοιχεία του εμφυτεύονται με χειρουργική επέμβαση στο αυτί και ο δέκτης του ακουστικού αντικαθίσταται από έναν δονητή. Υπερτερεί γιατί μεταβιβάζει τον ήχο στο έσω αυτί με μικρή παραμόρφωση και ο χρήστης αντιλαμβάνεται με ευκρίνεια, καθαρότητα και με πολύ λιγότερο θόρυβο.

Οι ενδείξεις στην εφαρμογή αυτών των ακουστικών είναι ίδιες με τα υπόλοιπα ακουστικά όσον αφορά τις νευροαισθητήριες βαρηκοΐες, μπορούν όμως να εφαρμοσθούν και σε βαρηκοΐες αγωγής που δεν βελτιώνονται με ωτοχειρουργική επέμβαση.

7. Σύγχρονα ακουστικά βαρηκοΐας

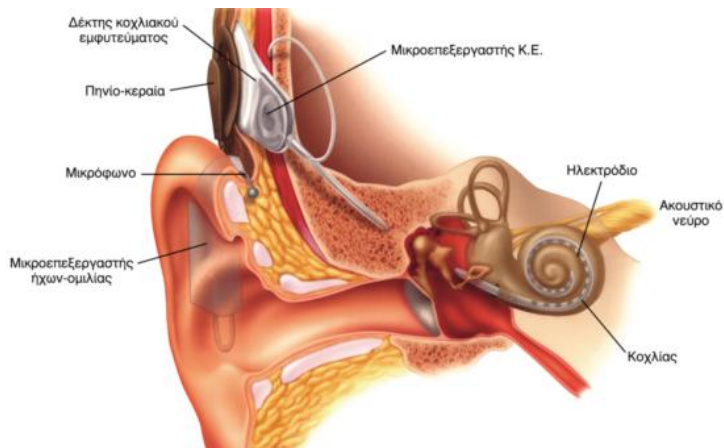
Τα σύγχρονα τεχνολογίας ακουστικά (οπισθοωτιαία, ενδωτιαία, ενδοκαναλικά) περιέχουν μικροφωνικό σύστημα αυτόματα προσαρμοσμένης κατεύθυνσης, που βελτιώνει την απόδοση του λόγου σε θορυβώδες περιβάλλον. Διαθέτουν επίσης ψηφιακό σύστημα διαχείρισης του λόγου και του θορύβου σε έξι ξεχωριστά κανάλια. Τα ίδια ακουστικά συνδέονται με ξεχωριστό πρόγραμμα που τα κάνει συμβατά με το τηλέφωνο. Μετά το τέλος του τηλεφωνήματος το ακουστικό επανέρχεται αυτόματα, χωρίς διακοπή ή καθυστέρηση στην κανονική λειτουργία του. Τα σύγχρονα μοντέλα ακουστικών περιορίζουν το θόρυβο του ανέμου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι αυτά τα ακουστικά έχουν τη δυνατότητα να ρυθμίζονται από το τηλεχειριστήριο. Έτσι, ο χρήστης όποτε θέλει μπορεί μέσω του τηλεχειριστηρίου να ρυθμίσει την ένταση να ελέγξει την κατάσταση της μπαταρίας και να διαχειριστεί οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα περιέχει το ακουστικό. Τα σύγχρονα ακουστικά ανάλογα με το περιβάλλον της ακρόασης, επεξεργάζεται με τον ανάλογο τρόπο το ψηφιακό σήμα, χωρίς να αναγκάζεται ο χρήστης να εκτιμήσει την στιγμή και μετέπειτα να αποφασίσει την ρύθμιση που πρέπει να κάνει. Μία σημαντική διαφορά των συγχρόνων ψηφιακών και των παλαιάς τεχνολογίας ακουστικών είναι ότι τα πρώτα έχουν την δυνατότητα όπως το φυσιολογικό αυτί να φιλτράρουν τους ανεπιθύμητους ήχους και να τους εξαλείφουν, αναδεικνύοντας την ομιλία, την οποία τα αναλογικά ακουστικά βαρηκοΐας δεν έχουν.

3. ΚΟΧΛΙΑΚΟ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑ

Το κοχλιακό εμφύτευμα (cochlear implant) είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που παρέχει την δυνατότητα ακοής σε κωφά παιδιά και ενήλικες λόγω κοχλιακής βλάβης. Υποκαθιστά την λειτουργία των τριχωτών κυττάρων μέσω ενός ηλεκτροδίου, το οποίο

εισάγεται στον κοχλία και μεταφέρει τις πληροφορίες μέσω ηλεκτρονικών παλμών απευθείας στο ακουστικό νεύρο. Αποτελείται από δυο κύρια τμήματα, το εξωτερικό και το χειρουργικά εμφυτευμένο εσωτερικό τμήμα(Nickola Wolf Nealsen,1996).

Λειτουργία κοχλιακού εμφυτεύματος



Εικόνα 1. Το σύστημα του κοχλιακού εμφυτεύματος.

Πηγή: <http://www.e-akoi.gr/>

Το εξωτερικό τμήμα της συσκευής περιλαμβάνει το μικρόφωνο, τον επεξεργαστή της ομιλίας και το πηνίο μετάδοσης των ερεθισμάτων στο εμφυτευμένο τμήμα της συσκευής. Το εμφυτευμένο τμήμα αποτελείται από τον δέκτη (ερεθιστή) και από τα ηλεκτρόδια διέγερσης. Το μικρόφωνο και ο επεξεργαστής της ομιλίας τοποθετούνται στο ύψος του αυτιού πίσω από το πτερύγιο, με τον ίδιο τρόπο όπως το ακουστικό βαρηκοΐας.

Το μικρόφωνο περισυλλέγει περιβαλλοντικούς ήχους και τους παραπέμπει στον επεξεργαστή. Ο επεξεργαστής αξιολογεί τα σήματα που παραλαμβάνει από το μικρόφωνο μετατρέποντας τα σε ηλεκτρονικά δυναμικά συγκεκριμένων παραμέτρων.

Τα δυναμικά μεταφέρονται στο πηνίο μετάδοσης, το οποίο προσαρμόζεται εξωτερικά, συγκρατούμενο στην θέση του με την βοήθεια μαγνήτη. Το εξωτερικό σπείραμα μετάδοσης μεταβιβάζει, στον εσωτερικό δέκτη τις κωδικοποιημένες πληροφορίες από τον επεξεργαστή, μαζί με την ηλεκτρική ισχύ για την λειτουργία του εμφυτευμένου τμήματος. Η μετάδοση των πληροφοριών και του ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται με την έννοια ραδιοκυμάτων. Οι ηλεκτρικές πληροφορίες που μεταφέρονται από τον δέκτη δια μέσου των ηλεκτροδίων, ερεθίζουν και διεγείρουν τις νευρικές απολήξεις του ακουστικού νεύρου, υποκαθιστώντας κατά κάποιον τρόπο την λειτουργία του αισθητήριου οργάνου ακοής.

4. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

4.1. ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Έχουν δημιουργηθεί διάφορα ερωτηματολόγια, αυτό-αξιολόγησης, τα οποία παρουσιάζουν τα οφέλη της ακουστικής ενίσχυσης σε ποικίλες επικοινωνιακές καταστάσεις περισσότερες έρευνες έχουν ως στόχο την μέτρηση του ποσοστού του οφέλους των ακουστικών βαρηκοΐας. Ωστόσο έχουν σχηματιστεί ερωτήματα τα οποία περιγράφουν προκαθορισμένες καθημερινές καταστάσεις. Επίσης ,υπάρχουν και αυτό-αξιολογικές

κλίμακες κατά την διάρκεια των οποίων ο εξεταζόμενος διατυπώνει μόνος του τις καταστάσεις στις οποίες αντιμετωπίζει την μεγαλύτερη δυσκολία .Η συγκεκριμένη μορφή κλίμακας αξιολόγησης αποδείχτηκε η πιο ωφέλιμη καθώς εστιάζει σε σημεία στα οποία οι ερευνητές δεν έχουν δώσει την πρέπουσα σημασία.

4.1.1. Satisfaction with Amplification in Daily Life (SADL), Cox, Alexander (1999)

Η κλίμακα SADL (Satisfaction with Amplification in Daily Life) κατασκευάστηκε στο University of Memphis, Tennessee, με στόχο την μέτρηση του ποσοστού ικανοποίησης από τη χρήση των ακουστικών βαρηκοΐας. Συγκεκριμένα, σχεδιάστηκε για να εντοπιστούν τα στοιχεία που εμφανίζονται πιο σημαντικά για την κάλυψη των αναγκών των χρηστών. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 14 ερωτήσεις οι οποίες χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες : στις θετικές επιδράσεις, στο κόστος συντήρησης, στις αρνητικές επιδράσεις και στο αισθητικό αποτέλεσμα και βαθμολογείται σε μια κλίμακα από το 0 έως το 10. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 257 άτομα από τους οποίους οι 197 ήταν άντρες και οι 60 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας 72.

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το 70% των χρηστών δηλώνει ικανοποιημένο από την απόδοση των ακουστικών βαρηκοΐας. Υπάρχει μια έντονη δυσαρέσκεια ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα καθώς ποσοστό της τάξεως του 42% δηλώνει πως δε θέλει να γίνεται αντιληπτό στον κόσμο. Ακόμη, ένα ποσοστό του 11% θεωρεί πως το κόστος συντήρησης είναι υψηλό. Η κλίμακα SADL περιλαμβάνει όλες τις κατηγορίες, είναι όμως αρκετά γενική και κρίνεται περαιτέρω αξιολόγηση προκειμένου να προσεγγίσει τις ιδιότητες του κάθε χρήστη.

4.1.2. Client Oriented Scale of Improvement (COSI), Dillon, James&Ginis(1997)

Η κλίμακα COSI (Client Oriented Scale of Improvement) αναπτύχθηκε από τα εθνικά ακουστικά εργαστήρια (Dillon, James&Ginis, 1997) στην Αυστραλία. Συμπληρώνεται από τον πελάτη ο οποίος απαριθμεί έως πέντε περιπτώσεις στις οποίες κρίνει ότι χρειάζεται ακουστική ενίσχυση. Οι περιπτώσεις αυτές επιλέγονται από έναν κατάλογο που περιέχει 16 καταστάσεις ακρόασης. Συμμετείχαν 98 ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας 71 ετών. Σκοπός της είναι, αφότου γίνει χρήση ακουστικής ενίσχυσης, να καταγράφονται τα αποτελέσματα στις επικοινωνιακές ικανότητες του πελάτη στις πέντε καταστάσεις ακρόασης που είχε προαναφέρει.

Η COSI είναι εξίσου έγκυρη στατιστικά όσο και τα υπόλοιπα σταθμισμένα ερωτηματολόγια. Η σχετικότητα, η διαγνωστική χρησιμότητα και η καλή αξιοπιστία το καθιστούν ιδιαίτερα κατάλληλο για κλινική χρήση. Η συγκεκριμένη έρευνα έχει την προοπτική να επηρεάσει θετικά την εξατομικευμένη θεραπεία. Πολλοί κατασκευαστές περιλαμβάνουν την κλίμακα COSI στο λογισμικό συναρμολογήσεων των ακουστικών βαρηκοΐας.

4.1.3. Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB), Cox, Alexander (1995)

Το ερωτηματολόγιο APHAB (ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT) κατασκευάστηκε από τους Cox & Alexander (1995), για να περιγράψει τη συχνότητα των προβλημάτων ακρόασης πριν και μετά τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης . Πρόκειται για ένα μικρό σε έκταση ερωτηματολόγιο. Χορηγήθηκε σε 128 άτομα (90 άντρες και 38 γυναίκες) με μέσο όρο ηλικίας 68 χρόνων, στο University of Tennessee, στο Knoxville της Αμερικής. Όλα τα άτομα φόραγαν αναλογικά ακουστικά βαρηκοΐας τουλάχιστον ένα χρόνο πριν με ημερησία χρήση τεσσάρων ωρών. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 24

στοιχεία (όλα τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται αποτελούν πιθανές δυνατότητες επικοινωνίας στις καταστάσεις καθημερινής ζωής) τα οποία συγκαταλέγονται σε 4 κλίμακες στις εύκολες συνθήκες επικοινωνίας-Ease of communication, στον αντίλαλο-Reverberation (η συγκεκριμένη κλίμακα περιλαμβάνει ερωτήσεις που περιγράφουν την δυσκολία κατανόησης της ομιλίας σε δωμάτια με αντίλαλο όπως είναι οι αίθουσες, στον θόρυβο-Background noise και τέλος στην κλίμακα της αποστροφής-Aversiveness of sounds (σε αυτήν την κλίμακα περιγράφεται η δυσαρέσκεια του ατόμου στους περιβαλλοντικούς θορύβους).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στον τομέα της λεκτικής επικοινωνίας (EC, RV, BR) εντοπίζονται μεγάλες διαφορές ως προς το όφελος του χρήστη πριν και μετά την χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Παρατηρείται πως κατά την ύπαρξη της, το άτομο εμφανίζεται περισσότερο απαιτητικό ως προς την αποτελεσματικότητα της στις διάφορες καταστάσεις ακρόασης, σε αντίθεση με τις περιπτώσεις στις οποίες η ακουστική ενίσχυση απουσιάζει.

Τέλος διαπιστώθηκε, πως ένα ακουστικό βαρηκοΐας δεν έχει την ίδια απόδοση σε όλες τις συνθήκες ακρόασης, ενώ σε μια σύγκριση που έγινε μεταξύ των αναλογικών ακουστικών βαρηκοΐας, οι διαφορές τους αγγίζουν το 30%.

4.1.4. Acceptable Noise Level(ANL), Cordetal, Killion&Wilson(2004)

Σύμφωνα με τους Cordetal, Killion και Wilson (2004) το πιο συχνό παράπονο των χρηστών ακουστικών βαρηκοΐας είναι η δυσκολία να κατανοήσουν την ομιλία στην περίπτωση που συνυπάρχει περιβαλλοντικός θόρυβος. Με βάση αυτό αναπτύχθηκε μια διαδικασία για να απεικονιστεί το ποσοστό του παρασιτικού θορύβου το οποίο οι ακροατές είναι πρόθυμοι να δεχτούν, κατά την διάρκεια της ακρόασης της ομιλίας. Η διαδικασία αυτή ονομάστηκε ANL (Acceptable Noise Level). Το ANL ορίστηκε ως διαφορά του πιο άνετου επιπέδου ακούσματος της ομιλίας MCL (Most Comfortable Listen Level) και του μέγιστου παρασιτικού θορύβου BNL (Background noise level) όπου ένας ακροατής είναι πρόθυμος να δεχτεί. Συνοπτικά μπορούμε να πούμε ότι το ANL μετράει την αντίδραση του ακροατή στον περιβαλλοντικό θόρυβο.

Αρχικός σκοπός της μελέτης είναι να καθοριστεί εάν το αποδεκτό επίπεδο θορύβου καθώς ακούγεται η ομιλία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προβλέψει την επιτυχή χρήση του ακουστικού βαρηκοΐας. Διερευνηθήκαν 191 ακροατές με έλλειμμα ακοής, οποίοι επιλέχθηκαν από το Audiology Clinic University of Tennessee. Η διαδικασία αυτή αξιολογήθηκε από ένα προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε από τους Nabelek et al (1991). Το οποίο ταξινομεί τους ακροατές με βάση τον χρόνο χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης (χρήση πλήρους απασχόλησης, μερικής χρήσης, μη χρήση).

Βρέθηκε ότι ο βαθμός του ANL για πλήρους απασχόλησης χρήστες ήταν μικρότερος από το ANL για τους μερικής απασχόλησης και μη χρήστες αποκαλύπτοντας ότι ακροατές με χαμηλότερο βαθμό είναι πιο πιθανό να γίνουν με επιτυχία χρήστες ακουστικού βαρηκοΐας. Τέλος, αποφασίστηκε ότι στα άτομα χωρίς ακουστικό βαρηκοΐας το ANL μπορεί να προβλέψει εάν η απόδοση του ακουστικού βαρηκοΐας θα είναι επιτυχής με 85% ακρίβεια.

4.1.5. Glasgow Hearing Aid Profile Benefit (GHABP), Stuart Gatehouse (1999)

Η παρούσα ερευνητική μελέτη παρουσιάζει την εφαρμογή του GHABP (Glasgow Hearing Aid Benefit Profile), Stuart Gatehouse, 1999, που αποτελείται από 14 καταστάσεις ακρόασης και 4 καταστάσεις ακρόασης τις οποίες επιλέγει το άτομο και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην Μεγάλη Βρετανία (Davis et al,2000). Αποτελεί ένα επικυρωμένο κλινικό ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς για την συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με τις ατομικές ανάγκες του ατόμου με έλλειμμα ακοής σε καθιερωμένες καταστάσεις ακρόασης.

Σκοπός του είναι η αξιολόγηση του βαθμού ακουστικής δυσκολίας, της χρήσης, της ικανοποίησης και του οφέλους που προσφέρει η ακουστική ενίσχυση. Για τη συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν το Audiology Unit at the Withington Hospital in Manchester, στην Αγγλία και το Audiology Department at the Royal Infirmary in Glasgow στην Σκωτία. Υπήρξε ένας περιορισμός ο οποίος αναφέρει ότι τα άτομα που θα συμμετείχαν στην έρευνα δεν θα είχαν φορέσει ακουστική ενίσχυση κατά την διάρκεια των δώδεκα μηνών πριν από την συμμετοχή τους στην κλινική. Στην έρευνα συμμετείχαν 943 άτομα τα οποία συμπλήρωσαν το GHABP.

Αρχικά υποβάλλει το άτομο σε ερωτήσεις σχετικά με δύσκολες καταστάσεις ακρόασης και το βαθμό ενόχλησης του σε αυτές με σκοπό να εξακριβώσει εάν αυτές οι περιστάσεις εμφανίζονται στον τρόπο ζωής του και με τι συχνότητα. Στη συνέχεια, πρέπει να συμπληρώσει το βαθμό δυσκολίας ακρόασης που είχαν σε κάθε περίπτωση και σε τι βαθμό το ακουστικό βαρηκοΐας τους βοήθησε.

Οι απαντήσεις βαθμολογούνταν στην κλίμακα από το 0 έως 100. Το 100 υποδηλώνει ότι το άτομο που φοράει ακουστικό βαρηκοΐας μπορεί να λειτουργήσει και να ακούσει με επιτυχία σε όλες τις καταστάσεις ακρόασης. Να σημειωθεί πως την περίοδο πριν την τοποθέτησή ακουστικής ενίσχυσης αντιμετώπιζε πολλές δυσκολίες. Το αποτέλεσμα 0 αντιστοιχεί στο μη όφελος του ακούσματος με την τοποθέτηση ακουστικού βαρηκοΐας, για κάθε μία από τις περιστάσεις ακρόασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το παρών ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα σημαντικό κλινικό εργαλείο το οποίο παρέχει σημαντικές πληροφορίες και καλύπτει όλο το φάσμα των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν τα άτομα με χρήση ακουστικής ενίσχυσης.

4.1.6. The Hearing Attitudes in Rehabilitation Questionnaire (HARQ), (1996)

Το HARQ εξετάζει τρεις αντιδράσεις του βαρήκοου πληθυσμού στην ακουστική αναπηρία/δυσκολία: την προσωπική θλίψη/ανεπάρκεια, το στίγμα της ακουστικής ελλειμματικής ακοής και την ελαχιστοποίηση της απώλειας. Διερευνά επίσης τέσσερις αντιδράσεις του βαρήκοου πληθυσμού στη χρήση του ακουστικού βαρηκοΐας: το στίγμα της χρήσης του ακουστικού βαρηκοΐας («η χρήση ακουστικού βαρηκοΐας θα με έκανε να μοιάζω ηλικιωμένος»), η πίεση για εξέταση της ακοής («ελέγγω την ικανότητα ακοής μου γιατί έχω υποστεί πίεση από συγγενικά και φιλικά μου πρόσωπα»), θετικές προσδοκίες από τη χρήση του ακουστικού βαρηκοΐας («θεωρώ πως θα χρειαστώ ένα διάστημα εβδομάδων ή/και μηνών για να συνηθίσω το ακουστικό βαρηκοΐας»), αποστροφή για το ακουστικό βαρηκοΐας («η ακοή μου είναι τόσο κακή που χρειάζομαι ακουστικό βαρηκοΐας»).

4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αναγνώριση της χρησιμότητας των ακουστικών βαρηκοΐας σε άτομα με έλλειμμα ακοής και η μέτρηση της αποτελεσματικότητά τους σε διάφορες παραμέτρους. Συγκεκριμένα, εξετάστηκε κατά πόσο η χρήση των ακουστικών βαρηκοΐας, βοηθάει το άτομο στις επικοινωνιακές του δεξιότητες, στην αναγνώριση ήχων και ομιλίας καθώς και την κοινωνικοποίηση του. Ακόμη, διερευνήθηκε η πιθανή ύπαρξη διαφοράς κατά την έκθεση του ατόμου σε δύσκολες καταστάσεις ακρόασης. Τέλος, συλλέχθηκαν γενικές πληροφορίες όσον αφορά την χρήση και το συνολικό όφελος των ακουστικών βαρηκοΐας μέχρι τώρα. Η παρούσα ερευνητική μελέτη καθίσταται σημαντική καθώς το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε για πρώτη φορά στον ελληνικό πληθυσμό, ώστε να πραγματοποιηθεί σύγκριση αποτελεσμάτων με αντίστοιχες αγγλικές έρευνες. Η έρευνα αυτή μέσα από τα δεδομένα που θα συγκεντρώσει μπορεί να αποτελέσει την αρχή για την πραγματοποίηση παρόμοιων μελλοντικών ερευνών για τα ελληνικά δεδομένα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας, περιγράφεται αναλυτικά η μέθοδος η οποία χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των δεδομένων, η δειγματοληψία, η παρουσίαση του ερωτηματολογίου, η προκαταρκτική έρευνα και η διεξαγωγή της έρευνας. Συνεπώς, παρουσιάζεται όλη η διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων.

1. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ- ΔΕΙΓΜΑ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 120 ατόμων με έλλειμμα ακοής που κάνουν χρήση ακουστικών βαρηκοΐας και συγκεκριμένα σε 88 άνδρες και 32 γυναίκες ηλικίας 10 έως 91 ετών. Η ερευνητική μελέτη πραγματοποιήθηκε στο νομό Αττικής και διήρκεσε 2 μήνες από το Νοέμβριο έως το Δεκέμβριο του 2014. Χρειάστηκε να επισκεφτούμε 6 καταστήματα που εμπορεύονται ακουστικά βαρηκοΐας και ήμασταν σε συχνή επικοινωνία με τον κύριο Ανέστη Κασάπογλου, υπεύθυνο στην εταιρία ακουστικά κέντρα Ελλάδος.

Το κύριο μέλημα μας ήταν να υπάρχει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα ατόμων με χρήση ακουστικών βαρηκοΐας όλων των ηλικιακών ομάδων. Για την επιλογή του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η συμπτωματική δειγματοληψία, η οποία παρόλο που δεν αποτελεί ορθόδοξη διαδικασία τυχαίας δειγματοληψίας, εξασφαλίζει πρακτικά πλεονεκτήματα (Παρασκευόπουλος, 1993). Αξίζει να σημειωθεί πως δεν αντιμετωπίστηκε κάποιο πρόβλημα συνεργασίας μεταξύ των καταστημάτων παρά μόνο σε μια περίπτωση λόγω ασυνέπειας.

2. ΥΛΙΚΟ

Για την επίτευξη των στόχων της παρούσας έρευνας θεωρήθηκε απαραίτητη η εφαρμογή ενός ερωτηματολογίου το οποίο δημιουργήθηκε από τον επόπτη καθηγητή μας κύριο Νικόλαο Τρίμμη. Το ερωτηματολόγιο είναι μια σειρά από ερωτήσεις σχετικές μ' ένα θέμα στις οποίες τα υποκείμενα της έρευνας καλούνται να απαντήσουν γραπτά με σκοπό τη συλλογή των αναγκαίων ερευνητικών πληροφοριών (Παπαναστασίου, 1996, σελ. 61). Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιούνται κυρίως σε κάθε ερωτηματολόγιο είναι κυρίως δύο ειδών:

- ❖ Οι ανοικτές ερωτήσεις όπου το άτομο εκθέτει τις απόψεις του σε συνεχή λόγο
- ❖ Οι κλειστές ερωτήσεις όπου το άτομο επιλέγει μια από δύο ή περισσότερες επιλογές που του δίνονται

Το ερευνητικό μέσο που χρησιμοποιήθηκε ήταν ένα ερωτηματολόγιο 49 ερωτήσεων από τις οποίες οι 30 αναφέρονται σε συγκεκριμένες παραμέτρους και οι υπόλοιπες 19 είναι ερωτήσεις γενικού περιεχομένου. Οι 30 ερωτήσεις που επιλέχθηκαν είχαν να ερευνηθούν την άποψη των χρηστών ακουστικών βαρηκοΐας ως προς την αναγνώριση ήχων και ομιλίας, τις επικοινωνιακές τους ικανότητες, την κοινωνικοποίηση τους, τις δύσκολες καταστάσεις ακρόασης και το συνολικό όφελος από τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Στις 19 ερωτήσεις γενικού περιεχομένου εκμαιεύονται πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση), την ακουστική ενίσχυση (έναρξη χρήσης, αριθμός, τύπος), τα ακουστικά βαρηκοΐας (τύπος, μοντέλο,

κατασκευαστής, τεχνολογία, χρόνος χρήσης) και ορισμένες πληροφορίες για το ιστορικό του ατόμου (χρόνια έκθεση σε δυνατούς θορύβους, παρουσία εμβοών, προβλήματα ισορροπίας, φαρμακευτική αγωγή, δεξιότητες λεπτής κινητικότητας). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τύπος του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι κλειστές ερωτήσεις. Οι κλειστές ερωτήσεις έχουν το πλεονέκτημα ότι εξασφαλίζουν αντικειμενικές πληροφορίες και περιορίζουν το άτομο στα πλαίσια των εναλλακτικών απαντήσεων. Μεταξύ άλλων φέρνει το άτομο σε επαφή με επιλογές τις οποίες μπορεί να μη γνώριζε αν η ερώτηση ήταν ανοιχτού τύπου. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα.

3.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αρχικά, εξασφαλίσαμε άδειες από τα καταστήματα ακουστικών βαρηκοΐας που συμμετείχαν στην έρευνα. Επειδή ήταν απαραίτητη η παρουσία μας κατά τη χορήγηση του ερωτηματολογίου, συμφωνήσαμε με τους υπεύθυνους να πηγαίνουμε 3 φορές την εβδομάδα κατά τις απογευματινές ώρες λειτουργίας των καταστημάτων. Από τα 6 καταστήματα που επιλέξαμε να συμμετάσχουν στην έρευνα, κάναμε έναν διαχωρισμό έτσι ώστε η κάθε μια να αναλάβει τη χορήγηση του ερωτηματολογίου σε τρία καταστήματα. Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν σε άτομα τα οποία είχαν έρθει είτε για αγορά ακουστικού βαρηκοΐας, είτε για αλλαγή μπαταρίας είτε για τη σωστή τοποθέτησή τους. Τονίστηκε ότι η έρευνα ήταν ανώνυμη και οι οδηγίες που δόθηκαν ήταν να συμπληρώσουν με ειλικρίνεια και δίχως ντροπή το σύνολο των ερωτήσεων.

Οι συμμετέχοντες όφειλαν πριν απαντήσουν στις ερωτήσεις να συμπληρώσουν κάποια στοιχεία που σχετίζονται με τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης και με γενικές πληροφορίες των ακουστικών βαρηκοΐας. Ο μέσος όρος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 20 περίπου λεπτά. Οι ερωτήσεις ήταν σύντομες και περιεκτικές παρόλα αυτά αρκετοί αρνήθηκαν να το συμπληρώσουν προφασίζόμενοι έλλειψης χρόνου ενώ όσοι δέχτηκαν δυσανασχετούσαν κατά τη συμπλήρωση τους λόγω αρκετών ερωτήσεων. Η ερευνητική διαδικασία διεξήχθη το διάστημα από 2 Νοεμβρίου έως 22 Δεκεμβρίου.

Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for Social Sciences), ώστε να δημιουργηθούν οι πίνακες και τα δεδομένα σε ποσοτική μορφή. Ακολούθως επεξεργάστηκαν και ερμηνεύτηκαν τα δεδομένα και διεξήχθησαν τα αποτελέσματα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η καταγραφή καθώς και η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε όπως έχει προαναφερθεί με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS. Πιο κάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας και προκύπτουν σημαντικά στοιχεία για την χρήση των συστημάτων ακουστικής ενίσχυσης.

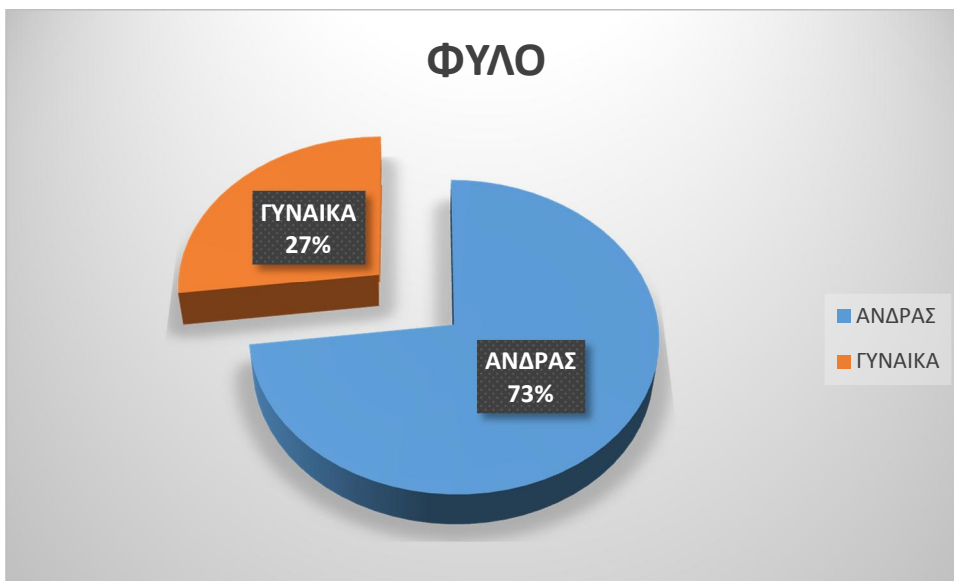
1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Πίνακας 1: Κατανομή δείγματος ανά φύλο (συνολικά)

		Φύλο			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΝΔΡΑΣ	88	73,33	73,33	73,33
	ΓΥΝΑΙΚΑ	32	26,67	26,67	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Τα αντίστοιχα ποσοστά παρουσιάζονται γραφικά στο ακόλουθο γράφημα.

Διάγραμμα 1: Κατανομή δείγματος ανά φύλο (συνολικά).



Από τους συμμετέχοντες της έρευνας οι οποίοι είναι 120 φαίνεται από τον πίνακα 1 ότι οι 88, σε ποσοστό 73,3% είναι άνδρες και οι 32 σε ποσοστό 26,6% γυναίκες.

Πίνακας 2: Κατανομή δείγματος ανά ηλικία.

Ηλικία					
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Ηλικία	120	58,03	15,86	10	91

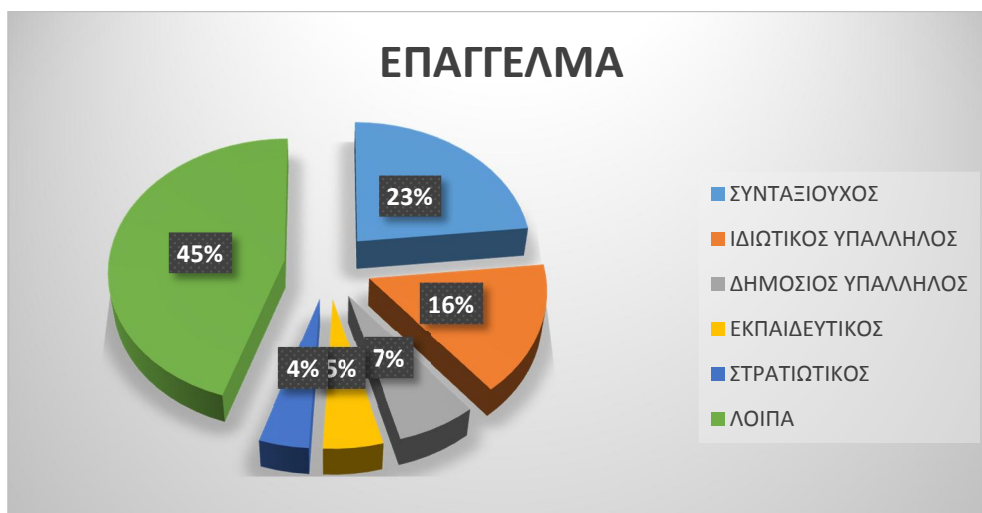
Από την κατανομή δείγματος με βάση την ηλικία προκύπτει ότι ο ηλικιακά μικρότερος χρήστης ακουστικών βαρηκοΐας είναι δέκα ετών και ο μεγαλύτερος 91. Ο μέσος όρος ηλικίας των χρηστών ανέρχεται στα 58 έτη.

Πίνακας 3:Κατανομή δείγματος ανά επάγγελμα.

Επάγγελμα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
VALID ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	28	23,3	23,3	23,3
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	19	15,8	15,8	39,1
ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	8	6,7	6,7	45,8
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	7	5	5	50,8
ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΣ	4	4,2	4,2	55
ΛΟΙΠΑ	54	45	45	100
Total	120	100	100	

Διάγραμμα 3:Κατανομή δείγματος ανά επάγγελμα.



Από την κατανομή του δείγματος με βάση το επάγγελμα προκύπτουν τα αποτελέσματα ότι οι 28 ήταν συνταξιούχοι (23%) , οι 19 δημόσιοι υπάλληλοι (15,8%), οι 8 ιδιωτικοί υπάλληλοι (6,7%), οι 7 εκπαιδευτικοί (5%), οι 4 στρατιωτικοί (4,5%), και οι υπόλοιποι 54 συγκαταλέγονται στα λοιπά επαγγέλματα (45%).

Πίνακας 4: Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο εκπαίδευσης

Επίπεδο Εκπαίδευσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	67	55,83	55,83	55,83
	ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	34	28,33	28,33	84,16
	ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	19	15,83	15,84	100,00
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 4: Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο εκπαίδευσης.



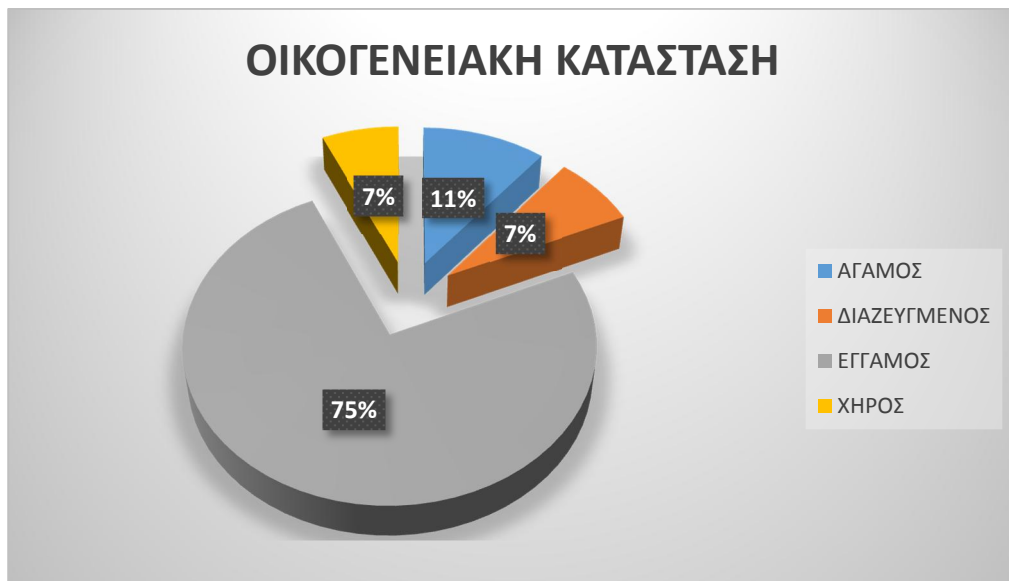
Από την κατανομή δείγματος με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης των χρηστών ακουστικών βαρηκοΐας προκύπτει ότι το 55,83% είναι απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 28,33% απόφοιτοι τριτοβάθμιας και μόλις το 15,83% απόφοιτοι πρωτοβάθμιας.

Πίνακας 5: Κατανομή δείγματος ανά οικογενειακή κατάσταση.

Οικογενειακή Κατάσταση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΓΑΜΟΣ	13	10,8	10,8	10,8
	ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ	9	7,5	7,5	18,3
	ΈΓΓΑΜΟΣ	90	75,0	75,0	93,3
	ΧΗΡΟΣ	8	6,7	6,7	
Total		120	100,0		

Διάγραμμα 5: Κατανομή δείγματος ανά οικογενειακή κατάσταση.



Από την κατανομή δείγματος με βάση την οικογενειακή κατάσταση προκύπτει ότι το 10.8% είναι άγαμοι, το 7,5% διαζευγμένοι, το 6.7% χήροι και το υπόλοιπο 75% έγγαμοι.

Πίνακας 6: Κατανομή δείγματος ανά βαρηκοΐα.

Χρήση μονόπλευρης ή δίπλευρης ακουστικής ενίσχυσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ	53	44,17	44,17	44,17
	ΔΙΠΛΕΥΡΗ	67	55,83	55,83	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 6: Κατανομή δείγματος ανά χρήση μονόπλευρης ή δίπλευρης χρήσης ακουστικής ενίσχυσης.



Από την κατανομή δείγματος με βάση την μονόπλευρη ή δίπλευρη ακουστική ενίσχυση προκύπτει ότι το 55.8% χρησιμοποιεί ακουστικά βαρηκοΐας και στα δυο αυτιά και το 44.1% στο ένα αυτί. (Παρατηρούμε ότι το ποσοστό εμφανίζεται να είναι με διαφορά 10 ποσοστιαίων μονάδων).

Πίνακας 7: Κατανομή δείγματος ανά τύπο ακουστικών βαρηκοΐας.

Τύπος ακουστικών βαρηκοΐας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RIC	6	5,0	5,0	35,0
	ΕΝΔΟΚΑΝΑΛΙΚΟ	25	20,83	20,83	25,83
	ΕΝΔΩΤΙΑΙΟ	12	10,0	10,0	35,83
	ΩΠΙΣΘΩΤΙΑΙΟ	77	64,17	64,17	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 7:Κατανομή δείγματος ανά τύπο ακουστικών βαρηκοΐας.



Από την κατανομή δείγματος με βάση τον τύπο ακουστικών βαρηκοΐας προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 64%, το οποίο αντιστοιχεί σε 77 άτομα κάνει χρήση ωπισθοτιαίου ακουστικού βαρηκοΐας, το 20,8% (25 άτομα) κάνει χρήση ενδοκαναλικού τύπου ακουστικού βαρηκοΐας και μόλις 6 άτομα σε ποσοστό 5% χρησιμοποιεί ακουστικό τύπου RIC (Ανοιχτής Εφαρμογής).

Πίνακας 8:Κατανομή δείγματος ανά τεχνολογία ακουστικής ενίσχυσης.

Τεχνολογία ακουστικής ενίσχυσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ	9	7,2	7,2	7,2
	ΨΗΦΙΑΚΑ	111	92,5	92,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 8: Κατανομή δείγματος ανά τεχνολογία ακουστικής ενίσχυσης.



Από την κατανομή δείγματος με βάση την τεχνολογία των ακουστικών βαρηκοΐας προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 92,5% το οποίο αντιστοιχεί σε 111 άτομα, χρησιμοποιεί ψηφιακή τεχνολογία, ενώ μόλις το 7,2%, δηλαδή 9 άτομα χρησιμοποιούν αναλογική τεχνολογία.

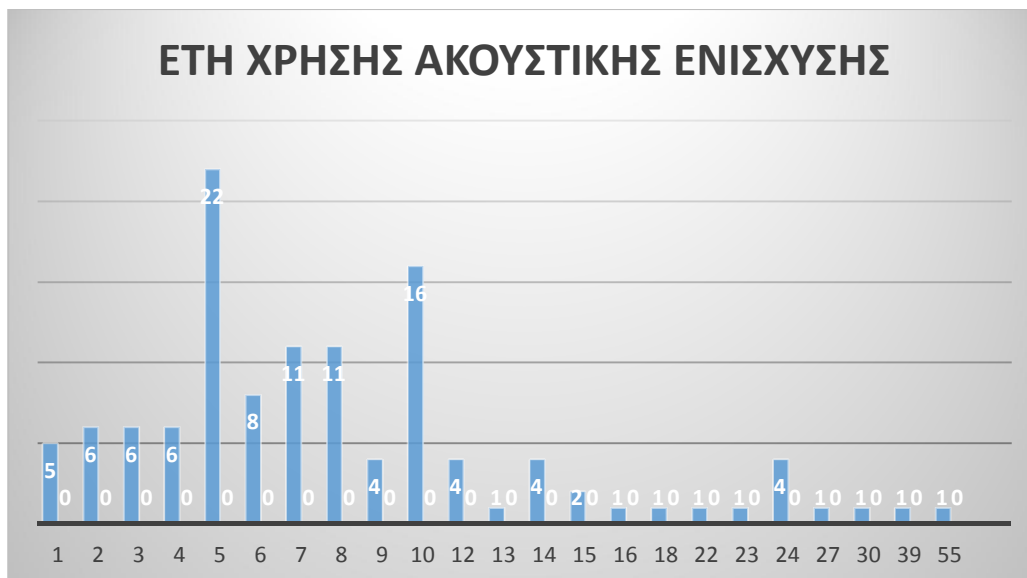
Πίνακας 9: Κατανομή δείγματος ανά έτη χρήσης ακουστικής ενίσχυσης.

Έτη χρήσης ακουστικής ενίσχυσης

use years	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	5	4.24	4.24	4.24
2	6	5.08	5.08	9.32
3	6	5.08	5.08	14.41
4	6	5.08	5.08	19.49
5	22	18.64	18.64	38.14
6	8	6.78	6.78	44.92
7	11	9.32	9.32	54.24
8	11	9.32	9.32	63.56
9	4	3.39	3.39	66.95
10	16	13.56	13.56	80.51
12	4	3.39	3.39	83.90
13	1	0.85	0.85	84.75
14	4	3.39	3.39	88.14
15	2	1.69	1.69	89.83
16	1	0.85	0.85	90.68
18	1	0.85	0.85	91.53

22	1	0.85	0.85	92.37
23	1	0.85	0.85	93.22
24	4	3.39	3.39	96.61
27	1	0.85	0.85	97.46
30	1	0.85	0.85	98.31
39	1	0.85	0.85	99.15
55	1	0.85	0.85	100.00
Total	120	100.00	100,0	

Διάγραμμα 9: Κατανομή δείγματος ανά έτη χρήσης ακουστικής ενίσχυσης.



Από την κατανομή του δείγματος με βάση τα χρόνια χρήσης ακουστικής ενίσχυσης το μεγαλύτερο ποσοστό ύψους 18,6% συγκεντρώνεται στα 5 έτη, ακολουθεί το ποσοστό 13,5%, το οποίο αντιστοιχεί σε 16 άτομα που χρησιμοποιούν 10 χρόνια την ακουστική ενίσχυση. Τα μέγιστα χρόνια χρήσης ανέρχονται στα 55. Ο μέσος όρος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης εμφανίζεται να είναι τα οκτώ χρόνια και ο ελάχιστος χρόνος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης μόλις το 1 έτος.

Πίνακας 10: Κατανομή δείγματος ανά χρόνια έκθεσης σε δυνατούς θορύβους

Χρόνια έκθεσης σε δυνατούς θορύβους.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	22	18,33	18,33	18,33
	ΟΧΙ	98	81,67	81,67	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10: Κατανομή δείγματος ανά χρόνια έκθεσης σε δυνατούς θορύβους.



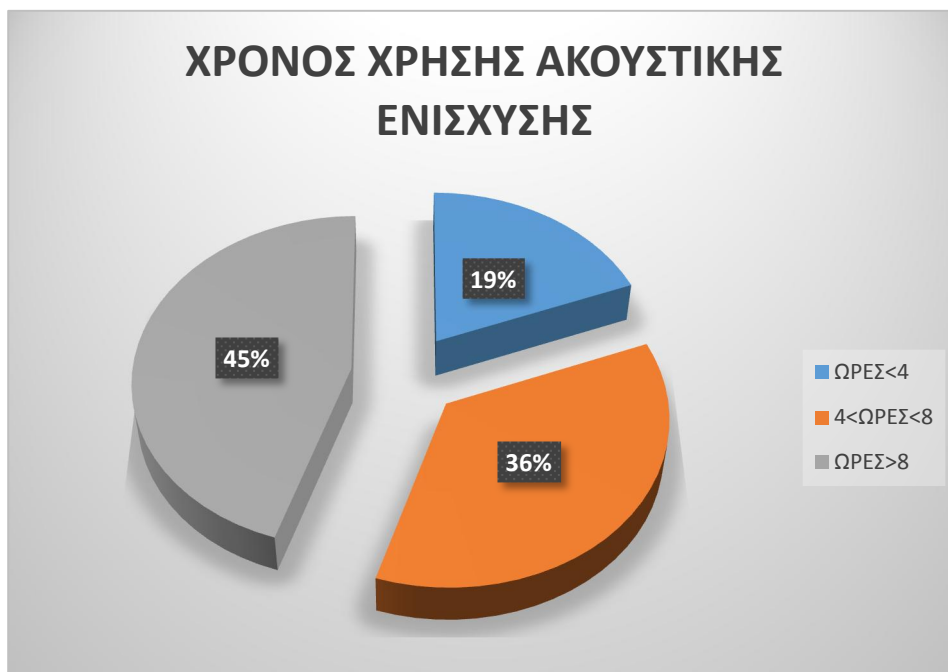
Από την κατανομή δείγματος με βάση τα χρόνια έκθεσης σε δυνατούς θορύβους, προκύπτει ότι το 81,6% που αντιστοιχεί σε 98 άτομα δεν υπέστησαν χρόνια έκθεση σε δυνατούς θορύβους, ενώ μόνο το 18,3% (22 άτομα) παρουσίασαν χρόνια έκθεση σε θορύβους λόγω του επαγγέλματος τους.

Πίνακας 11: Κατανομή δείγματος ανά χρόνο χρήσης ακουστικής ενίσχυσης.

Χρόνος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ 4	23	19,177	19,17	19,17
	ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΜΕ ΟΚΤΩ	43	35,83	35,83	55,0
	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ 8	54	45,0	45,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 11: Κατανομή δείγματος ανά χρόνο χρήσης ακουστικής ενίσχυσης.



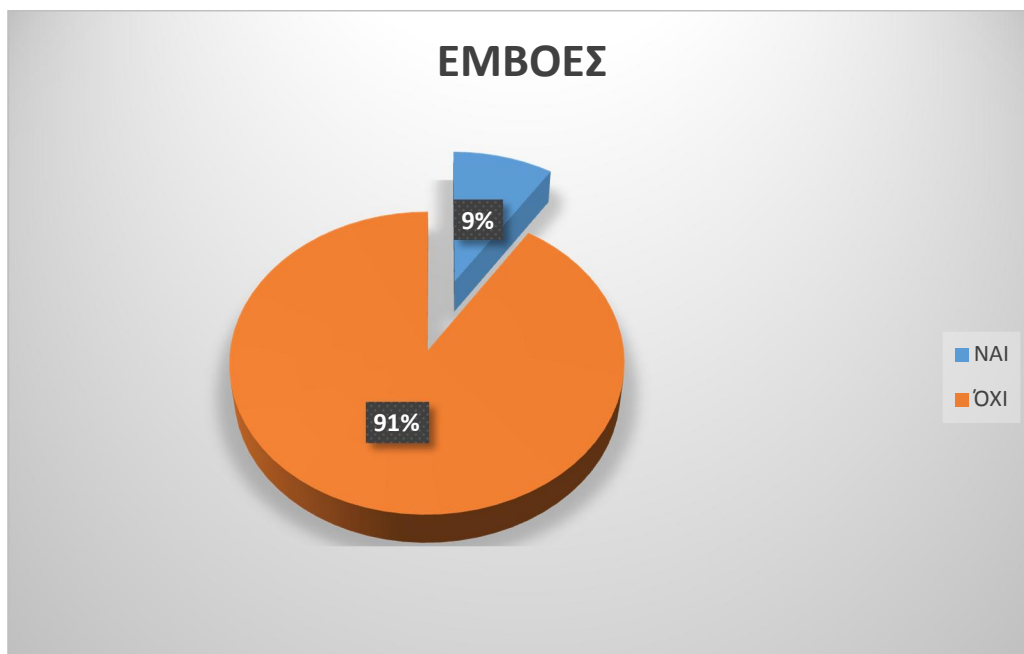
Από την κατανομή δείγματος με βάση τον χρόνο χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης, προκύπτει ότι το 45% (54 άτομα) χρησιμοποιούν το ακουστικό βαρηκοΐας περισσότερες από οκτώ ώρες, το 35,8% (43 άτομα) κάνουν χρήση της ακουστικής ενίσχυσης τέσσερις με οκτώ ώρες ενώ μόλις 23 άτομα σε ποσοστό 19% χρησιμοποιούν το ακουστικό βαρηκοΐας λιγότερο από τέσσερις ώρες.

Πίνακας 12: Κατανομή δείγματος ανά παρουσία εμβοών.

Παρουσία εμβοών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	11	9,7	9,7	9,7
	OXI	109	90,8	90,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Διάγραμμα 12:Κατανομή δείγματος ανά παρουσία εμβοών.



Από την κατανομή του δείγματος με βάση την παρουσία εμβοών αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο στο 9,7% του συνόλου των χρηστών έγινε παρουσία εμβοών κατά την διάρκεια της χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης σε συντριπτική πλειοψηφία να μην έχει παρουσιάσει (90.8%).

2.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

2.1.ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ

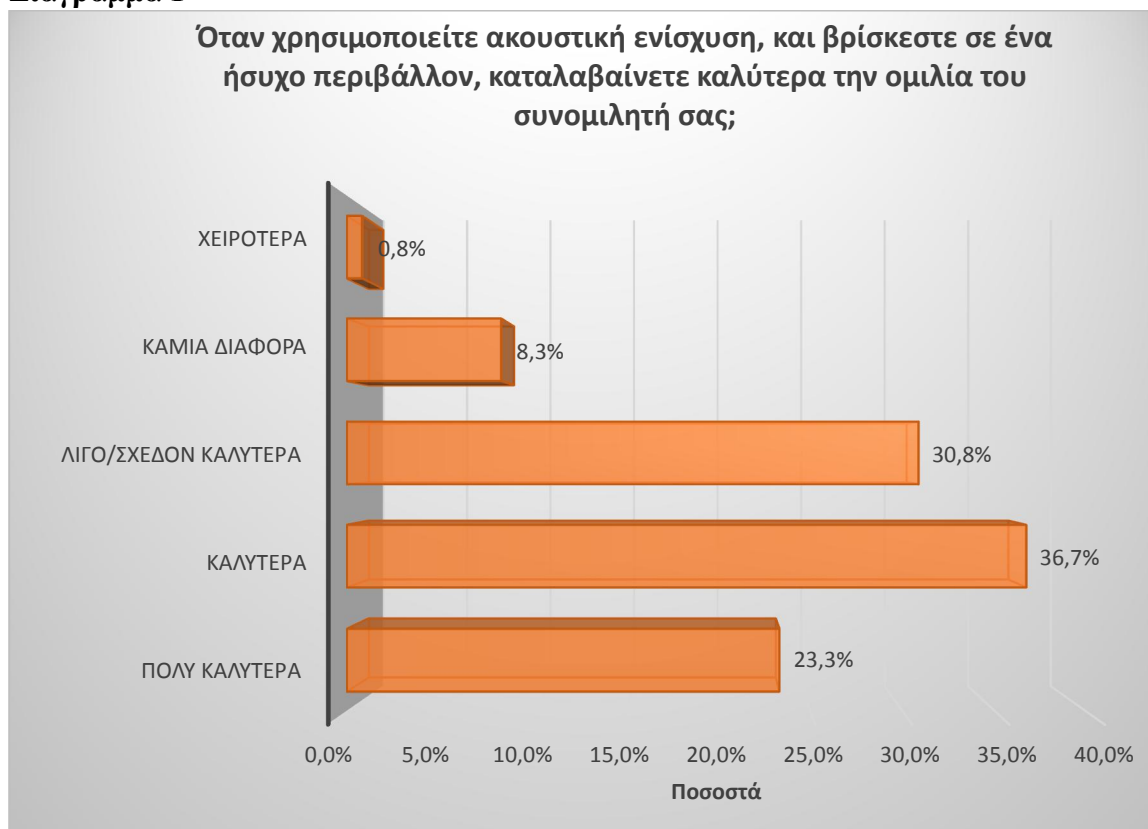
Πίνακας ερώτησης 1: Όταν χρησιμοποιείται ακουστική ενίσχυση και βρίσκεστε σε ένα ήσυχο περιβάλλον, καταλαβαίνεται καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή σας;

**Αναγνώριση ήχων και ομιλίας
Ερωτ.1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	28	23,3	23,3	23,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	44	36,7	36,7	60,0
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	37	30,8	30,8	90,8
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	10	8,3	8,3	99,1
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών βαρηνκοΐας δηλαδή τα 44 άτομα σε ποσοστό 36,7% καταλαβαίνουν καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή τους σε ήσυχο περιβάλλον ενώ 1 μόνο άτομο που αντιστοιχεί σε ποσοστό 0,8% αντιλαμβάνεται χειρότερα την ομιλία. Αξίζει να σημειωθεί ότι 10 άτομα δηλαδή το 8,3% δήλωσε πως δεν αντιλαμβάνεται κάποια διαφορά.

Διάγραμμα 1



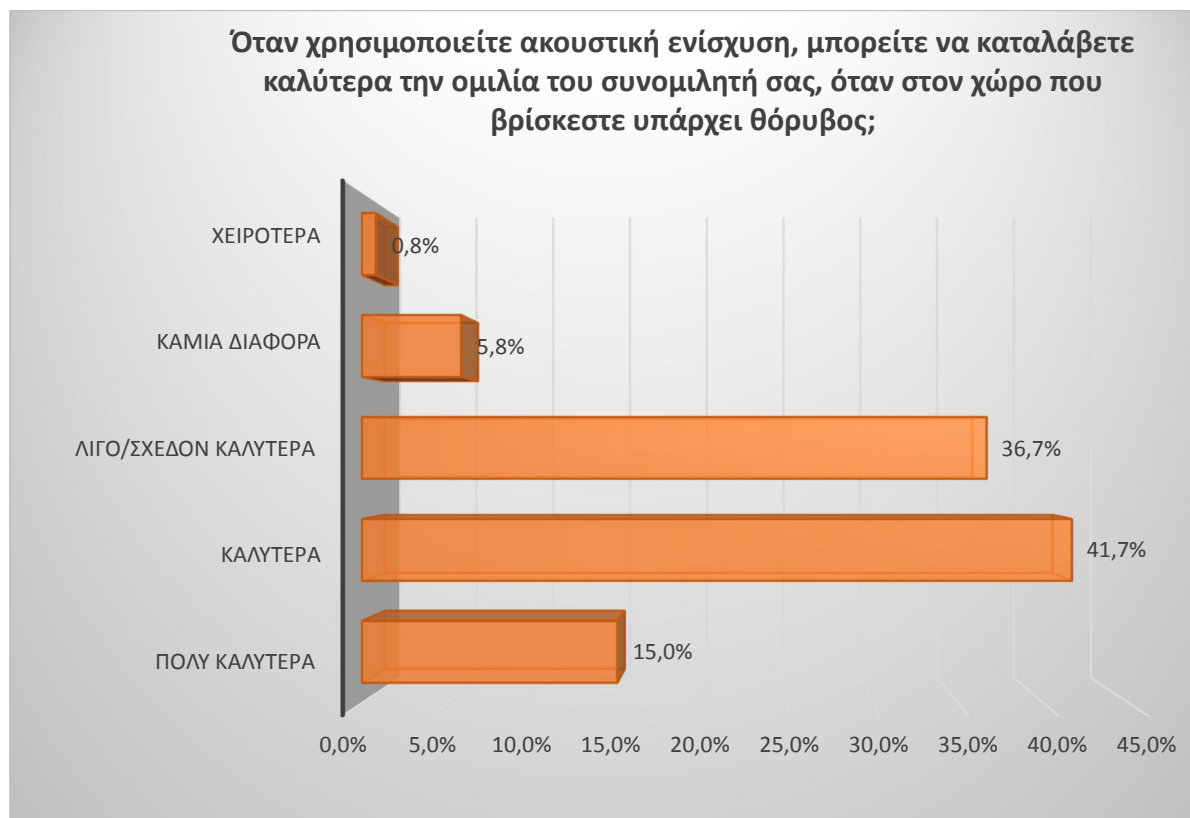
Πίνακας ερώτησης 2: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να καταλάβετε καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή σας, όταν στον χώρο που βρίσκεστε υπάρχει θόρυβος;

**Αναγνώριση ήχων και ομιλίας
Ερωτ.2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	18	15	15	15
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	50	41,7	41,7	56,7
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	44	36,7	36,7	93,4
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	7	5,8	5,8	99,2
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειονηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης δηλαδή τα 50 άτομα σε ποσοστό 41,7% καταλαβαίνουν καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή τους σε χώρο που υπάρχει θόρυβος ενώ μόνο 1 άτομο σε ποσοστό 0,8% καταλαβαίνει την ομιλία χειρότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι 7 άτομα δηλαδή το 5,8% δήλωσε πως δεν αντιλαμβάνεται κάποια διαφορά με την χρήση του ακουστικού βαρηκοΐας.

Διάγραμμα 2



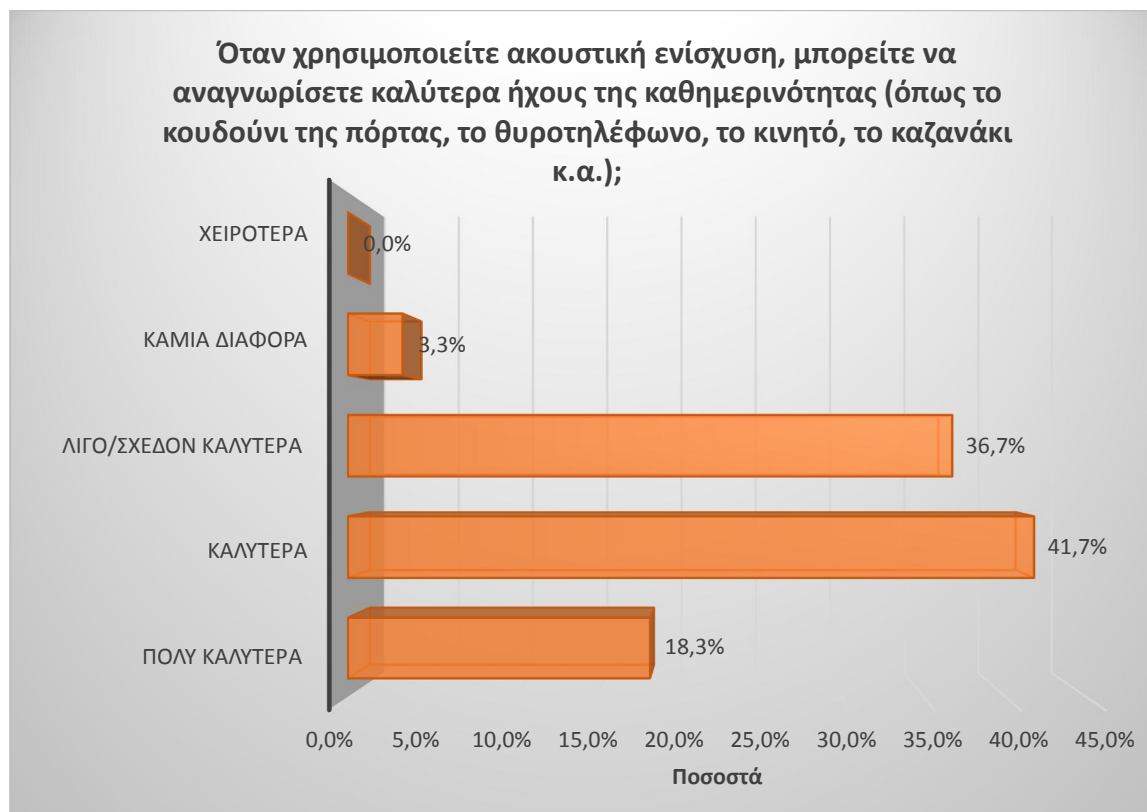
Πίνακας ερώτησης 3: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να αναγνωρίσετε καλύτερα ήχους της καθημερινότητας (όπως το κουδούνι της πόρτας, το θυροτηλέφωνο, το κινητό, το καζανάκι κ.α.);

**Αναγνώριση ήχων και ομιλίας
Ερωτ.3**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	22	18,3	18,3	18,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	50	41,7	41,7	60,0
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	44	36,7	36,7	85,0
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	4	3,3	3,3	96,7
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικού βαρηκοΐας δηλαδή 50 άτομα σε ποσοστό 41,7% αναγνωρίζουν καλύτερα τους ήχους της καθημερινότητας. Ενώ μόνο 4 άτομα σε ποσοστό 3,3% δεν αντιλαμβάνονται καμία διαφορά. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα άτομο δεν δήλωσε ότι δυσκολεύεται να αναγνωρίσει τους ήχους της καθημερινότητας με την χρήση ακουστικής ενίσχυσης.

Διάγραμμα 3



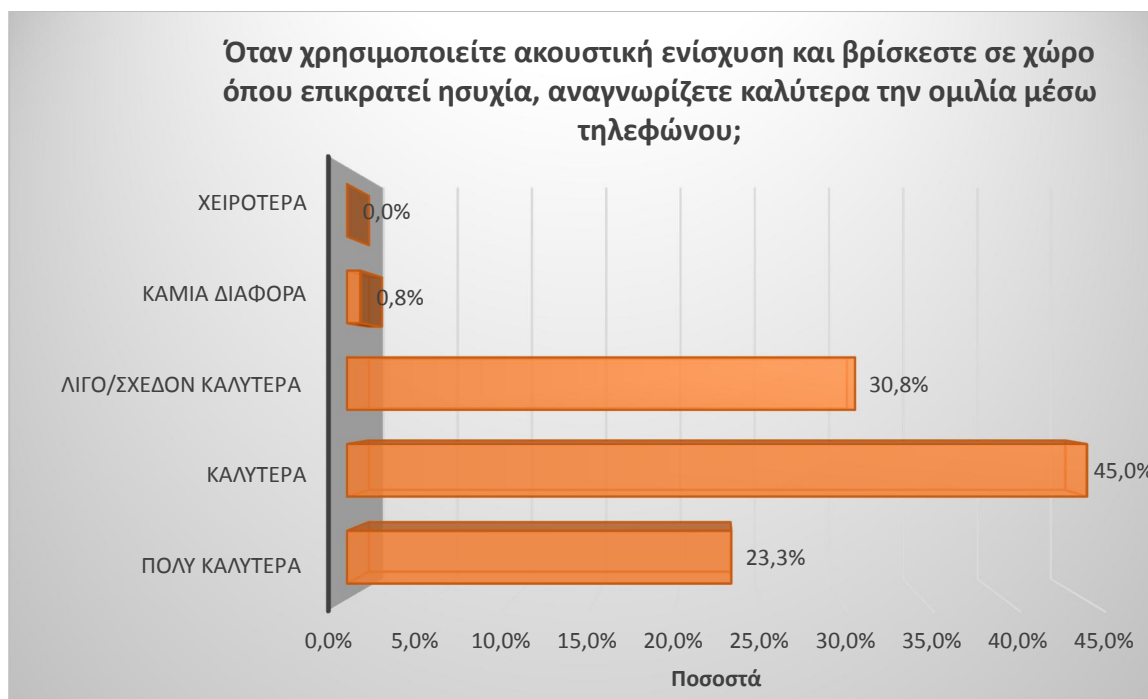
Πίνακας ερώτησης 4: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση και βρίσκεστε σε χώρο όπου επικρατεί ησυχία, αναγνωρίζετε καλύτερα την ομιλία μέσω τηλεφώνου;

**Αναγνώριση ήχων και ομιλίας
Ερωτ.4**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	28	23,3	23,3	23,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	54	45,0	45,0	68,3
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	37	30,8	30,8	99,1
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	1	0,8	0,8	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών δηλαδή τα 54 άτομα σε ποσοστό 45% ,αναγνωρίζουν καλύτερα την ομιλία μέσω τηλεφώνου όταν βρίσκονται σε χώρο που επικρατεί ησυχία. Ενώ 1 μόνο άτομο σε ποσοστό 0,8% δεν αντιλαμβάνεται καμία διαφορά χρησιμοποιώντας το ακουστικό βαρηκοΐας. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα άτομο δεν δήλωσε ότι αναγνωρίζει χειρότερα την ομιλία μέσω τηλεφώνου σε ήσυχο περιβάλλον.

Διάγραμμα 4



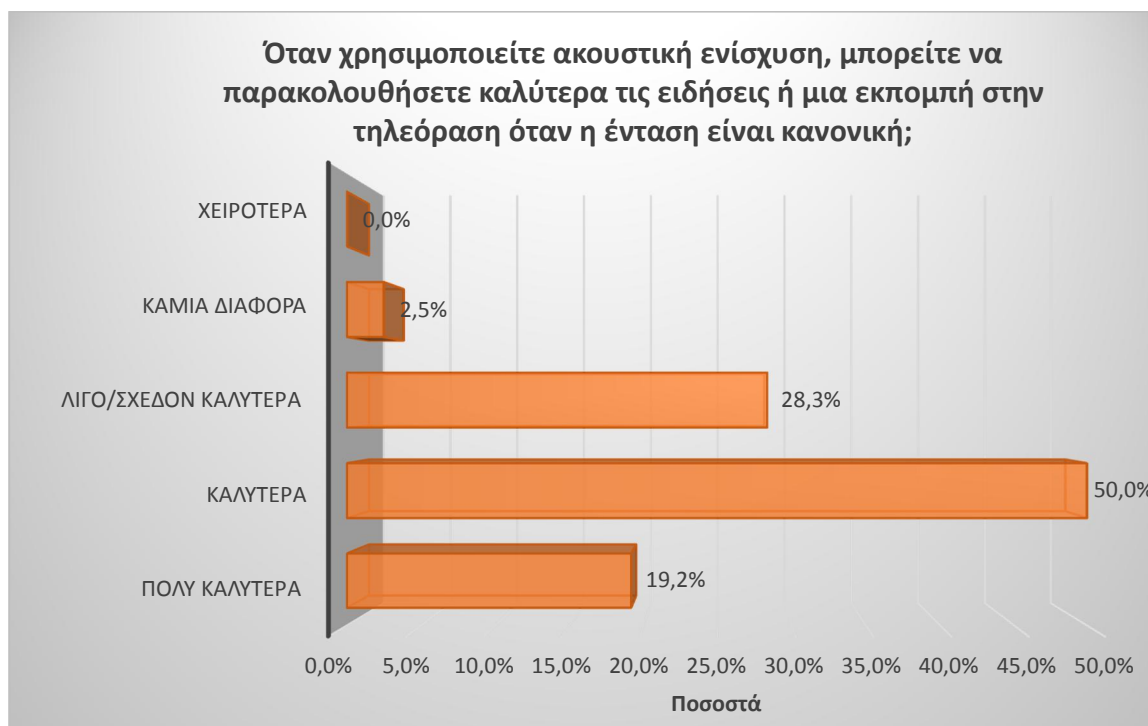
Πίνακας ερώτησης 5: **Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να παρακολουθήσετε καλύτερα τις ειδήσεις ή μια εκπομπή στην τηλεόραση όταν η ένταση είναι κανονική;**

**Αναγνώριση ήχων και ομιλίας
Ερωτ.5**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	23	19,2	19,2	19,2
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	60	50,0	50,0	69,2
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	34	28,3	28,3	97,5
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦ	3	2,5	2,5	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος δηλαδή τα 60 άτομα σε ποσοστό 50%, όταν χρησιμοποιούν το ακουστικό βαρηκοΐας δηλώνουν ότι μπορούν καλύτερα να παρακολουθήσουν μια εκπομπή στην τηλεόραση όταν η ένταση είναι σε κανονικά επίπεδα. Ενώ μόνο το 2,5%, το οποίο αντιστοιχεί σε 3 άτομα του δείγματος δήλωσε πως δεν αντιλαμβάνεται καμία διαφορά. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα άτομο δεν δήλωσε πως το ακουστικό βαρηκοΐας δυσχεραίνει τις συνθήκες ακρόασης της τηλεόρασης όταν η ένταση είναι κανονική.

Διάγραμμα 5



2.2 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ)

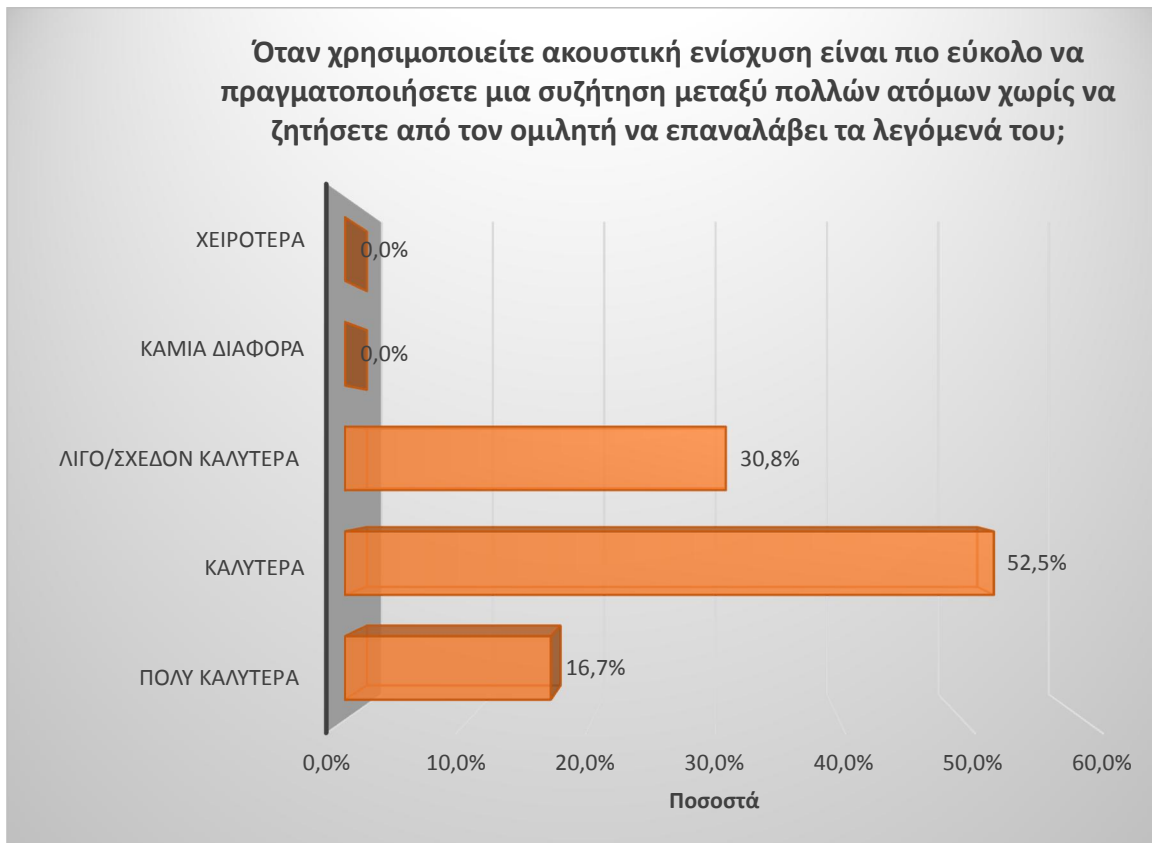
Πίνακας ερώτησης 1: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσετε μια συζήτηση μεταξύ πολλών ατόμων χωρίς να ζητήσετε από τον ομιλητή να επαναλάβει τα λεγόμενα του;

**Επικοινωνία
Ερωτ.1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	20	16,7	16,7	16,7
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	63	52,5	52,5	69,2
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	37	30,8	30,8	100
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	0	0	0	
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0	0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται πως το 52,5 % ποσοστό που αντιστοιχεί σε 63 άτομα όταν χρησιμοποιεί ακουστική ενίσχυση είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσουν μια συζήτηση με πολλά άτομα χωρίς να ζητήσουν από τον συνομιλητή τους να επαναλάβει τα λεγόμενα του. Αξίζει να σημειωθεί πως κανένα από τους χρήστες ακουστικών βαρηκοΐας δεν δήλωσαν την επιλογή ‘χειρότερα’ και ‘καμία διαφορά’

Διάγραμμα 1



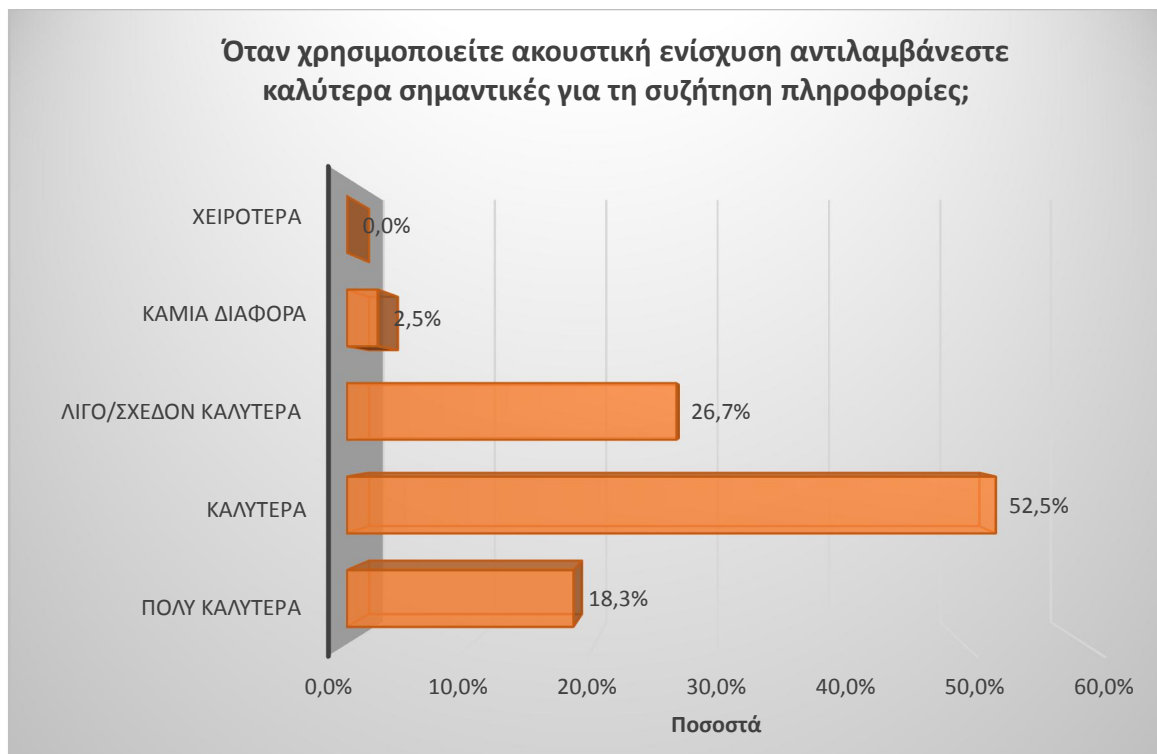
Πίνακας ερώτησης 2: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση αντιλαμβάνεστε καλύτερα σημαντικές για τη συζήτηση πληροφορίες;

**Επικοινωνία
Ερωτ.2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	22	18,3	18,3	18,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	63	52,3	52,3	70,6
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	32	26,7	26,7	97,3
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	3	2,5	2,5	0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0	0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται πως η πλειοψηφία του δείγματος, τα 63 άτομα σε ποσοστό 52% δηλώνουν καλύτερη ακρόαση σημαντικών πληροφοριών στην διάρκεια μιας συζήτησης όταν χρησιμοποιούν την ακουστική ενίσχυση. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα άτομο δεν δήλωσε πως το ακουστικό βαρηκοΐας δυσχεραίνει τις συνθήκες ακρόασης.

Διάγραμμα 3



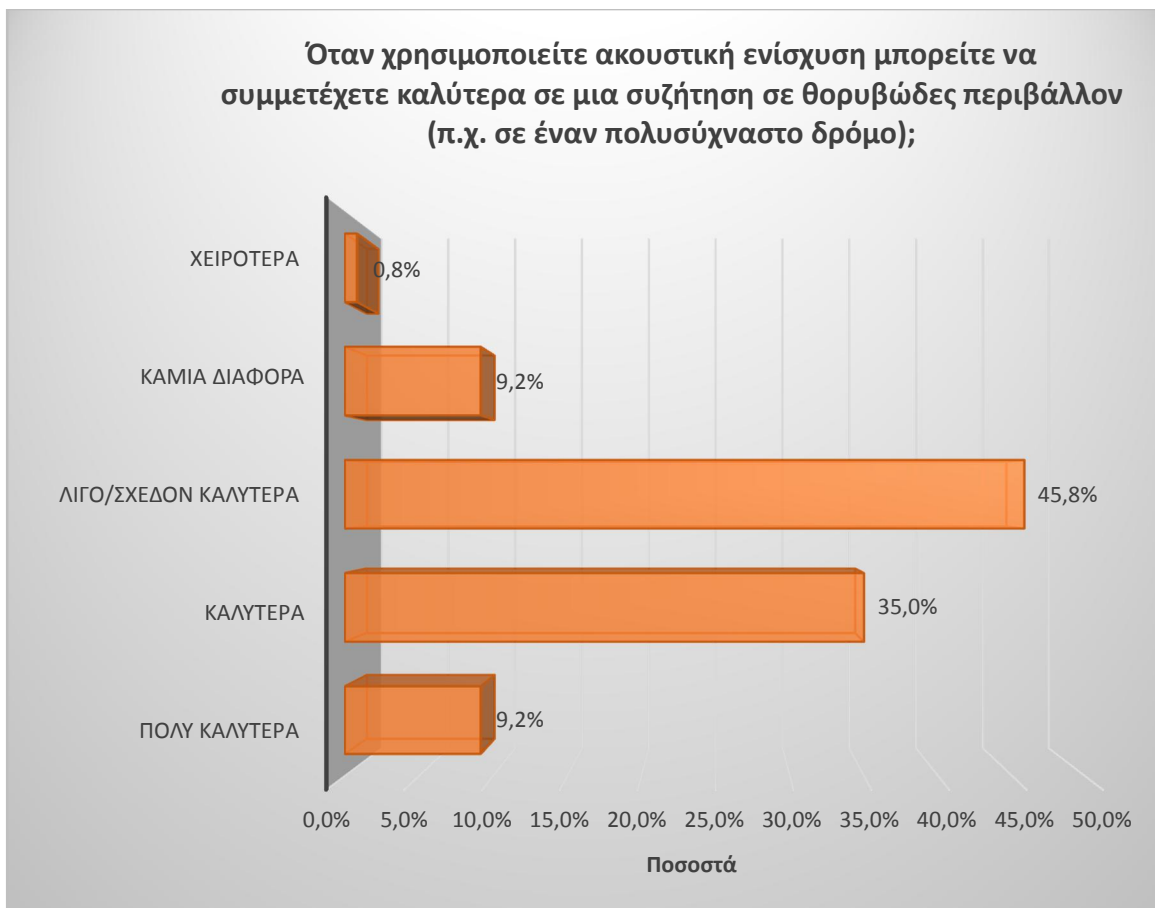
Πίνακας ερώτησης 3: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση μπορείτε να συμμετέχετε καλύτερα σε μια συζήτηση σε θορυβώδες περιβάλλον (π.χ. σε έναν πολυσύχναστο δρόμο);

**Επικοινωνία
Ερωτ.3**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	11	9,2	9,2	9,2
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	42	35,0	35,0	44,2
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	55	45,8	45,8	90,0
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	11	9,2	9,2	99,2
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	1	0,8	0,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικού βαρηκοΐας δηλαδή 55 άτομα σε ποσοστό 45,8% δηλώνουν ότι μπορούν λίγο καλύτερα να συμμετάσχουν σε μια συζήτηση σε θορυβώδες περιβάλλον. Ενώ 11 άτομα σε ποσοστό 9,2% δεν αντιλαμβάνονται καμία διαφορά. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο 1 άτομο από τα 120 δήλωσε ότι με την χρήση της ακουστικής ενίσχυσης δυσχεραίνεται η συμμετοχή σε μια συζήτηση σε θορυβώδες περιβάλλον.

Διάγραμμα 4



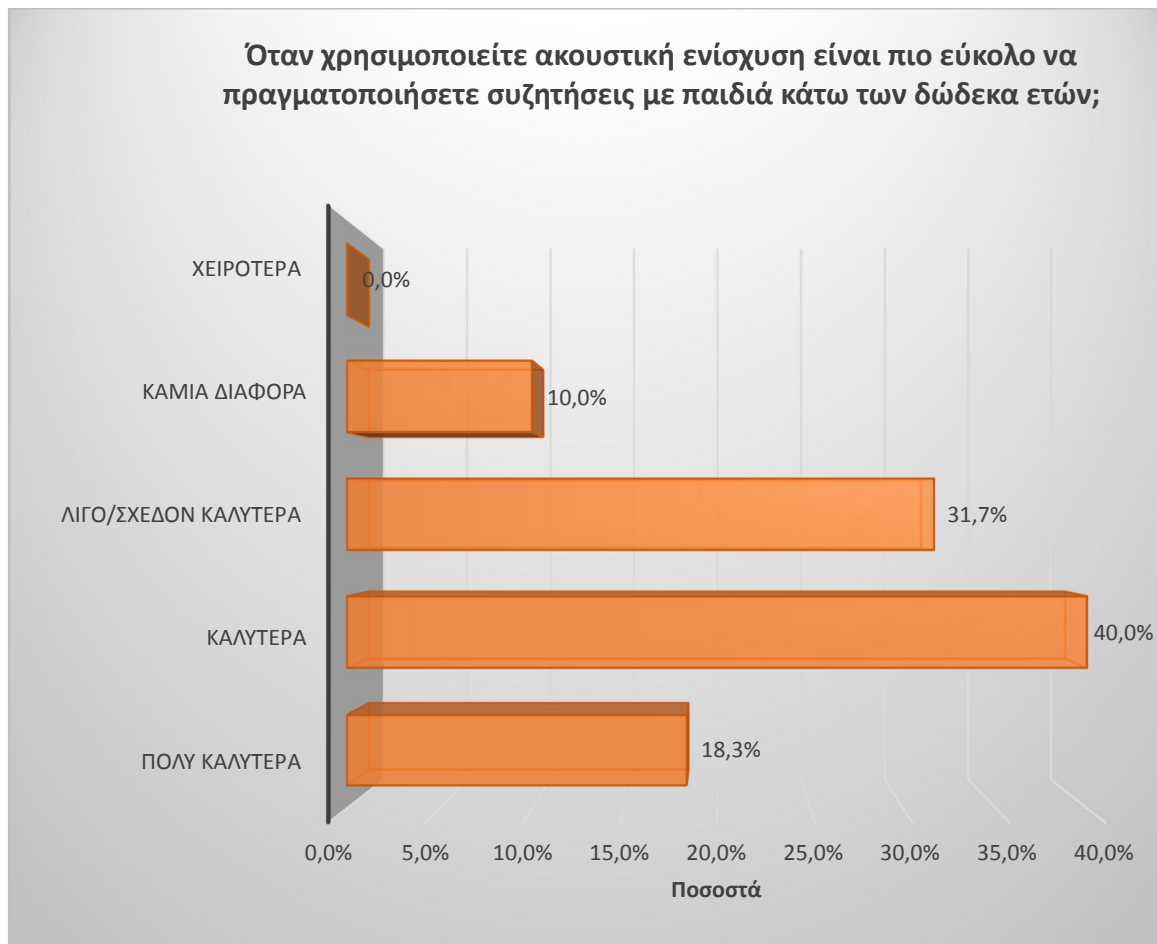
Πίνακας ερώτησης 4: Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσετε συζητήσεις με παιδιά κάτω των δώδεκα ετών;

**Επικοινωνία
Ερωτ.4**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	22	18,3	18,3	18,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	48	40,0	40,0	58,3
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	38	31,7	31,7	90,0
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	12	10,0	10,0	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειονηφία των χρηστών βαρηκοίας, 48 άτομα με ποσοστό 40% δηλώνουν ότι όταν χρησιμοποιούν ακουστική ενίσχυση του είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσουν συζητήσεις με παιδιά κάτω των δώδεκα ετών. Αξίζει να σημειωθεί μόνο 12 άτομα θεώρησαν ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά στην συγκεκριμένη κοινωνική περίσταση με την χρήση ακουστικής ενίσχυσης.

Διάγραμμα 5.



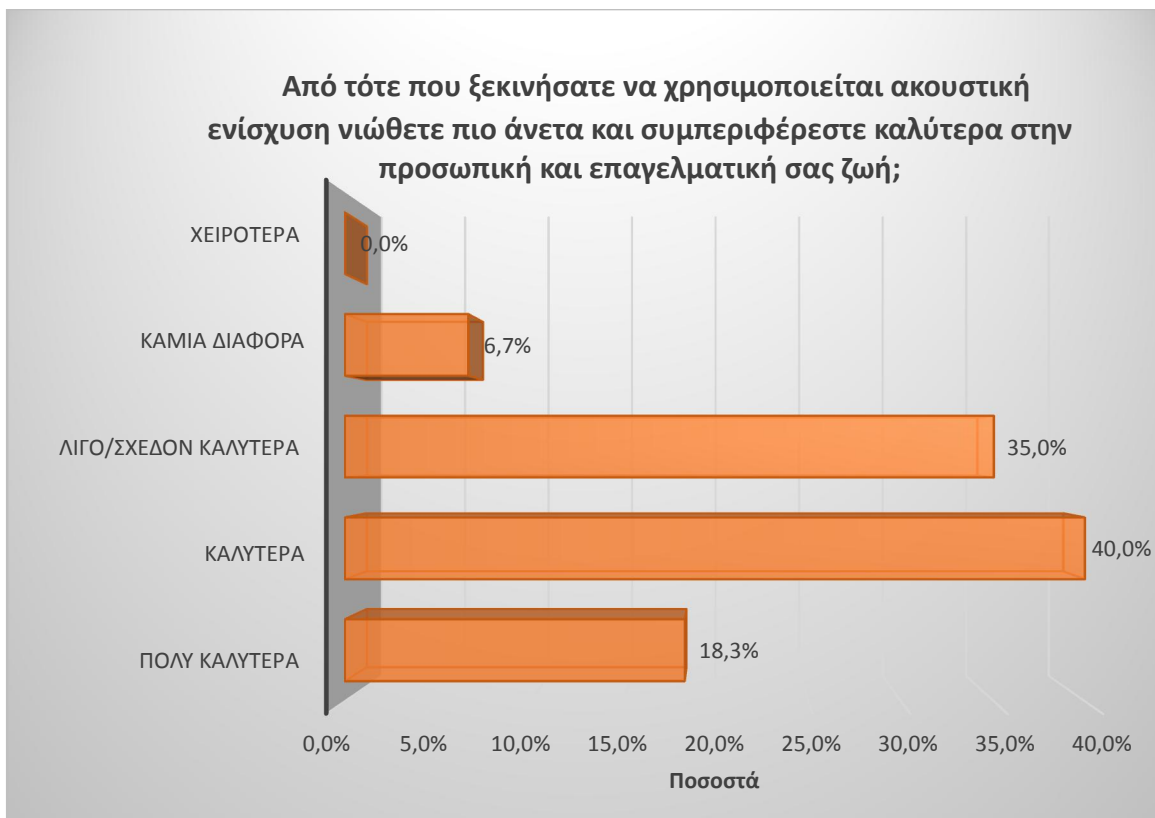
Πίνακας ερώτησης 5: Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, νιώθετε πιο άνετα και συμπεριφέρεστε καλύτερα στην προσωπική και επαγγελματική σας ζωή;

**Επικοινωνία
Ερωτ.5**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	22	18,3	18,3	18,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	48	40,0	40,0	58,3
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	42	35,0	35,0	93,3
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	8	6,7	6,7	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι τα 48 άτομα με ποσοστό 40% και τα 42 άτομα με ποσοστό 35% δήλωσαν την επιλογή καλύτερα και σχεδόν καλύτερα αντίστοιχα. Καθώς θεωρούν ότι από τότε που άρχισαν να χρησιμοποιούν την ακουστική ενίσχυση νιώθουν πιο άνετα και συμπεριφέρονται καλύτερα στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο 8 άτομα σε ποσοστό 6,7% δεν αντιλαμβάνονται καμία διαφορά με την χρήση της ακουστικής ενίσχυσης.

Διάγραμμα 6



2.3.ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

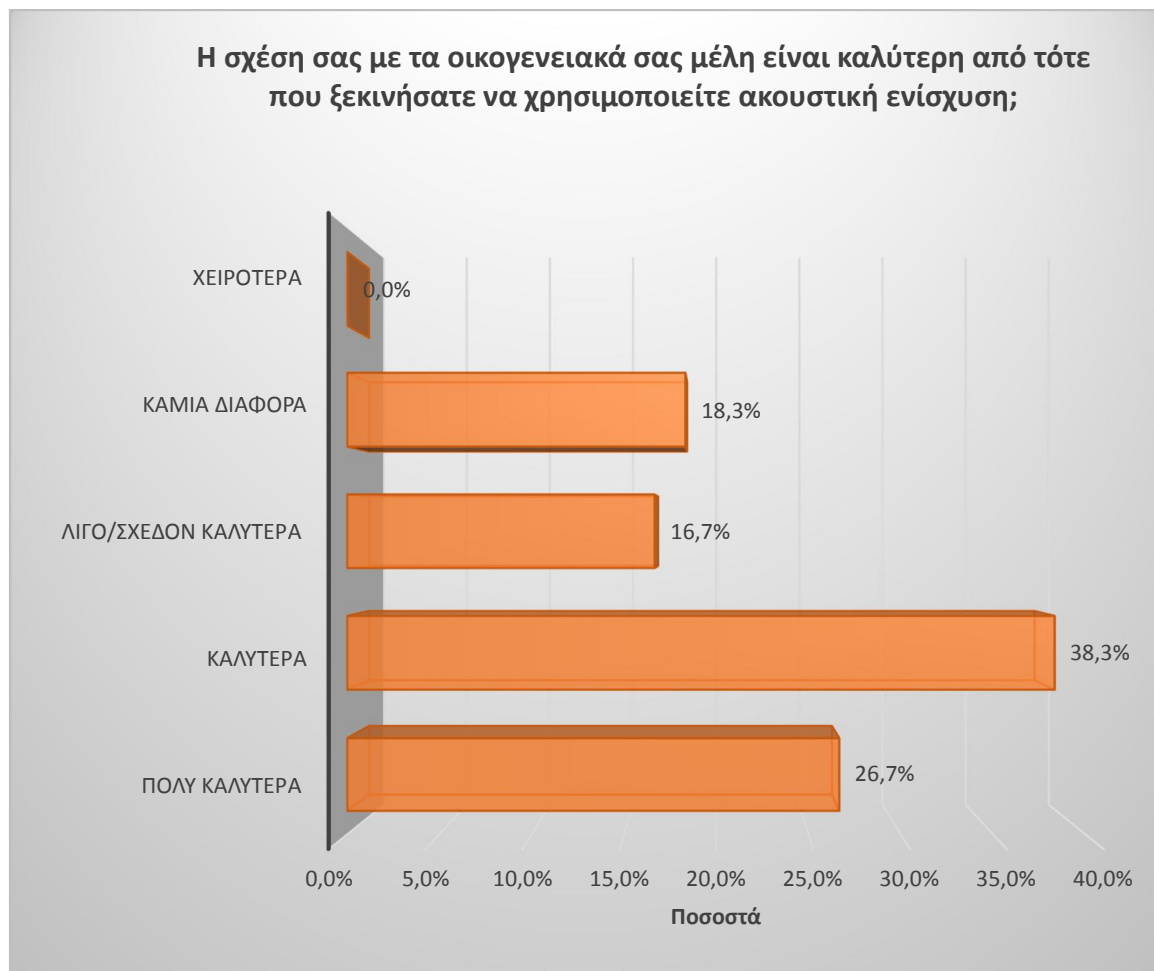
Πίνακας ερώτησης 1: Η σχέση σας με τα οικογενειακά σας μέλη είναι καλύτερη από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση;

Κοινωνικοποίηση
Ερωτ.1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	32	26,7	26,7	26,7
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	46	38,3	38,3	65,0
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	20	16,7	16,7	81,7
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	22	18,3	18,3	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή τα 46 άτομα σε ποσοστό 38,3% να έχουν καλύτερη σχέση με τα οικογενειακά τους μέλη από τότε που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν την ακουστική ενίσχυση. Αξίζει να σημειωθεί ότι 22 άτομα δεν αντιλαμβάνονται καμία διαφορά στις οικογενειακές τους σχέσεις με την χρήση ακουστικού βαρηκοΐας.

Διάγραμμα 1



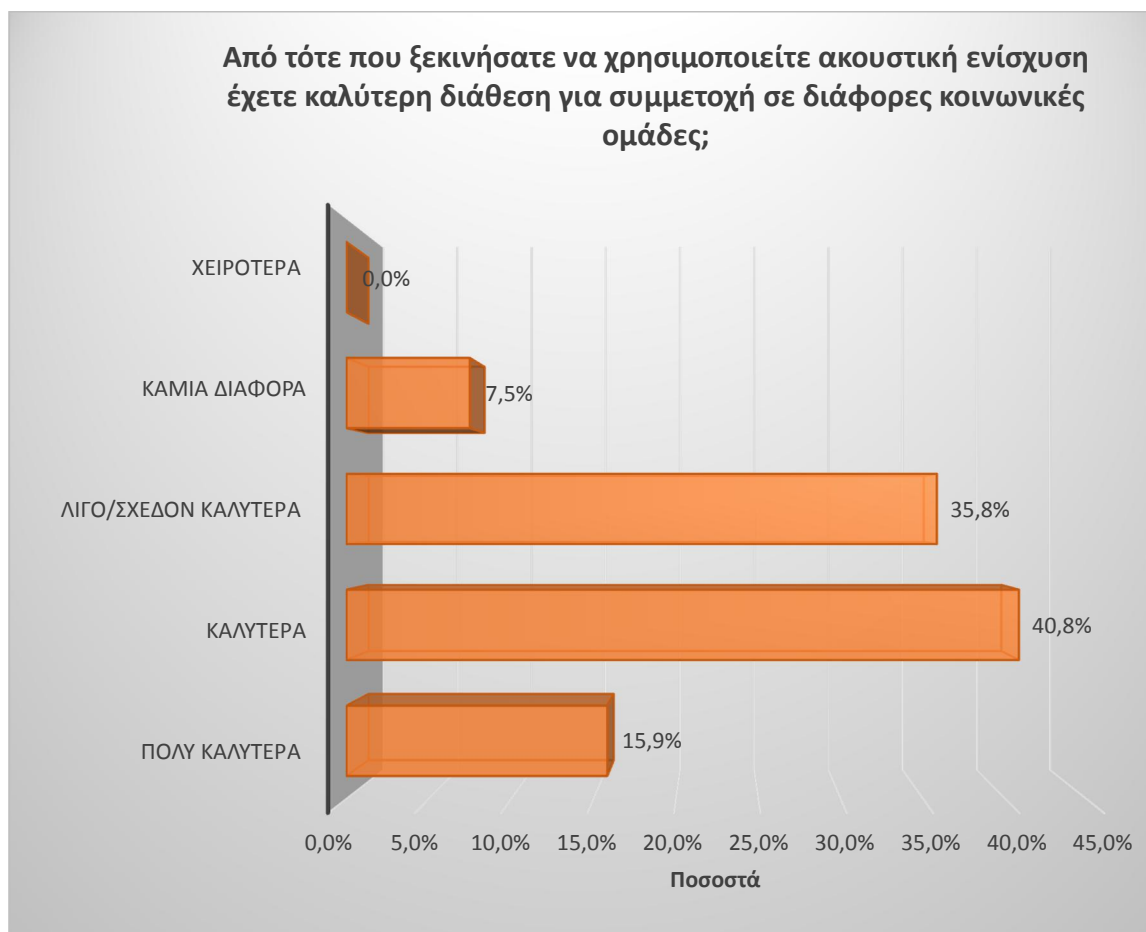
Πίνακας ερώτησης 2: Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση έχετε καλύτερη διάθεση για συμμετοχή σε διάφορες κοινωνικές ομάδες;

**Κοινωνικοποίηση
Ερωτ.2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	19	15,9	15,9	15,9
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	49	40,8	40,8	56,7
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	43	35,8	35,8	92,5
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	9	7,5	7,5	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή τα 49 άτομα, με ποσοστό 40,8% από τότε που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν ακουστική ενίσχυση έχουν καλύτερη διάθεση για την συμμετοχή τους σε διάφορες κοινωνικές ομάδες. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα από τα άτομα δεν δήλωσε ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης δυσχεραίνει την διάθεση του για κοινωνικοποίηση.

Διάγραμμα 2



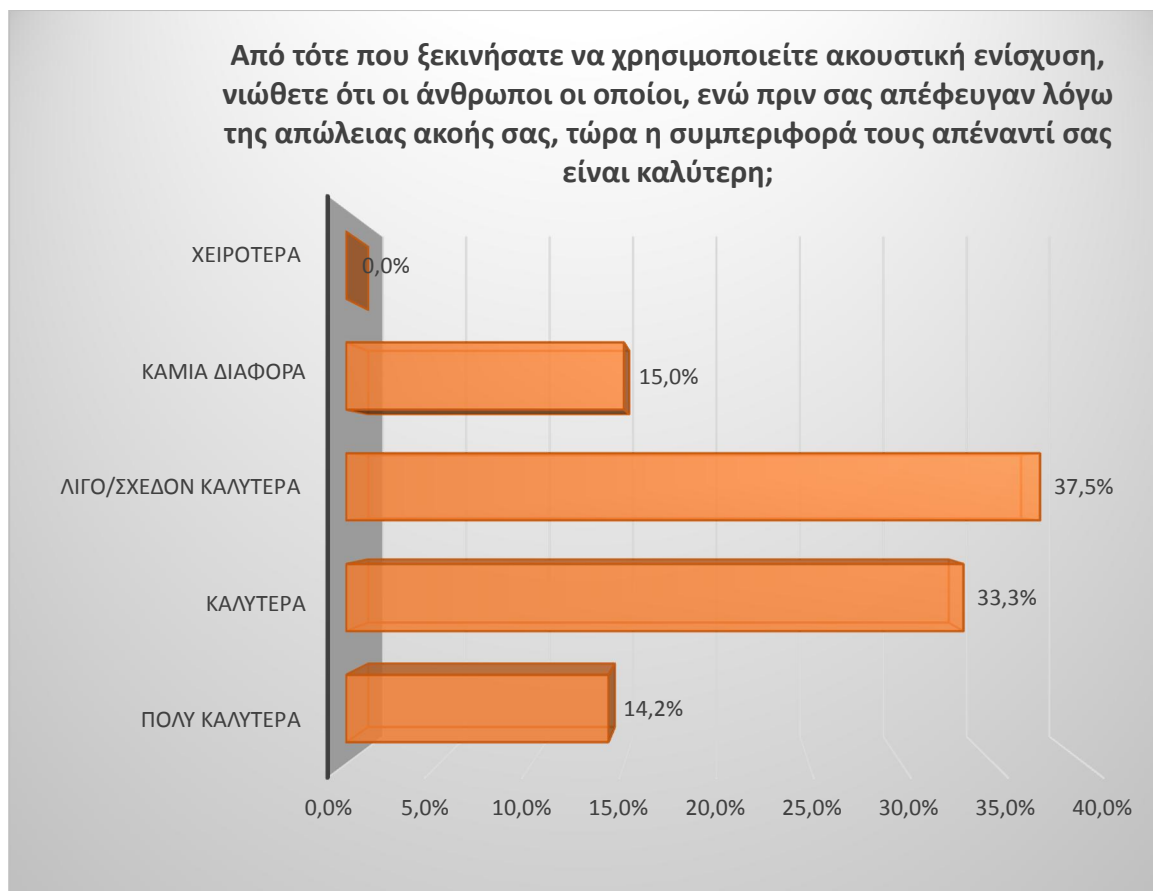
Πίνακας ερώτησης 3: Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, νιώθετε ότι οι άνθρωποι οι οποίοι, ενώ πριν σας απέφευγαν λόγω της απώλειας ακοής σας, τώρα η συμπεριφορά τους απέναντί σας είναι καλύτερη;

**Κοινωνικοποίηση
Ερωτ.3**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	17	14,2	14,2	14,2
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	40	33,3	33,3	47,5
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	45	37,5	37,5	85,0
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	18	15,0	15,0	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης, δηλαδή τα 45 άτομα, με ποσοστό 37,5 % από τότε που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν την ακουστική ενίσχυση πιστεύουν ότι η συμπεριφορά των ανθρώπων που τους απέφευγαν είναι λίγο καλύτερη. Αξίζει να σημειωθεί ότι 18 άτομα με ποσοστό 15% δεν αντιλαμβάνονται καμία διαφορά με την χρήση ακουστικής ενίσχυσης στην συγκεκριμένη περίπτωση.

Διάγραμμα 3



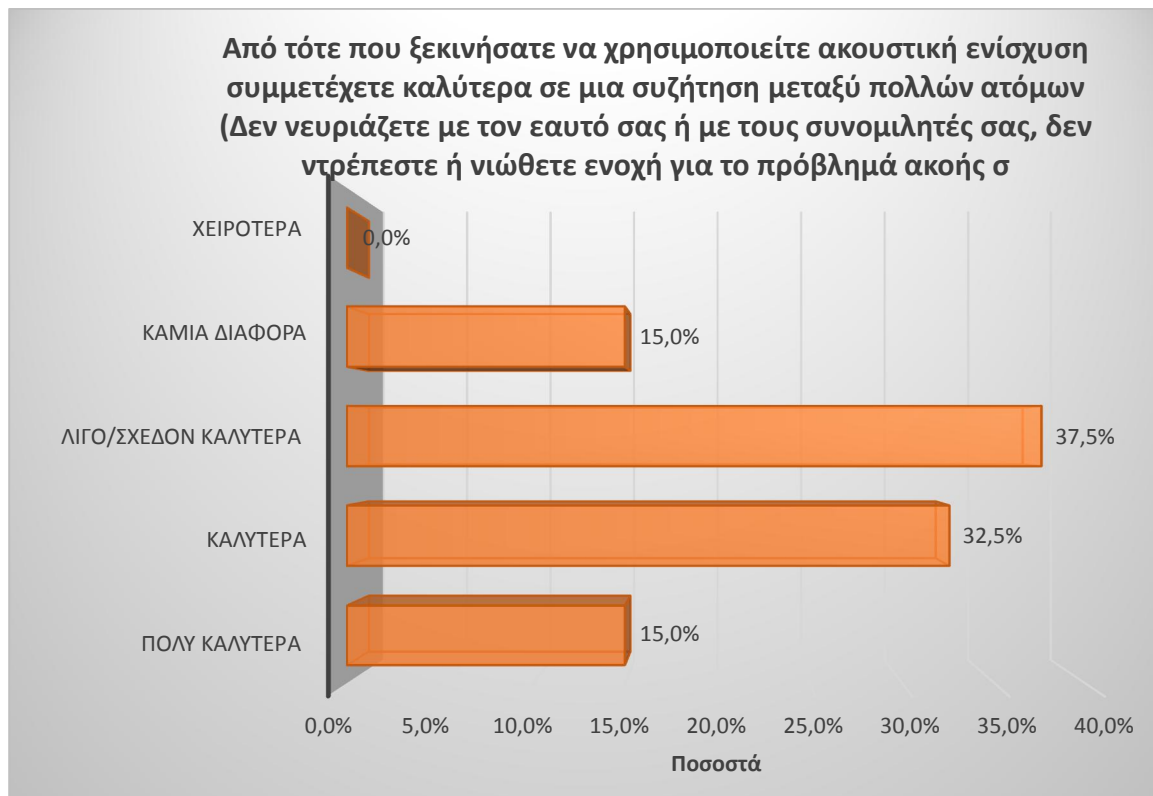
Πίνακας ερώτησης 4: Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση συμμετέχετε καλύτερα σε μια συζήτηση μεταξύ πολλών ατόμων (Δεν νευριάζετε με τον εαυτό σας ή με τους συνομιλητές σας, δεν ντρέπεστε ή νιώθετε ενοχή για το πρόβλημά ακοής σας);

**Κοινωνικοποίηση
Ερωτ.4**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	18	15,0	15,0	15,0
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	39	32,5	32,5	47,5
	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	45	37,5	37,5	85,0
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	18	15,0	15,0	100,0
	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
	Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή τα 45 άτομα σε ποσοστό 37,5% από τότε που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν την ακουστική ενίσχυση συμμετέχουν λίγο καλύτερα σε μια συζήτηση μεταξύ πολλών ατόμων χωρίς να νευριάζουν με τον εαυτό τους ή να αισθάνονται ενοχή για το πρόβλημα ακοής τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε κανένα άτομο η ακουστική ενίσχυση δεν δυσχεραίνει την συμμετοχή του σε κοινωνικές περιστάσεις .

Διάγραμμα 4



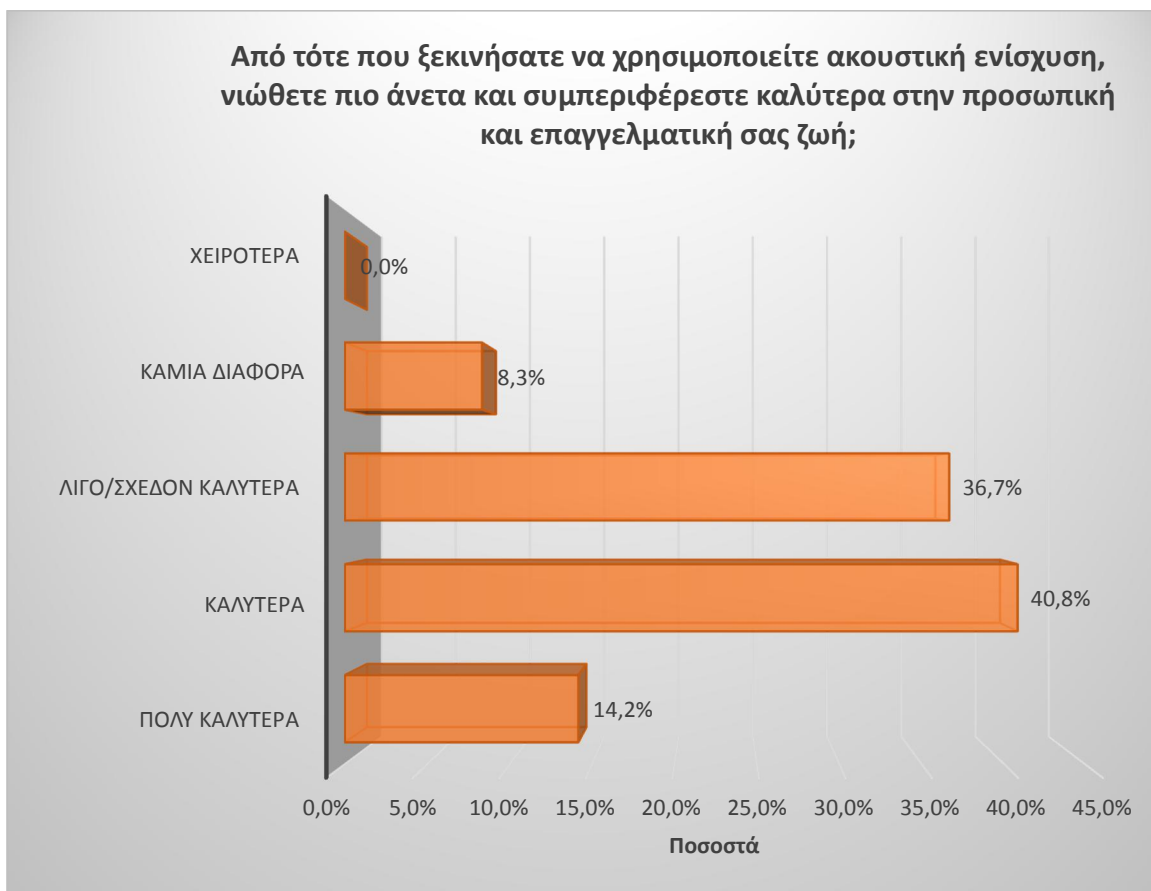
Πίνακας ερώτησης 5: Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, νιώθετε πιο άνετα και συμπεριφέρεστε καλύτερα στην προσωπική και επαγγελματική σας ζωή;

**Κοινωνικοποίηση
Ερωτ.5**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	17	14,2	14,2	14,2
ΚΑΛΥΤΕΡΑ	49	40,8	40,8	55,0
ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	44	36,7	36,7	91,7
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	10	8,3	8,3	100,0
ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	0	0,0	0,0	
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή τα 49 άτομα σε ποσοστό 40,8% από τότε που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν ακουστική ενίσχυση, συμπεριφέρονται καλύτερα στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή. Αξίζει να σημειωθεί ότι κανένα άτομο δεν νιώθει άβολα στην προσωπική και επαγγελματική του ζωή χρησιμοποιώντας το ακουστικό βαρηκοΐας.

Διάγραμμα 5



2.4.ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ

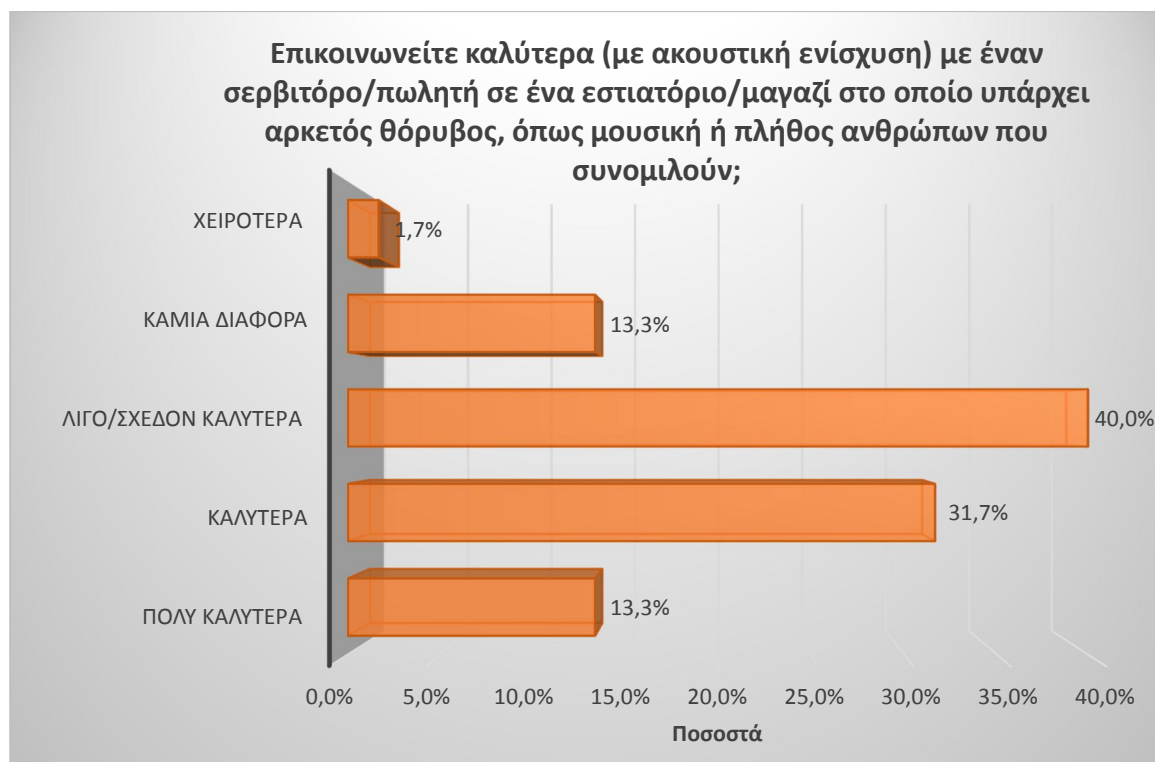
Πίνακας Ερώτησης1: **Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) με έναν σερβιτόρο/πωλητή σε ένα εστιατόριο/μαγαζί στο οποίο υπάρχει αρκετός θόρυβος, όπως μουσική ή πλήθος ανθρώπων που συνομιλούν;**

**Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης
Ερωτ.1**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	2	1,7	1,7	1,7
ΛΙΓΟ/ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	48	40,0	40,0	41,7
ΚΑΛΥΤΕΡΑ	38	31,7	31,7	73,4
ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	16	13,3	13,3	86,7
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	16	13,3	13,3	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών σε ποσοστό 40% επικοινωνεί λίγο καλύτερα με έναν πωλητή σε ένα μαγαζί στο οποίο υπάρχει αρκετός θόρυβος ενώ μόνο το 1,7% επικοινωνεί χειρότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 13,3% δεν εντοπίζει κάποια διαφορά στην επικοινωνία του.

Διάγραμμα 1



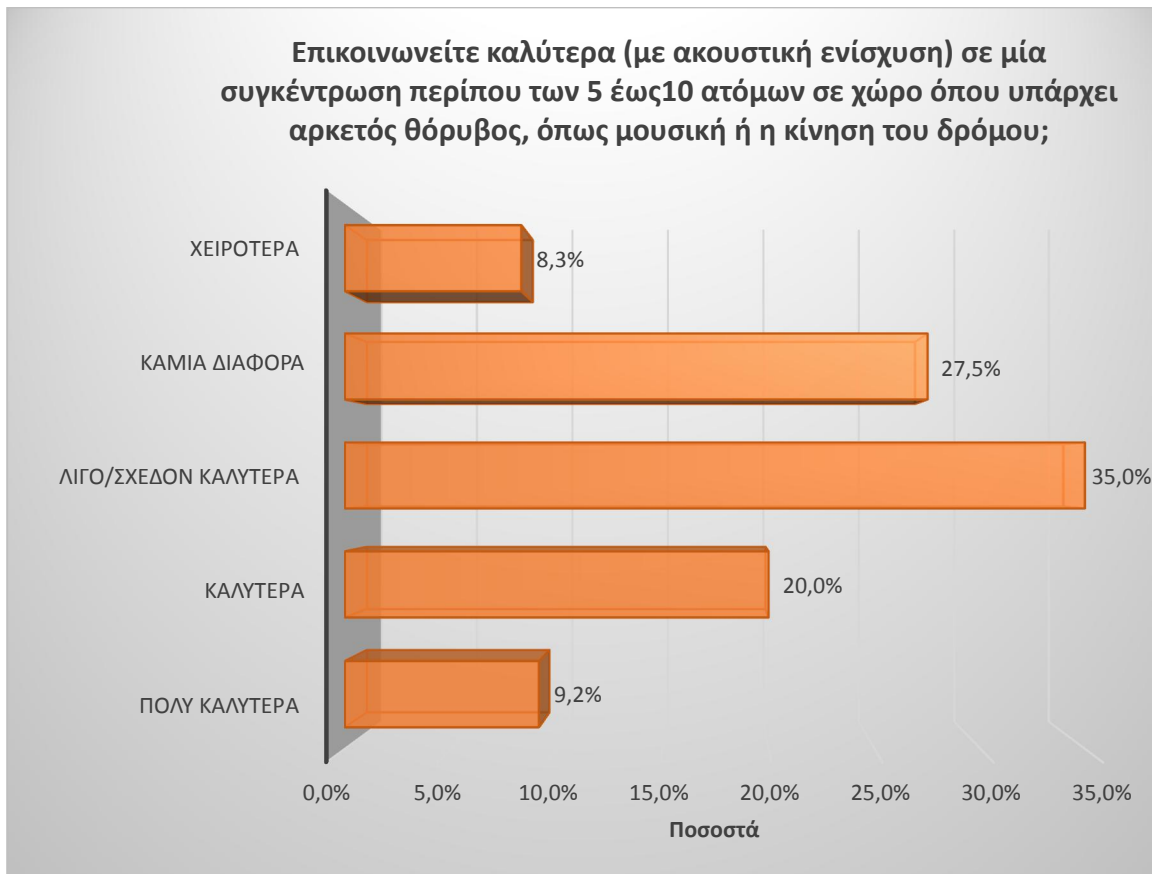
Πίνακας Ερώτησης 2: Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) σε μια συγκέντρωση περίπου των 5 έως 10 ατόμων σε χώρο όπου υπάρχει αρκετός θόρυβος, όπως μουσική ή η κίνηση του δρόμου;

**Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης
Ερωτ.2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	10	8,3	8,3	8,3
	ΛΙΓΟ/ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	42	35,0	35,0	43,3
	ΚΑΛΥΤΕΡΑ	24	20,0	20,0	63,3
	ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	11	9,2	9,2	72,5
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	33	27,5	27,5	100,0
Total		120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 40,8% επικοινωνεί καλύτερα σε μία συγκέντρωση ατόμων σε χώρο όπου υπάρχει αρκετός θόρυβος ενώ το 7,5% δηλώνει πως δεν υπάρχει κάποια διαφορά. Αξιοσημείωτο είναι πως κανένας χρήστης δεν επέλεξε την επιλογή χειρότερα

Διάγραμμα 2



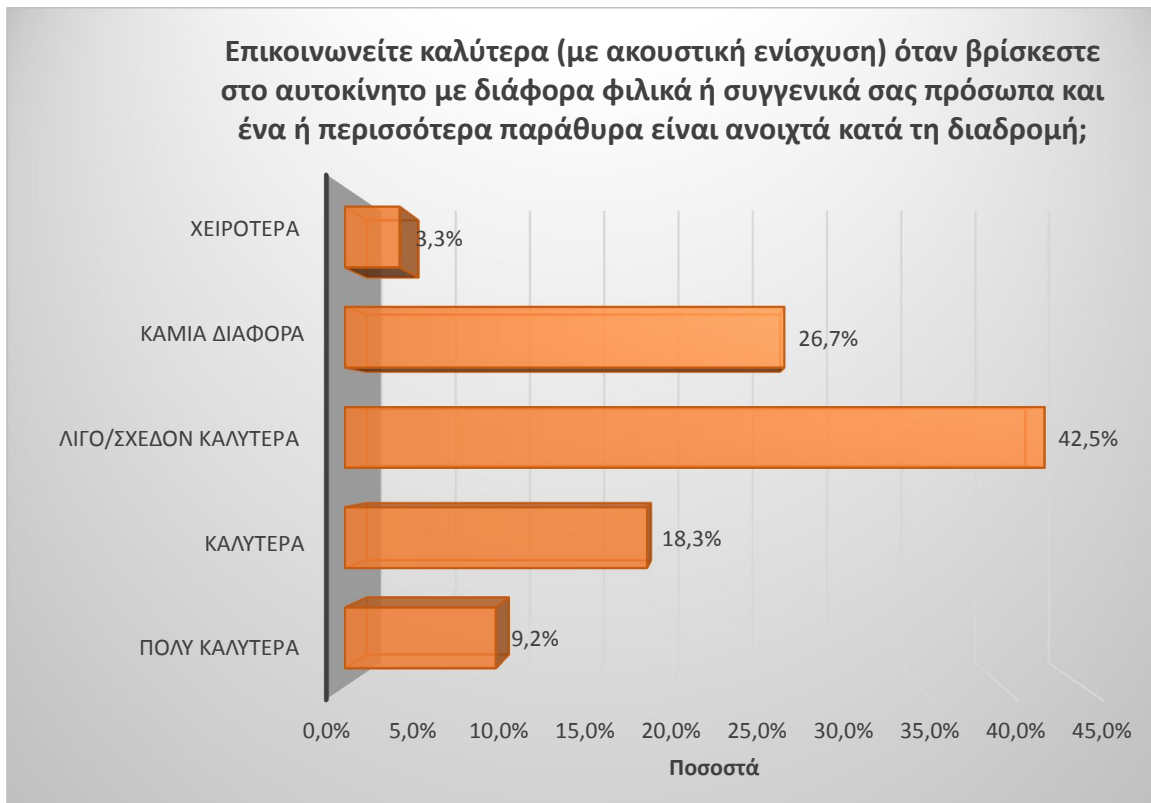
Πίνακας Ερώτησης 3: Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) όταν βρίσκεστε στο αυτοκίνητο με διαφορά φιλικά ή συγγενικά σας πρόσωπα και ένα ή περισσότερα παράθυρα είναι ανοιχτά κατά τη διαδρομή;

**Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης
Ερωτ.3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	4	3,3	3,3	3,3
ΛΙΓΟ/ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	51	42,5	42,5	45,8
ΚΑΛΥΤΕΡΑ	22	18,3	18,3	64,1
ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	11	9,2	9,2	73,3
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	32	26,7	26,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης επικοινωνεί λίγο καλύτερα όταν βρίσκετε στο αυτοκίνητο με παρέα και τα παράθυρα είναι ανοιχτά κατά τη διαδρομή, ενώ το 26,7%, δηλαδή 32 άτομα, δεν εντοπίζει κάποια διαφορά πριν και μετά τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης.

Διάγραμμα 3



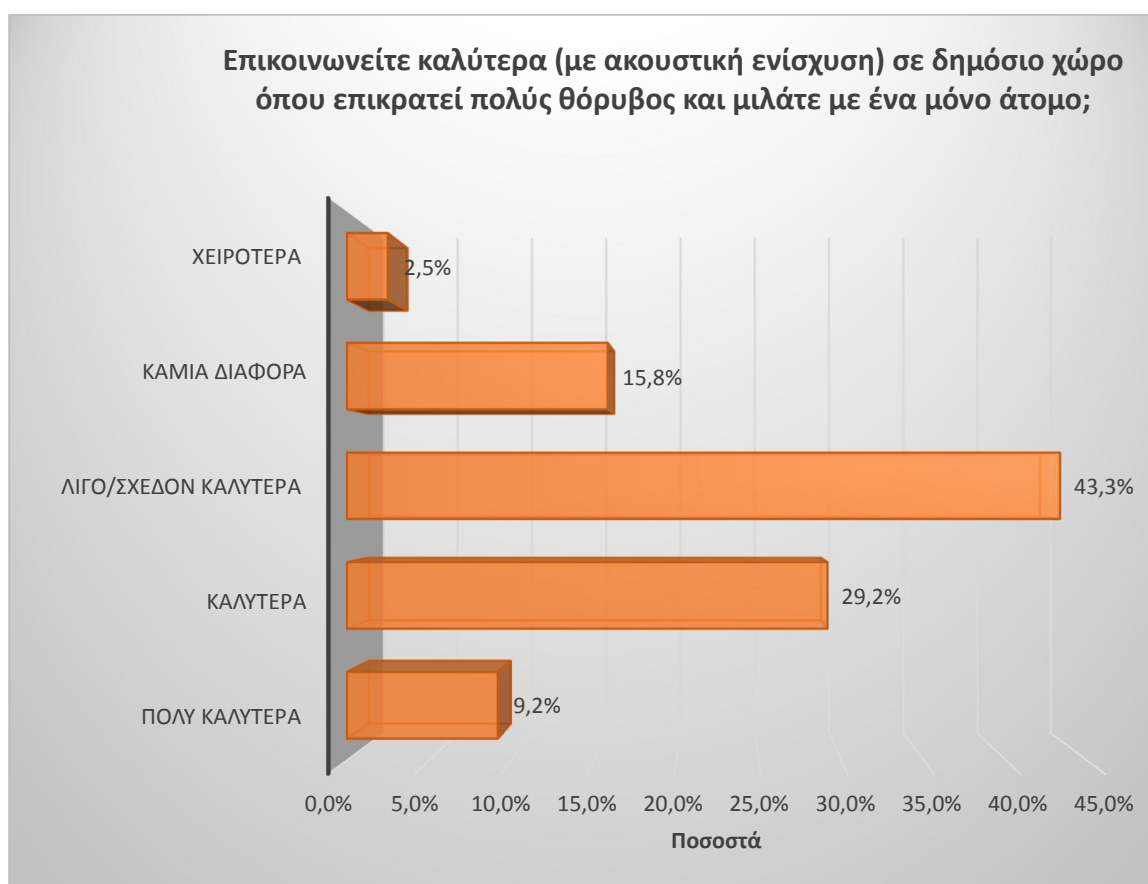
Πίνακας Ερώτησης 4: Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) σε δημόσιο χώρο όπου επικρατεί πολύς θόρυβος και μιλάτε με ένα μόνο άτομο;

**Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης
Ερωτ.4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	3	2,5	2,5	2,5
ΛΙΓΟ/ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	52	43,3	45,8	48,3
ΚΑΛΥΤΕΡΑ	35	29,2	29,2	77,5
ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	11	9,2	9,2	86,7
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	19	15,8	15,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος δηλαδή 52 άτομα σε ποσοστό 43,3% επικοινωνεί σχεδόν καλύτερα όταν βρίσκετε σε δημόσιο χώρο όπου επικρατεί πολύς θόρυβος και μιλάει με ένα άτομο, ενώ μόνο το 2,5% επικοινωνεί χειρότερα. Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (29,2%) απάντησε πως επικοινωνεί καλύτερα.

Διάγραμμα 4.



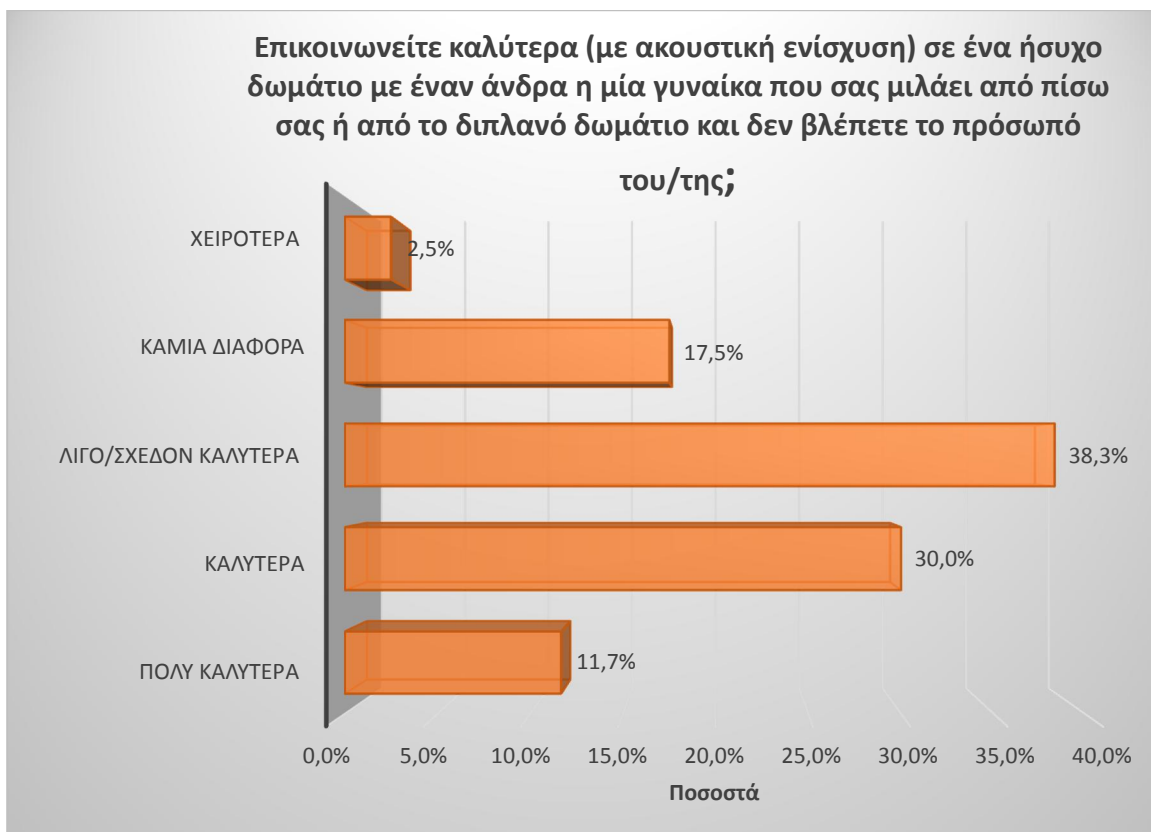
Πίνακας Ερώτησης 5: Επικοινωνείτε καλύτερα(με ακουστική ενίσχυση) σε ένα ήσυχο δωμάτιο με έναν άνδρα η μία γυναίκα που σας μιλάει από πίσω σας ή από το διπλανό δωμάτιο και δεν βλέπετε το πρόσωπό του/της;

**Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης
Ερωτ.5**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ	3	2,5	2,5	2,5
ΛΙΓΟ/ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	46	38,3	38,3	40,8
ΚΑΛΥΤΕΡΑ	36	30,0	30,0	78,8
ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΑ	14	11,7	11,7	82,5
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	21	17,5	17,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης σε ποσοστό 38,3% επικοινωνεί σχεδόν καλύτερα σε ένα ήσυχο δωμάτιο με ένα πρόσωπο που μιλάει από πίσω του ή από το διπλανό δωμάτιο και δεν βλέπει το πρόσωπο του, ενώ μόνο το 2,5% επικοινωνεί χειρότερα. Αξίζει να σημειωθεί πως ένα μεγάλο ποσοστό των χρηστών (30%) επικοινωνεί καλύτερα.

Διάγραμμα 5.



2.5.ΧΡΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

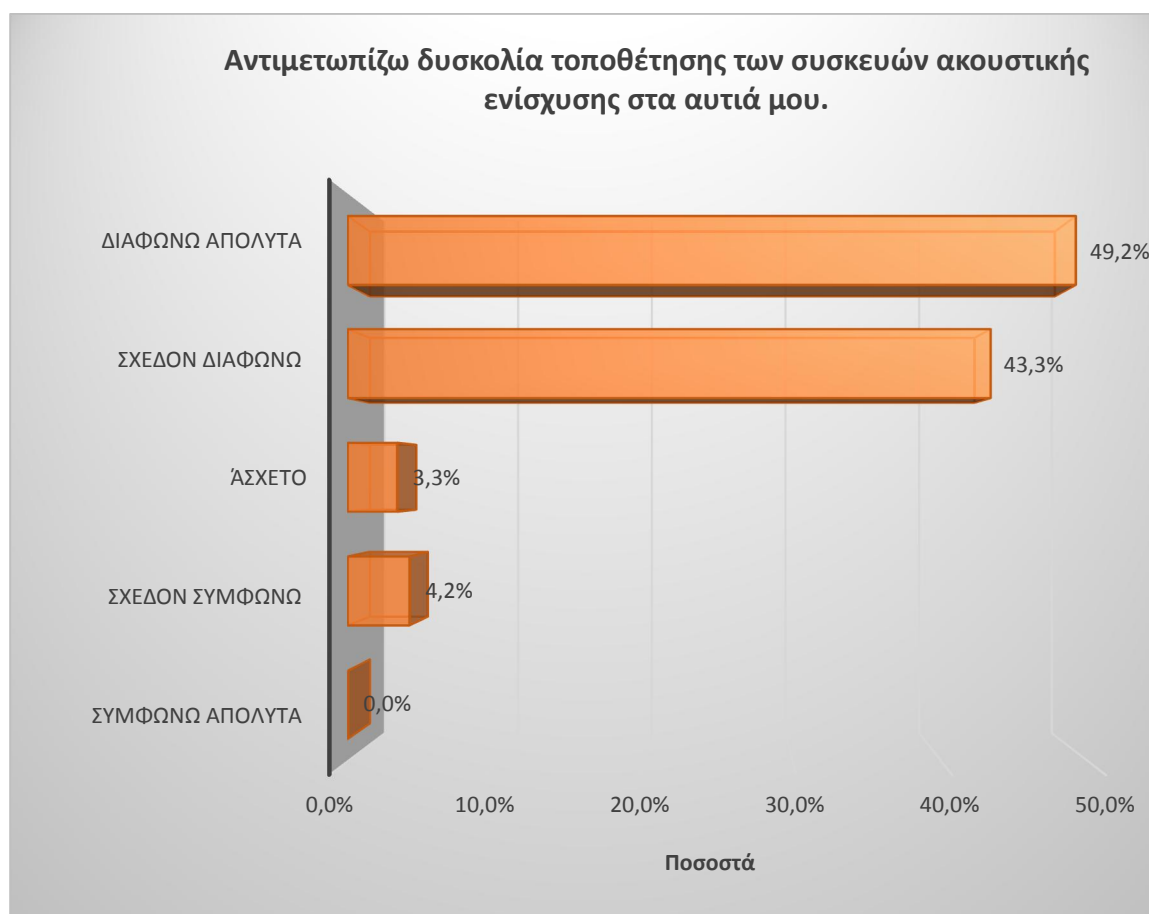
Πίνακας Ερώτησης 1: Αντιμετωπίζω δυσκολία τοποθέτησης των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης στα αυτιά μου.

Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης Ερωτ.1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	59	49,2	49,2	49,2
	ΣΧΕΔΟΝ ΔΙΑΦΩΝΩ	52	43,3	43,3	92,5
	ΣΧΕΔΟΝ ΣΥΜΦΩΝΩ	5	4,2	4,2	96,7
	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	0	0	96,7
	ΑΣΧΕΤΟ	4	3,3	3,3	100
Total		120	100	100	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 49,2% δεν αντιμετωπίζει απολύτως καμία δυσκολία τοποθέτησης των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης στα αυτιά τους. Αξίζει να σημειωθεί πως κανένας χρήστης δεν αντιμετωπίζει δυσκολία τοποθέτησης.

Διάγραμμα 1



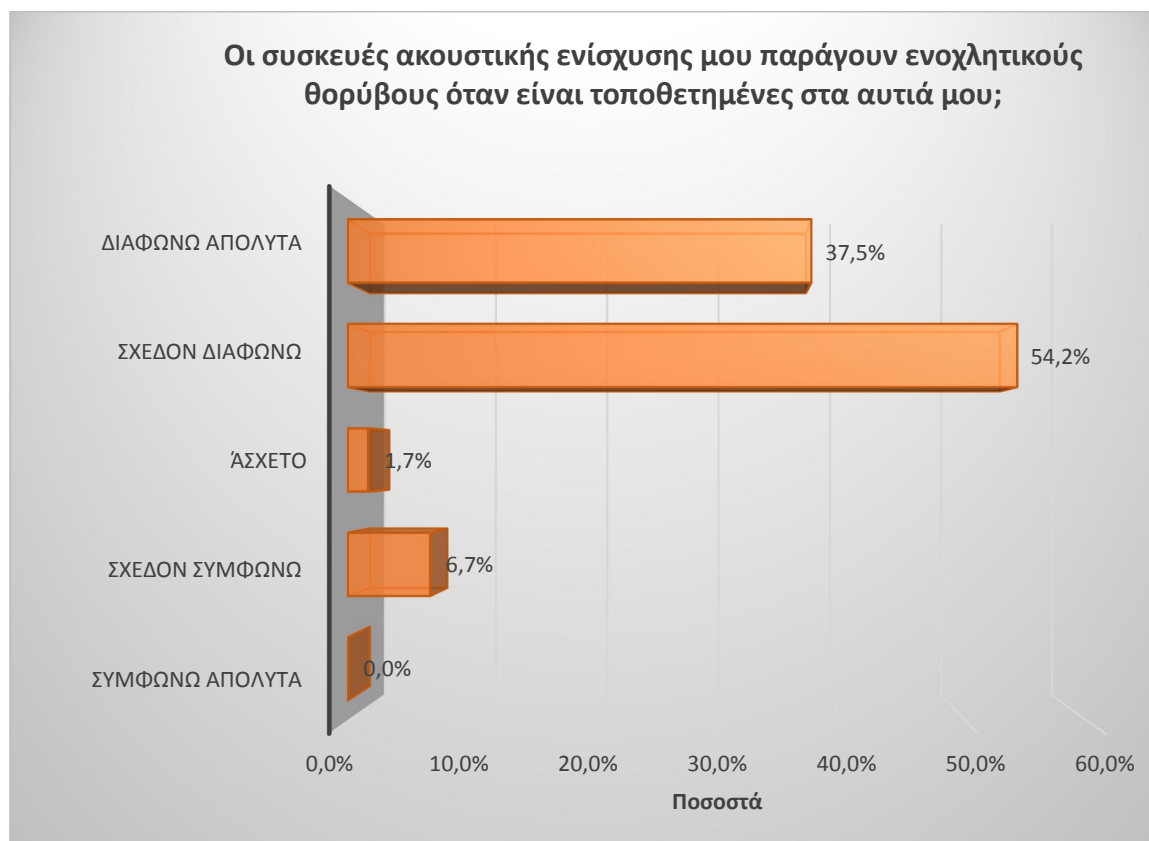
Πίνακας Ερώτησης 2: Οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης μου παράγουν ενοχλητικούς θορύβους όταν τοποθετημένες στα αυτιά μου;

**Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης
Ερωτ.2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	45	37,5	37,5	37,5
ΣΧΕΔΟΝ ΔΙΑΦΩΝΩ	65	54,2	54,2	91,7
ΣΧΕΔΟΝ ΣΥΜΦΩΝΩ	8	6,7	6,7	98,4
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	0,0	0,0	98,4
ΑΣΧΕΤΟ	2	1,7	1,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 54,2% σχεδόν διαφωνεί πως οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης παράγουν ενοχλητικούς θορύβους όταν είναι τοποθετημένες στα αυτιά τους, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό της τάξεως του 37,5% διαφωνεί απόλυτα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 6,7% σχεδόν συμφωνεί πως οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης παράγουν ενοχλητικούς θορύβους.

Διάγραμμα 2.



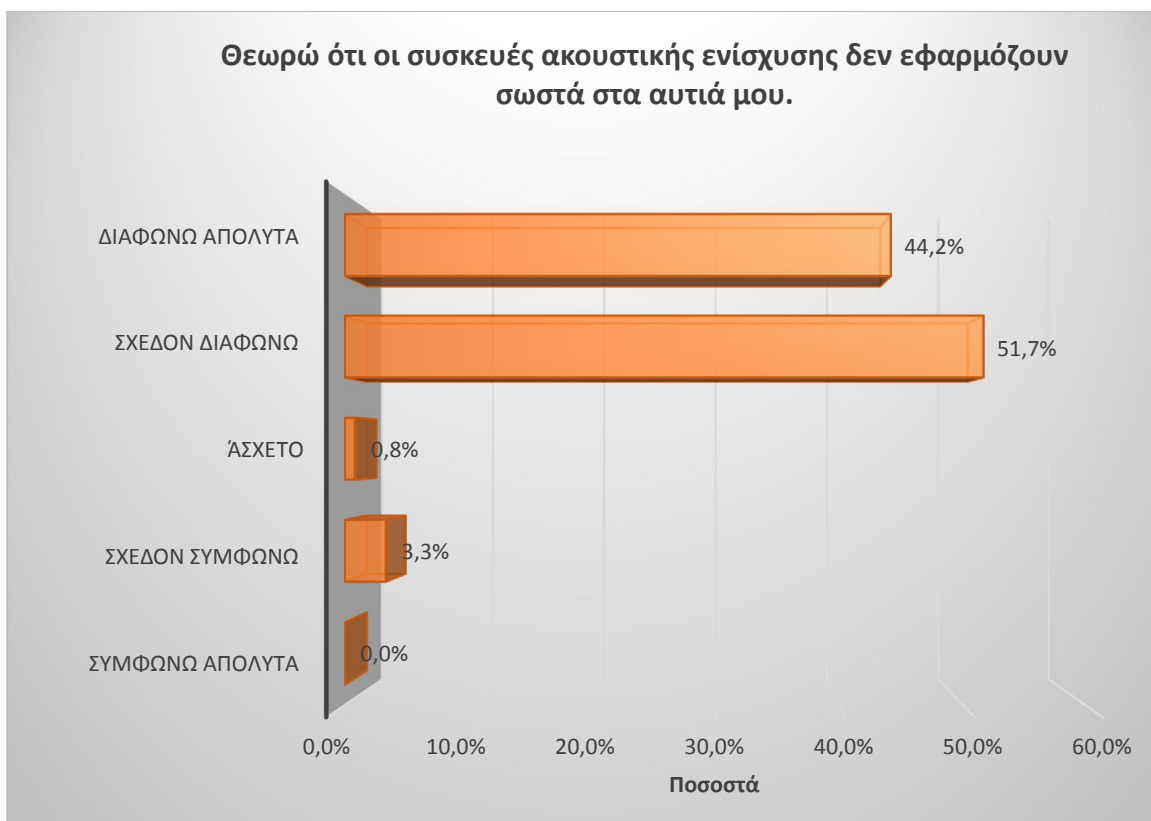
Πίνακας Ερώτησης 3: Θεωρώ ότι οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης δεν εφαρμόζουν σωστά στα αυτιά μου.

**Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης
Ερωτ.3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	53	44,2	44,2	44,2
ΣΧΕΔΟΝ ΔΙΑΦΩΝΩ	62	51,7	51,7	95,9
ΣΧΕΔΟΝ ΣΥΜΦΩΝΩ	4	3,3	3,3	99,2
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	0,0	0,0	99,2
ΑΣΧΕΤΟ	1	0,8	0,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται πως η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης σε ποσοστό 51,7% σχεδόν διαφωνεί πως οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης δεν εφαρμόζουν σωστά στα αυτιά τους, ενώ ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό (44,2%) διαφωνεί απόλυτα. Να σημειωθεί ότι ένα ποσοστό της τάξεως του 3,3% σχεδόν συμφωνεί πως δεν εφαρμόζουν σωστά στα αυτιά τους.

Διάγραμμα 3.



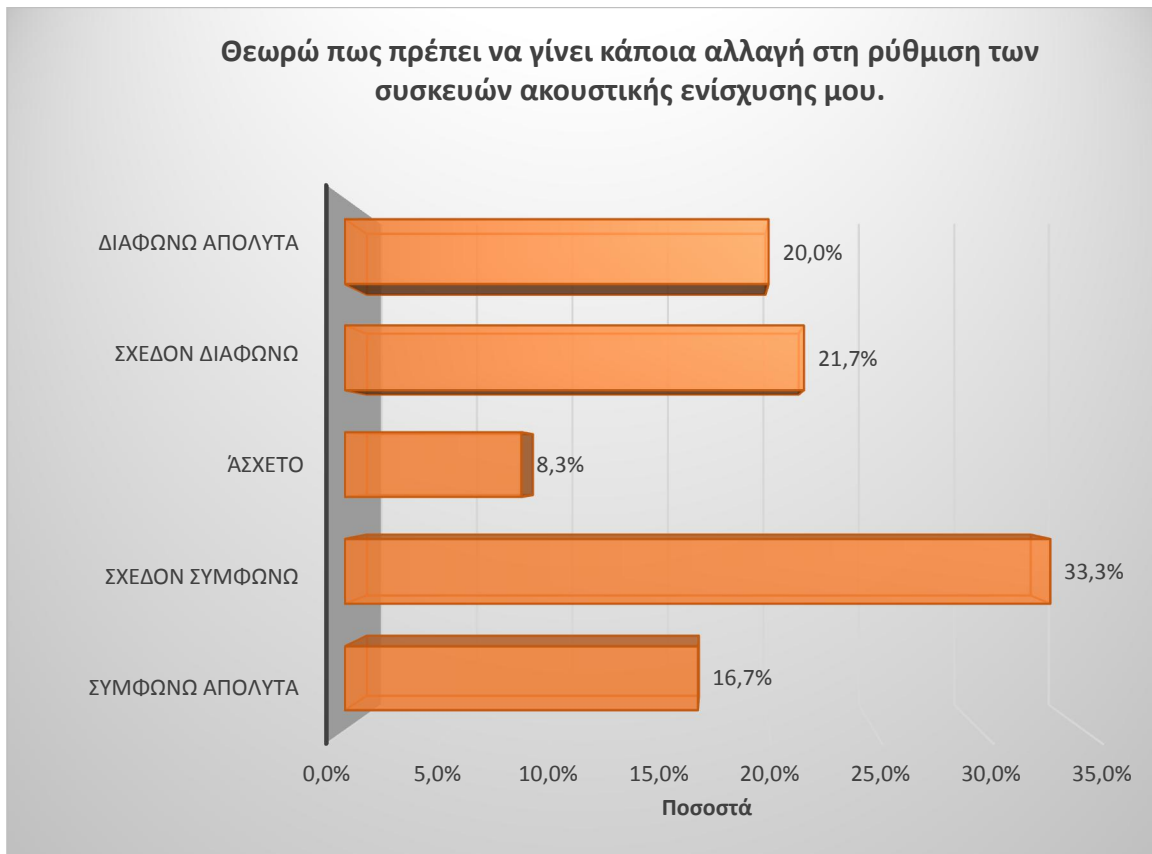
Πίνακας Ερώτησης 4: Θεωρώ πως πρέπει να γίνει κάποια αλλαγή στη ρύθμιση των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης

**Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης
Ερωτ.4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	24	20,0	20,0	20,0
ΣΧΕΔΟΝ ΔΙΑΦΩΝΩ	26	21,7	21,7	41,7
ΣΧΕΔΟΝ ΣΥΜΦΩΝΩ	40	33,3	33,3	75,0
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	20	16,7	16,7	91,7
ΑΣΧΕΤΟ	10	8,3	8,3	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία των χρηστών σε ποσοστό 33,3% σχεδόν συμφωνεί πως πρέπει να γίνει κάποια αλλαγή στη ρύθμιση των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης, ενώ το 20% του δείγματος διαφωνεί απόλυτα με οποιαδήποτε αλλαγή στη ρύθμιση. Να σημειωθεί πως το 8,3% του δείγματος θεωρεί την ερώτηση άσχετη.

Διάγραμμα 4



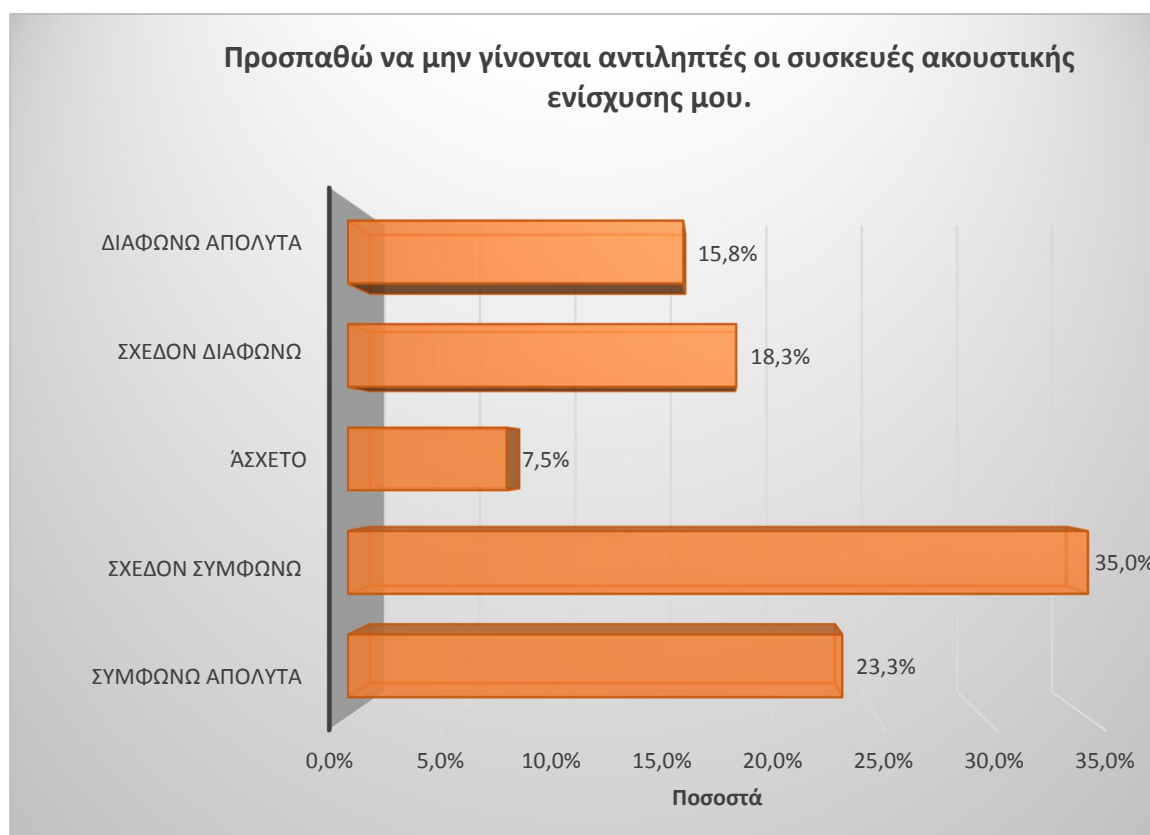
Πίνακας Ερώτησης 5: Προσπαθώ να μην γίνονται αντιληπτές οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης μου.

**Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης
Ερώτηση 5**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	19	15,8	15,8	15,8
ΣΧΕΔΟΝ ΔΙΑΦΩΝΩ	22	18,3	18,3	34,1
ΣΧΕΔΟΝ ΣΥΜΦΩΝΩ	42	35,0	35,0	69,1
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	28	23,3	23,3	92,4
ΑΣΧΕΤΟ	9	7,5	7,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία του δείγματος με ποσοστό 35% σχεδόν συμφωνεί πως προσπαθεί να μη γίνονται αντιληπτές οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης, ενώ το 15,8% διαφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη. Να αναφερθεί πως το 7,5% θεωρεί την ερώτηση άσχετη.

Διάγραμμα 5



2.6.ΟΦΕΛΟΣ/ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

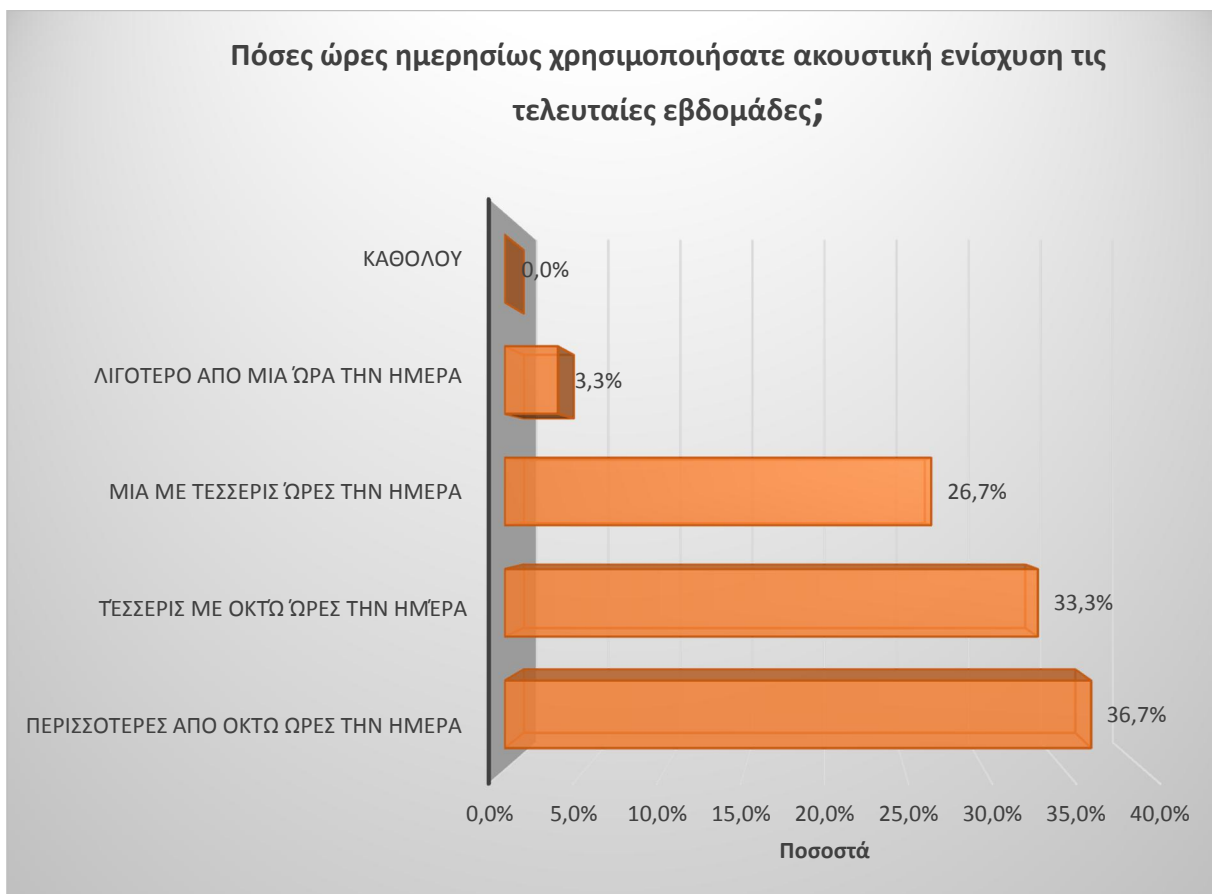
Πίνακας Ερώτησης 1: Πόσες ώρες ημερησίως χρησιμοποιήσατε ακουστική ενίσχυση τις τελευταίες εβδομάδες;

Όφελος/Ικανοποίηση Ερωτ.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0,0	0,0	0,0
ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 1 ΩΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ	4	3,3	3,3	3,3
1 ΜΕ 4 ΩΡΕΣ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ	32	26,7	26,7	30,0
4 ΜΕ 8 ΩΡΕΣ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ	40	33,3	33,3	63,3
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ 8 ΩΡΕΣ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ	44	36,7	36,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, σε ποσοστό 36,7% χρησιμοποιεί την ακουστική ενίσχυση περισσότερο από 8 ώρες την ημέρα, ενώ μόνο το 3,3% την χρησιμοποιεί λιγότερο από 1 ώρα ημερησίως. Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (33,3%) κάνει χρήση ακουστικής ενίσχυσης με οχτώ ώρες ημερησίως.

Διάγραμμα 1



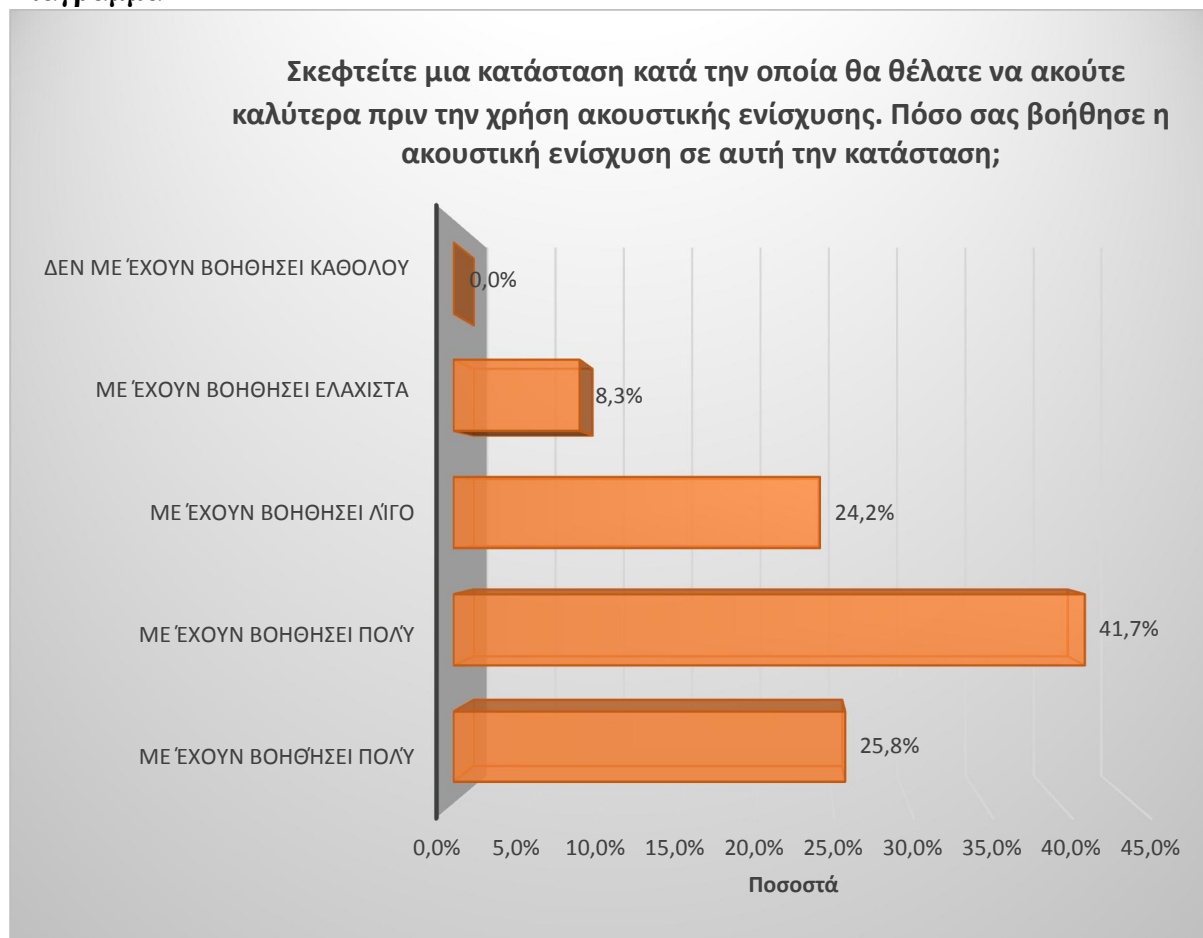
Πίνακας Ερώτησης 2: Σκεφτείτε μια κατάσταση κατά την οποία θα θέλατε να ακούτε καλύτερα πριν την χρήση ακουστικής ενίσχυσης. Πόσο σας βοήθησε η ακουστική ενίσχυση σε αυτή την κατάσταση;

**Όφελος/ Ικανοποίηση
Ερωτ.2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΕ ΜΕ ΕΧΟΥΝ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0,0	0,0	0,0
ΜΕ ΕΧΟΥΝ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΕΛΑΧΙΣΤΑ	10	8,3	8,3	8,3
ΜΕ ΕΧΟΥΝ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΛΙΓΟ	29	24,2	24,2	32,5
ΜΕ ΕΧΟΥΝ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΑΡΚΕΤΑ	50	41,7	41,7	74,2
ΜΕ ΕΧΟΥΝ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΠΟΛΥ	31	25,8	25,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία του δείγματος, σε ποσοστό 41,7%, δηλώνει πως η ακουστική ενίσχυση τους έχει βοηθήσει πολύ σε συγκεκριμένες καταστάσεις σε αντίθεση με το 8,3% το οποίο υποστηρίζει πως τους έχει βοηθήσει ελάχιστα.

Διάγραμμα 2



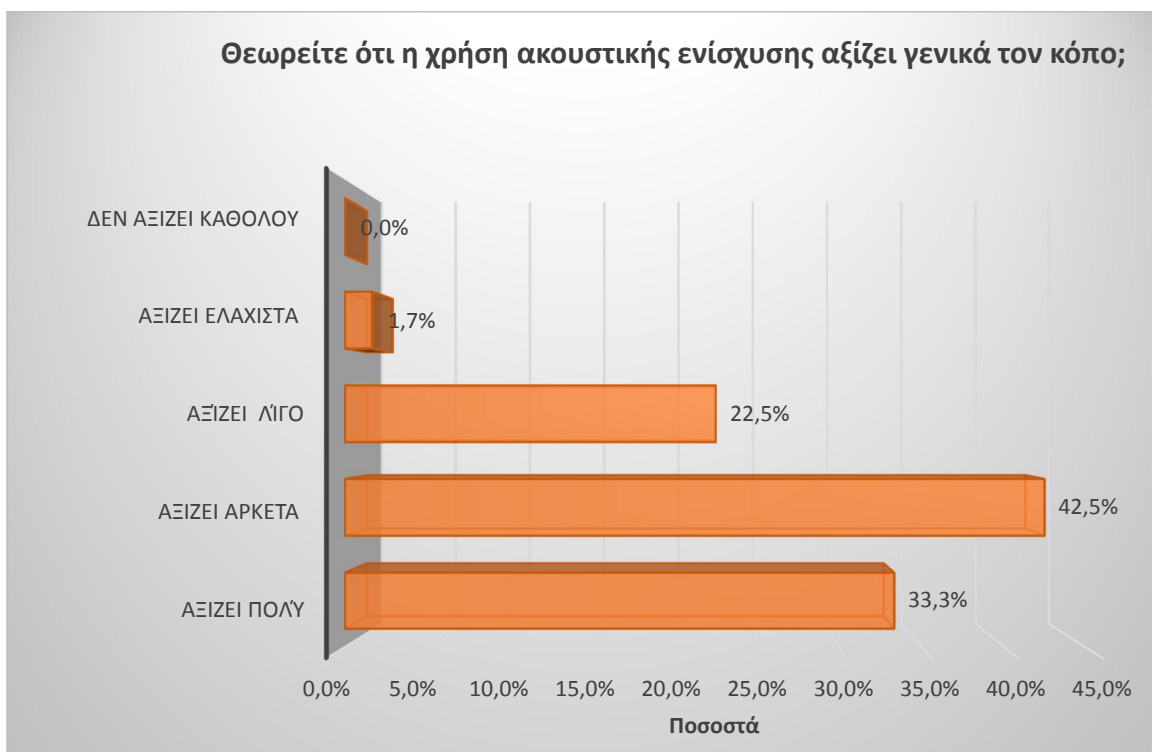
Πίνακας Ερώτησης 3: Θεωρείτε ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης αξίζει γενικά τον κόπο;

**Όφελος/Ικανοποίηση
Ερωτ.3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΕΝ ΑΞΙΖΕΙ ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0,0	0,0	0,0
ΑΞΙΖΕΙ ΕΛΑΧΙΣΤΑ	2	1,7	1,7	1,7
ΑΞΙΖΕΙ ΛΙΓΟ	27	22,5	22,5	24,2
ΑΞΙΖΕΙ ΑΡΚΕΤΑ	51	42,5	42,5	66,7
ΑΞΙΖΕΙ ΠΟΛΥ	40	33,5	33,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής διακρίνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος, σε ποσοστό 42,5%, θεωρεί πως η χρήση ακουστικής ενίσχυσης αξίζει αρκετά τον κόπο, σε αντίθεση με το 1,7% το οποίο θεωρεί πως αξίζει ελάχιστα. Ένα μεγάλο ποσοστό (33,3%) θεωρεί ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης αξίζει πολύ.

Διάγραμμα 3



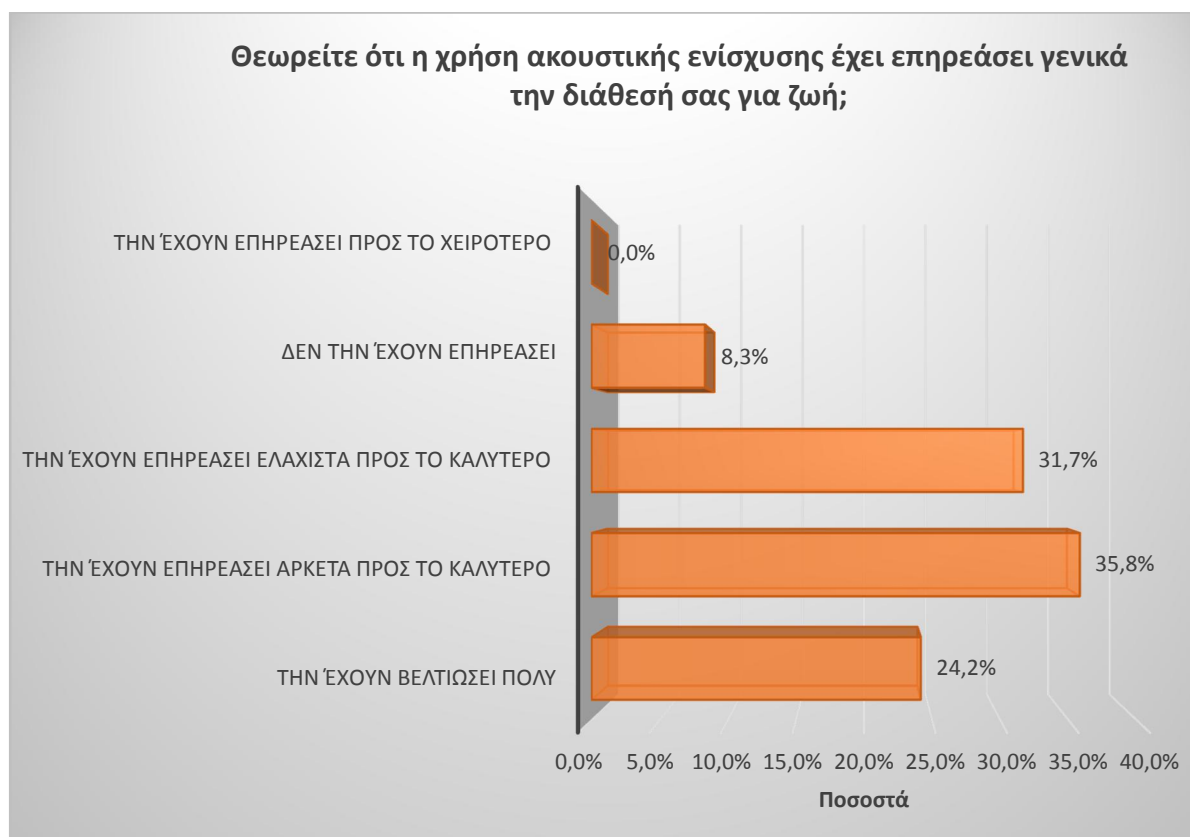
Πίνακας Ερώτησης 4: Θεωρείτε ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης έχει επηρεάσει γενικά τη διάθεσή σας;

**Όφελος/Ικανοποίηση
Ερωτ.4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΤΗΝ ΕΧΟΥΝ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΧΕΙΡΟΤΕΡΟ	0	0,0	0,0	0,0
ΔΕΝ ΤΗΝ ΕΧΟΥΝ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ	10	8,3	8,3	8,3
ΤΗΝ ΕΧΟΥΝ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ	38	31,7	31,7	40,0
ΤΗΝ ΕΧΟΥΝ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΑΡΚΕΤΑ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ	43	35,8	35,8	75,8
ΤΗΝ ΕΧΟΥΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙ ΠΟΛΥ	29	24,2	24,2	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής προκύπτει ότι η πλειοψηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης, σε ποσοστό 35,8%, θεωρεί πως η χρήση ακουστικής ενίσχυσης έχει επηρεάσει αρκετά προς το καλύτερο τη διάθεση για ζωή, ενώ το 8,3% θεωρεί πως δεν την έχει επηρεάσει καθόλου. Ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό (31,7%) θεωρεί πως την έχει επηρεάσει ελάχιστα προς το καλύτερο.

Διάγραμμα 4



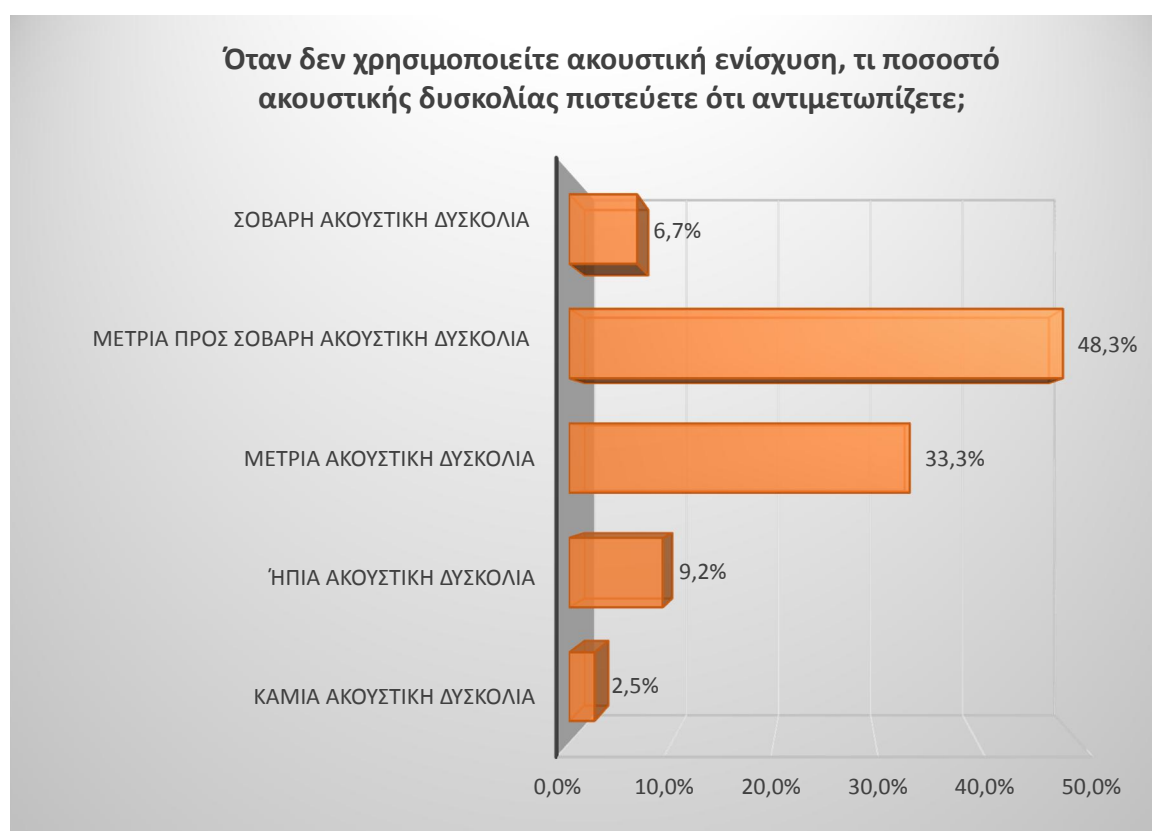
Πίνακας Ερώτησης 5: Όταν δε χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, τι ποσοστό ακουστικής ενίσχυσης δυσκολίας πιστεύετε ότι αντιμετωπίζετε;

**Όφελος/Ικανοποίηση
Ερωτ.5**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΣΟΒΑΡΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ	8	6,7	6,7	49,2
ΜΕΤΡΙΑ ΠΡΟΣ ΣΟΒΑΡΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ	58	48,3	48,3	92,5
ΜΕΤΡΙΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ	40	33,3	33,3	96,7
ΗΠΙΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ	11	9,2	9,2	96,7
ΚΑΜΙΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ	3	2,5	2,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής φαίνεται ότι η πλειοψηφία των χρηστών, σε ποσοστό 48,3%, όταν δε χρησιμοποιεί ακουστική ενίσχυση αντιμετωπίζει μέτρια προς σοβαρή ακουστική, ενώ μόνο το 2,5% δεν αντιμετωπίζει κάποια δυσκολία. Αξίζει να σημειωθεί πως ένα μεγάλο ποσοστό (33,3%) αντιμετωπίζει μέτρια ακουστική δυσκολία.

Διάγραμμα 5



3. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ

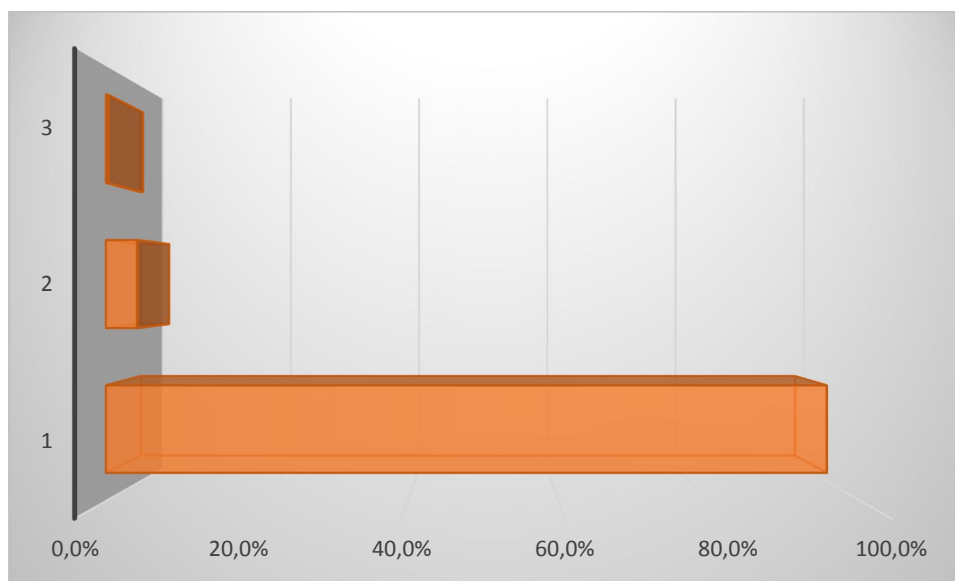
3.1. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΧΩΝ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΘΕΤΙΚΟ	573	95,5	95,5	95,5
	ΟΥΔΕΤΕΡΟ	25	4,2	4,2	99,7
	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	2	0,3	0,3	100,0
	Total	600	100,0	100,0	

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 95,5% των απαντήσεων που δόθηκαν στην παράμετρο Αναγνώριση ήχων και ομιλίας, παρουσιάστηκαν θετικές. Μόνο το 4,2% των απαντήσεων ήταν ουδέτερο και μόλις το 0,3% αντιστοιχεί σε 2 αρνητικές απαντήσεις στην επιλογή 'χειρότερα'. Το συντριπτικά θετικό αυτό ποσοστό αναφέρεται σε ερωτήματα σχετικά με την κατανόηση και αναγνώριση της ομιλίας σε θορυβώδες και ήσυχο περιβάλλον, στην ομιλία δια τηλεφώνου, αλλά και στην αναγνώριση καθημερινών ήχων του σπιτιού ή του συνολικότερου περιβάλλοντος, όπως το κουδούνι της πόρτας, ο ήχος του κινητού κ.λπ.

Διάγραμμα 1: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Αναγνώριση ήχων και ομιλίας.



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

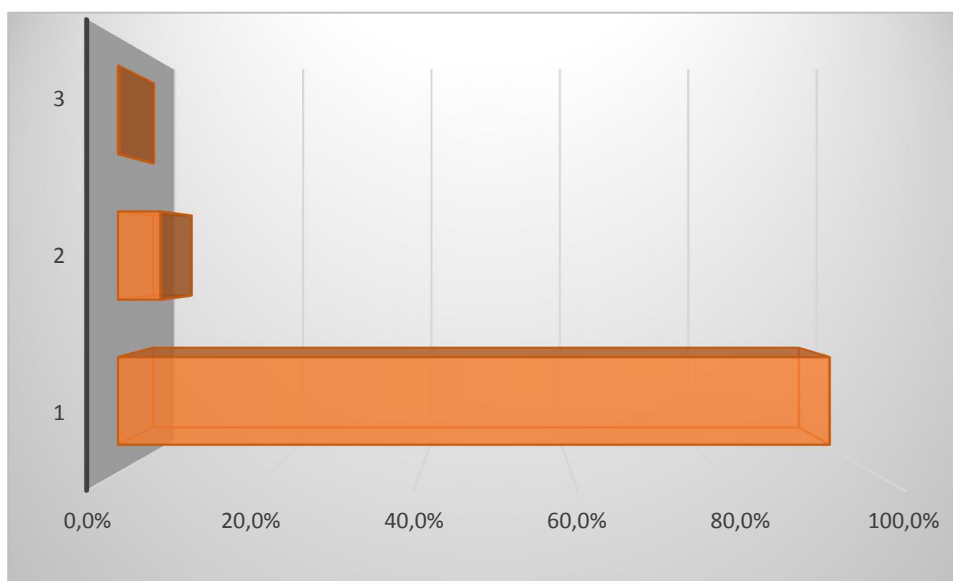
3.2. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ)

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΘΕΤΙΚΟ	565	94,2	94,2	94,2
	ΟΥΔΕΤΕΡΟ	34	5,7	5,7	99,9
	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	1	0,1	0,1	100,0
	Total	600	100,0	100,0	

Στην συγκεκριμένη κατηγορία ερωτημάτων εξετάζεται κατά πόσο η χρήση των ακουστικών ενισχυτικών συσκευών έχει βελτιώσει την ποιότητα της καθημερινής επικοινωνίας σε σχέση με το οικογενειακό, φιλικό και επαγγελματικό περιβάλλον. Το άτομο με ελλειμματική ακοή χάνει σημαντικές πληροφορίες και δεν μπορεί να ακολουθήσει ως το τέλος μια συζήτηση. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 94,2% των απαντήσεων που δόθηκαν στην παράμετρο Επικοινωνία, παρουσιάστηκαν θετικές. Μόνο το 5,7% των απαντήσεων ήταν ουδέτερο και μόλις το 0,1% αντιστοιχεί σε 1 αρνητική απάντηση στην επιλογή 'χειρότερα'.

Διάγραμμα 2: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Επικοινωνία.



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

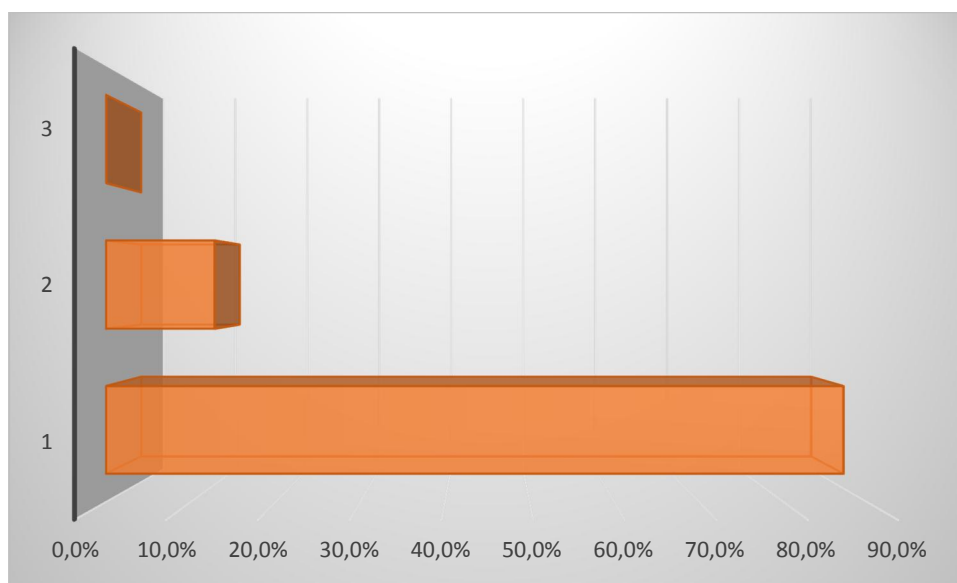
3.3. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΘΕΤΙΚΟ	523	87,2	87,2	87,2
	ΟΥΔΕΤΕΡΟ	77	12,8	12,8	100,0
	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	0	0,0	0,0	
	Total	600	100,0	100,0	

Η κοινωνικοποίηση αφορά στη σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στο άτομο με ελλειμματική ακοή και το κοινωνικό του περιβάλλον. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 87,2% των απαντήσεων που δόθηκαν στην παράμετρο της Κοινωνικοποίησης, παρουσιάστηκαν θετικές, ενώ μόνο το 12,8% των απαντήσεων ήταν ουδέτερο. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπήρχαν απαντήσεις με επιλογή απάντησης 'χειρότερα'.

Διάγραμμα 3: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Κοινωνικοποίηση.



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

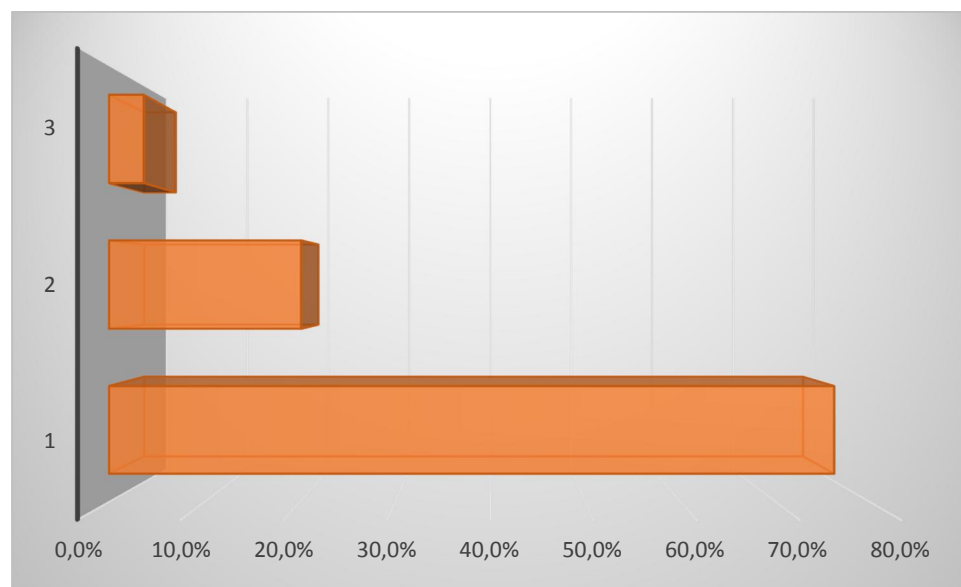
3.4. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ

ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΘΕΤΙΚΟ	457	76,2	76,2	76,2
ΑΡΝΗΤΙΚΟ	22	3,7	3,7	79,9
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	121	20,2	20,2	100,0
Total	600	100,0	100,0	

Ως δύσκολες καταστάσεις ακρόασης αναφέρουμε τις καταστάσεις όπου οι συνθήκες δεν επιτρέπουν την ομαλή επικοινωνία και μπορούν να δυσκολέψουν την επικοινωνία ακόμη και σε άτομα χωρίς ελλειμματική ακοή. Στην συγκεκριμένη κατηγορία αναφέρονται καταστάσεις όπως ο συνδυασμός δυνατής μουσικής και ενός μεγάλου συνόλου ανθρώπων να συνομιλούν. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 76,2% των απαντήσεων που δόθηκαν στην κατηγορία δύσκολες καταστάσεις ακρόασης ήταν θετικές. Μόνο το 3,7% των χρηστών έδωσε αρνητικές απαντήσεις, ενώ το 20,2% δεν παρατήρησε μια διαφορά.

Διάγραμμα 4: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης.



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

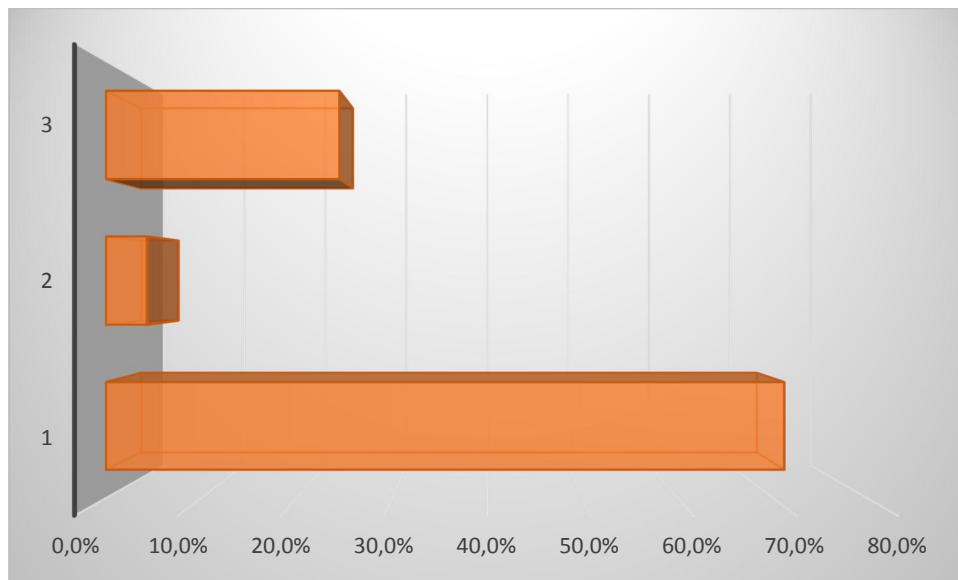
3.5.ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

ΧΡΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΘΕΤΙΚΟ	427	71,2	71,2	71,2
ΑΡΝΗΤΙΚΟ	147	24,5	24,5	95,2
ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	26	4,3	4,3	100,0
Total	600	100,0	100,0	

Η χρήση της ακουστικής ενίσχυσης αναφέρεται στις τεχνικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι χρήστες ακουστικών ενισχυτικών συστημάτων κατά την εφαρμογή ή κατά τη χρησιμοποίηση της ακουστικής συσκευής. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 71,2% των απαντήσεων που δόθηκαν στην κατηγορία χρήση ακουστικής ενίσχυσης ήταν θετικές, ενώ το 24,5% των απαντήσεων ήταν αρνητικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόλις το 4,3% δεν εντόπισε κάποια διαφορά με την χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Οι ουδέτερες προκαθορισμένες απαντήσεις αφορούν στην ανυπαρξία ουσιαστικής διαφοράς από τη χρήση της ενισχυτικής συσκευής με τη μη χρήση της.

Διάγραμμα 5: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Χρήση ακουστικής ενίσχυσης.



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

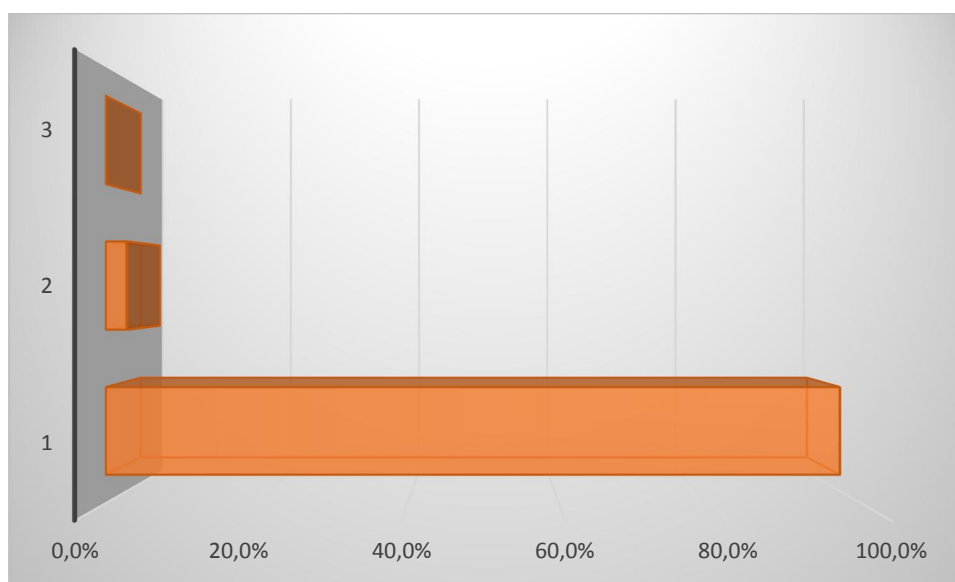
3.6. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΦΕΛΟΣ/ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

ΟΦΕΛΟΣ/ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΘΕΤΙΚΟ	590	97,2	97,2	97,2
	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	0	0,0	0,0	97,2
	ΚΑΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ	10	2,8	2,8	100,0
Total		600	100,0	100,0	

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι το 97,2% των απαντήσεων που δόθηκαν στην κατηγορία όφελος/ικανοποίηση ήταν θετικές ενώ μόνο το 2,8% δεν εντόπισε κάποια διαφορά.

Διάγραμμα 6: Απεικόνιση συνολικών απαντήσεων στην κατηγορία Όφελος/Ικανοποίηση



Ο αριθμός 1 αντιπροσωπεύει τις θετικές αποκρίσεις, ενώ ο αριθμός 3 τις αρνητικές. Ο αριθμός 2 αντιπροσωπεύει τις ουδέτερες αποκρίσεις.

4. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

4.1. ΕΛΕΓΧΟΣ T-TEST

Το t-Test χρησιμοποιείται για την σύγκριση των μέσων όρων δυο συνόλων τιμών που διαφέρουν όσον αφορά ένα χαρακτηριστικό. π.χ. Θέλουμε να συγκρίνουμε τη μέση επίδοση αγοριών-κοριτσιών σε κάποιο μάθημα, θέλουμε να συγκρίνουμε τη μέση στάση αγοριών και κοριτσιών απέναντι στους Η/Υ κ.τ.λ. Για τη χρήση του t-Test η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ποσοτική ενώ η ανεξάρτητη είναι ποιοτική με δυο όμως μόνο τιμές. Η διατύπωση των υποθέσεων ενός ερευνητή γενικά έχει την εξής μορφή:

Ο έλεγχος αυτός εξετάζει κατά αντιπαράθεση δύο μεταβλητές και βασίζεται σε δύο υποθέσεις. Η πρώτη υπόθεση την οποία ονομάζεται ως μηδενική υπόθεση (H_0) αφορά το γεγονός ότι η πρώτη υπό εξέταση μεταβλητή δεν εξαρτάται (δεν επηρεάζεται) από την δεύτερη υπό εξέταση μεταβλητή. Η δεύτερη υπόθεση την οποία αναφέρεται ως εναλλακτική (H_1) αφορά το γεγονός ότι η πρώτη υπό εξέταση μεταβλητή εξαρτάται (επηρεάζεται) από την δεύτερη υπό εξέταση μεταβλητή.

Συγκεντρωτικά:

- Μηδενική υπόθεση (H_0): οι μέσοι όροι των δυο ομάδων δεν διαφέρουν μεταξύ τους
- Εναλλακτική υπόθεση (H_1): οι μέσοι όροι διαφέρουν μεταξύ τους.

Για να αποφασιστεί το ποια από τις δύο υποθέσεις είναι αληθής ο έλεγχος βασίζεται στην τιμή του *P-value* (Significant value ή Sig). Αν το P-value του ελέγχου είναι μεγαλύτερο από 0.05 τότε είναι αποδεκτή η μηδενική υπόθεση. Αν το P-value είναι μικρότερο του 0.05 τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση έναντι της εναλλακτικής. Το 0.05 ή 5% ονομάζεται επίπεδο σημαντικότητας (συμβολίζεται με α) και είναι μία τιμή η οποία δείχνει την πιθανότητα η απόφαση που θα ληφθεί τελικά ως ορθή να είναι λάθος.

Μεταβλητές

Φύλο

Αρχικά, συγκρίναμε το φύλο με όλες τις παραμέτρους του ερωτηματολογίου (αναγνώριση ήχων και ομιλίας, επικοινωνία, κοινωνικοποίηση, δύσκολες καταστάσεις, χρήση ακουστικής ενίσχυσης). Για την καταγραφή των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε μία κλίμακα, με την τιμή 1 όταν επιλέγεται ως απάντηση <<Πολύ καλύτερα>> ή <<Καλύτερα>> και την τιμή 0 όταν επιλέγεται διαφορετική απάντηση. Για το σκοπό αυτό θα συγκρίνουμε τους μέσους όρους των απαντήσεων αντρών και γυναικών με το t-test το οποίο θα μας δείξει αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής (φύλο) των δυο ομάδων (ανδρών-γυναικών).

Πίνακας 1: Περιγραφικά μέτρα και διασποράς μέσης βαθμολογίας ανδρών και γυναικών του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Group Statistics(1= άνδρες, 2=γυναίκες)

Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	88	8,441	,122548900437960	,013063756681072
2	32	9,095	,098116048482073	,017344630806308

Ορίζουμε τις υποθέσεις μας,

H_0 : Τα δύο φύλα δεν διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

H_1 : Τα δύο φύλα διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

Πίνακας 2. Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ ανδρών και γυναικών του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	T	Df
	Equal variances assumed	2,368	,127	-2,718	118
	Equal variances not assumed			-3,014	68,315

Στον πίνακα 2 διαβάζουμε τη γραμμή που γράφει Levene's Test for Equality of Variances (έλεγχος Levene για ισότητα διακυμάνσεων). Ο έλεγχος ίσων διασπορών λόγω στατιστικής Levene έδειξε ότι μπορούμε να θεωρήσουμε τις διασπορές (sig=0,127). Ανάλογα με την τιμή της σημαντικότητας του ελέγχου αυτού δεχόμαστε την υπόθεση ίσων διακυμάνσεων ή όχι (εδώ η ισχύ της υπόθεσης ίσων διακυμάνσεων είναι 0,127 μεγαλύτερη από 0,05 άρα δεχόμαστε ότι οι διακυμάνσεις είναι ίσες). Επομένως, δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Πίνακας 3. Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ ανδρών και γυναικών του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Κατηγορίες Συνολικά	Equal variances assumed	,008	-,065442370129970	,024075368876946
	Equal variances not assumed	,004	-,065442370129970	,021714003694106

Επομένως, στον πίνακα 3 επιλέγουμε τη σημαντικότητα που αντιστοιχεί σε ίσες διασπορές και βρίσκουμε ότι στη στήλη Sig (2-tailed) η τιμή είναι 0,008. Συγκρίνοντας τις διαφορές, βλέπουμε εφόσον το p-value=0,008 έχει τιμή μικρότερη από το 0,05 απορρίπτουμε την υπόθεση H0 και αποδεχόμαστε την υπόθεση H1.

H1: Τα δύο φύλα διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους και συγκεκριμένα οι γυναίκες δείχνουν να είναι πιο ικανοποιημένες από τους άντρες με τη χρήση του ακουστικού βαρηκοΐας.

Μονόπλευρη ή δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης

Συγκρίναμε την χρήση μονόπλευρης ή δίπλευρης ακουστικής ενίσχυσης με όλες συνολικά τις κατηγορίες για να δούμε αν τα άτομα που χρησιμοποιούν σύστημα ακουστικής ενίσχυσης στο ένα ή και στα δυο αυτιά επηρεάζουν τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Για το σκοπό αυτό θα συγκρίνουμε τους μέσους όρους των απαντήσεων των ατόμων με το t-test που θα μας δείξει αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής (μονόπλευρη ή δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης) των δυο ομάδων (χρήση ενίσχυσης στο ένα αντί-χρήση ακουστικής ενίσχυσης και στα δυο αυτιά).

Πίνακας 1. Περιγραφικά μέτρα και διασποράς μέσης βαθμολογίας μονόπλευρης ή δίπλευρης χρήσης ακουστικής ενίσχυσης του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Group Statistics(1= μονόπλευρη, 2=δίπλευρη)

Μονόπλευρη ή Δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	53	8,699	,111208207807988	,015275622140314
2	67	8,550	,126480196649068	,015452015346781

Ορίζουμε τις υποθέσεις μας,

H0: Η μονόπλευρη και η δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης δεν διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

H1: Η μονόπλευρη και η δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

Πίνακας 2. Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ μονόπλευρης ή δίπλευρης χρήσης ακουστικής ενίσχυσης σε όλες τις κατηγορίες.

Independent Samples Test					
	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	T	Df
	Equal variances assumed	,041	,841	,677	118

	Equal variances not assumed			,687	116,641
--	-----------------------------	--	--	------	---------

Στον πίνακα 2 διαβάζουμε τη γραμμή που γράφει Levene's Test for Equality of Variances (έλεγχος Levene για ισότητα διακυμάνσεων). Ο έλεγχος ίσων διασπορών λόγω στατιστικής Levene έδειξε ότι μπορούμε να θεωρήσουμε τις διασπορές ($\text{sig}=0,841 > 0,05$). Ανάλογα με την τιμή της σημαντικότητας του ελέγχου αυτού δεχόμαστε την υπόθεση ίσων διακυμάνσεων ή όχι (εδώ η ισχύ της υπόθεσης ίσων διακυμάνσεων είναι 0,841 μεγαλύτερη από 0,05 άρα δεχόμαστε ότι οι διακυμάνσεις είναι ίσες). Επομένως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Πίνακας 3: Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ μονόπλευρης και δίπλευρης βαρηκοΐας του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Κατηγορίες Συνολικά	Equal variances assumed	,500	,014935430663495	,022057698303153
	Equal variances not assumed	,493	,014935430663495	,021728078839350

Επομένως, στον πίνακα 3 επιλέγουμε την σημαντικότητα που αντιστοιχεί σε ίσες διασπορές και βρίσκουμε ότι στην στήλη Sig. (2-tailed) η τιμή είναι 0,500. Συγκρίνοντας τις διαφορές βλέπουμε ότι εφόσον το $p\text{-value} = 0,500$ έχει τιμή μεγαλύτερη από 0,05, απορρίπτουμε την υπόθεση H_1 και αποδεχόμαστε την υπόθεση H_0 .

H_0 : Η μονόπλευρη και η δίπλευρη χρήση ακουστικής ενίσχυσης δεν διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

Τεχνολογία ακουστικού βαρηκοΐας

Συγκρίναμε την τεχνολογία του ακουστικού βαρηκοΐας με όλες τις κατηγορίες συνολικά. Υπολογίσαμε τον μέσο όρο των ερωτήσεων για όλα τα άτομα και θέλουμε να δούμε αν οι ερωτηθέντες με διαφορετική τεχνολογία ακουστικού βαρηκοΐας συγκλίνουν στις απαντήσεις τους. Για το σκοπό αυτό θα συγκρίνουμε τους μέσους όρους των απαντήσεων με το t-test που θα μας δείξει αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις τους.

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής (τεχνολογία ακουστικών βαρηκοΐας) των δυο ομάδων (αναλογικά-ψηφιακά).

Πίνακας 1. Περιγραφικά μέτρα και διασποράς μέσης βαθμολογίας αναλογικών και ψηφιακών ακουστικών βαρηκοΐας του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Group Statistics (1=ψηφιακά 2=αναλογικά)

Τύπος Ακουστικού Βαρηκοΐας	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	111	,860682110682 211	,120099193209 424	,011399310951 905
2	9	,873015873015 973	,121259218973 096	,040419739657 765

Ορίζουμε τις υποθέσεις μας,

H0: Τα δύο είδη τεχνολογίας ακουστικών βαρηκοΐας δεν διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

H1: Τα δυο είδη τεχνολογίας ακουστικών βαρηκοΐας διαφέρουν μεταξύ στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

Πίνακας 2. Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ ψηφιακών και αναλογικών ακουστικών βαρηκοΐας του δείγματος σε όλες κατηγορίες.

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	T	Df
Κατηγορίες Συνολικά	Equal variances assumed	,122	,728	-,296	118
	Equal variances not assumed			-,294	9,319

Στον πίνακα 2 διαβάζουμε τη γραμμή που γράφει Levene's Test for Equality of Variances (έλεγχος Levene για ισότητα διακυμάνσεων). Ο έλεγχος ίσων διασπορών λόγω στατιστικής Levene έδειξε ότι μπορούμε να θεωρήσουμε τις διασπορές (sig=0,768>0,05). Ανάλογα με την τιμή της σημαντικότητας του ελέγχου αυτού δεχόμαστε την υπόθεση ίσων διακυμάνσεων ή όχι (εδώ η ισχύ της υπόθεσης ίσων διακυμάνσεων είναι 0,768 μεγαλύτερη από 0,05 άρα δεχόμαστε ότι οι διακυμάνσεις είναι ίσες). Επομένως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Πίνακας 3. Independent Samples Test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ ψηφιακών και αναλογικών ακουστικών βαρηκοΐας του δείγματος σε όλες τις κατηγορίες.

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Κατηγορίες Συνολικά	Equal variances assumed	,768	-,012333762333862	,041651778296447
	Equal variances not assumed	,775	-,012333762333862	,041996424183230

Επομένως, στον πίνακα 3 επιλέγουμε την σημαντικότητα που αντιστοιχεί σε ίσες διασπορές και βρίσκουμε ότι στην στήλη Sig. (2-tailed) η τιμή είναι 0,768. Συγκρίνοντας τις διαφορές βλέπουμε ότι εφόσον το p-value = 0,768 έχει τιμή μεγαλύτερη από 0,05 απορρίπτουμε την υπόθεση H1 και αποδεχόμαστε την υπόθεση H0.

H0: Τα δύο είδη τεχνολογίας ακουστικών βαρηκοΐας δεν διαφέρουν μεταξύ τους στην επιλογή των απαντήσεων ως προς όλες τις παραμέτρους.

4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ (ANALYSIS OF VARIANCE - ANOVA)

Προκειμένου να ελέγξουμε το αν διαφέρουν οι μέσες τιμές μίας ποσοτικής μεταβλητής, ανάμεσα στις κατηγορίες μιας ποιοτικής, όταν αυτή έχει περισσότερες από δύο κατηγορίες χρησιμοποιούμε την Ανάλυση Διασποράς μιας κατεύθυνσης (One-way ANOVA).

Μεταβλητές

Ηλικία

Συγκρίναμε την ηλικία των ερωτηθέντων με τις απαντήσεις που δίνονταν σε όλες τις κλίμακες του ερωτηματολογίου.

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρούμε ότι για την p-value της ANOVA ισχύει $p=0.001 < 0.05$. Επομένως υπάρχει στατιστικώς σημαντική επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής (κατηγορίες συνολικά), στην εξαρτημένη (ηλικία). Αυτό σημαίνει ότι οι τρεις ομάδες που προκύπτουν από την μεταβλητή ηλικία, διαφέρουν κατά στατιστικώς σημαντικό τρόπο ως προς τις απαντήσεις τους σε όλες τις κατηγορίες του ερωτηματολογίου (Αναγνώριση ήχων και ομιλίας, Επικοινωνία, Κοινωνικοποίηση, Δύσκολες κατάστασης ακρόασης και Χρήση ακουστικής ενίσχυσης). Διαφέρουν όλες οι ομάδες μεταξύ τους; Η' κάποιες από αυτές;

Πίνακας 1: Αποτελέσματα για την ανάλυση διακύμανσης μόνης κατεύθυνσης.

ANOVA

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,196	2	,098	7,606	,001
With in Groups	1,509	117	,013		
Total	1,706	119			

Για να δούμε μεταξύ ποιων δειγμάτων εντοπίζονται οι διαφορές, επιλέγουμε την διαδικασία Post-Hoc, στην οποία διερευνάται η ύπαρξη πιθανών διαφορών σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των ομάδων. Η μεταβλητή των διαφορετικών ομάδων των ηλικιών των ατόμων χωρίζεται σε 3 κατηγορίες.

1 → >45

2 → 46-75

3 → <76

Οι συνδυασμοί παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Post Hoc Tests

Πίνακας 2: Αποτελέσματα για τις εκ των υστέρων κατά ζεύγη συγκρίσεις.

Multiple Comparisons

Dependent variable: Κατηγορίες Συνολικά

	(I) Ηλικιακή ομάδα	(J) Ηλικιακή ομάδα	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
LSD	1,0	2,0	,05704070955214 6*	,02204397488985 8	,011
		3,0	-,06864235055734 4	,03673485502332 3	,064
	2,0	1,0	-,05704070955214 6*	,02204397488985 8	,011
		3,0	-,12568306010939 0*	,03586722406913 4	,001
	3,0	1,0	,06864235055734 4	,03673485502332 3	,064
		2,0	,12568306010939 0*	,03586722406913 4	,001

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Στον παραπάνω πίνακα μπορούμε να δούμε αναλυτικά τις διαφορές στις μέσες τιμές σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς ανά δύο κατηγορίες. Το αστεράκι σε κάποια διαφορά μας πληροφορεί ότι είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 5%. Χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο LSD από το οποίο προκύπτει ότι έχουμε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ

των κατηγοριών 1 και 2 ($p = 0.011 < 0.05$), 2 και 3 ($p = 0.001 < 0.05$). Επομένως οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο διαφέρουν ανάμεσα στην πρώτη ηλικιακή ομάδα άνω των 45 και στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα 46 με 75. Στατιστικές σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα (46-75) και την τρίτη η οποία περιλαμβάνει άτομα πάνω από 75 χρόνων. Ο παράγοντας ηλικία επηρεάζει την δεύτερη ομάδα (46-75) στις επιλογές των αποκρίσεων του ερωτηματολογίου.

Χρόνος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης

Συγκρίναμε τον χρόνο χρήσης της συσκευής ακουστικής ενίσχυσης των ερωτηθέντων με τις απαντήσεις που δίνονταν σε όλες τις κλίμακες του ερωτηματολογίου.

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρούμε ότι για την p-value της ANOVA ισχύει $p = 0.001 < 0.05$. Επομένως υπάρχει στατιστικώς σημαντική επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής (κατηγορίες συνολικά) στην εξαρτημένη (χρόνο χρήσης ακουστικής ενίσχυσης). Αυτό σημαίνει ότι οι τρεις ομάδες που προκύπτουν από την μεταβλητή, χρόνο χρήσης ακουστικής ενίσχυσης, διαφέρουν κατά στατιστικώς σημαντικό τρόπο ως προς τις απαντήσεις τους σε όλες τις κλίμακες του ερωτηματολογίου (Αναγνώριση ήχων και ομιλίας, Επικοινωνία, Κοινωνικοποίηση, Δύσκολες κατάστασης ακρόασης και Χρήση ακουστικής ενίσχυσης). Διαφέρουν όλες οι ομάδες μεταξύ τους; Η κάποιες από αυτές;

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,196	2	,098	7,606	,001
With in Groups	1,509	117	,013		
Total	1,706	119			

Για να δούμε μεταξύ ποιων δειγμάτων εντοπίζονται οι διαφορές, επιλέγουμε την διαδικασία Post-Hoc, στην οποία διερευνάται η ύπαρξη πιθανών διαφορών σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των ομάδων. Η μεταβλητή των διαφορετικών ομάδων του χρόνου ακουστικής ενίσχυσης χωρίζεται σε 3 κατηγορίες.

1→ λιγότερες από 4 ώρες

2→ 4-8 ώρες

3→ περισσότερο από 8 ώρες

Οι συνδυασμοί παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Post Hoc Tests

Πίνακας 2: Αποτελέσματα για τις εκ των υστέρων κατά ζεύγη συγκρίσεις.

Multiple comparisons

Dependent variable: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ

	(I) Χρόνος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης	(J) Χρόνος χρήσης ακουστικής ενίσχυσης	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
LSD	1,0	2,0	,057040709552 146*	,02204397488985 8	,011
		3,0	-,068642350557 344	,03673485502332 3	,064
	2,0	1,0	-,057040709552 146*	,02204397488985 8	,011
		3,0	-,125683060109 390*	,03586722406913 4	,001
	3,0	1,0	,068642350557 344	,03673485502332 3	,064
		2,0	,125683060109 390*	,03586722406913 4	,001

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Στον παραπάνω πίνακα μπορούμε να δούμε αναλυτικά τις διαφορές στις μέσες τιμές σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς ανά δύο κατηγορίες. Το αστεράκι σε κάποια διαφορά μας πληροφορεί ότι είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 5%. Χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο LSD από το οποίο προκύπτει ότι έχουμε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών 1 και 2 ($p = 0.011 < 0.05$), των 2 και 3 ($p = 0.001 < 0.05$). Αντίθετα δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις κατηγορίες 1 και 2. Επομένως ο χρόνος χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης ο οποίος κυμαίνεται από 4 έως 8 ώρες ημερησίως επηρεάζει τον τρόπο επιλογής των απαντήσεων στις συγκεκριμένες κλίμακες αυτό-αξιολόγησης του ερωτηματολογίου.

Τύπος Ακουστικού Βαρηκοΐας

Συγκρίναμε τον τύπο ακουστικής ενίσχυσης των ερωτηθέντων με τις απαντήσεις που δίνονταν σε όλες τις κλίμακες του ερωτηματολογίου.

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρούμε ότι για την p-value της ANOVA ισχύει $p = 0.001 < 0.05$. Επομένως υπάρχει στατιστικώς σημαντική επίδραση της ανεξάρτητης μεταβλητής (κατηγορίες συνολικά), στην εξαρτημένη (τύπος ακουστικού βαρηκοΐας). Αυτό σημαίνει ότι οι τρεις ομάδες που προκύπτουν από την μεταβλητή τύπος ακουστικού βαρηκοΐας διαφέρουν κατά στατιστικώς σημαντικό τρόπο ως προς τις απαντήσεις τους σε όλες τις κατηγορίες του ερωτηματολογίου (Αναγνώριση ήχων και ομιλίας, Επικοινωνία, Κοινωνικοποίηση, Δύσκολες κατάστασης ακρόασης και Χρήση ακουστικής ενίσχυσης). Διαφέρουν όλες οι ομάδες μεταξύ τους; Η κάποιες από αυτές;

ANOVA

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,219	3	,073	5,698	,001
With in Groups	1,486	116	,013		
Total	1,706	119			

Για να δούμε μεταξύ ποιων δειγμάτων εντοπίζονται οι διαφορές, επιλέγουμε την διαδικασία Post-Hoc, στην οποία διερευνάται η ύπαρξη πιθανών διαφορών σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των ομάδων. Η μεταβλητή των διαφορετικών ομάδων των τύπων των ακουστικών βαρηκοΐας χωρίζεται σε 4 κατηγορίες.

1→ Ωπισθοτιαίο

2→ Ενδοτιαίο

3→ Ενδοκαναλικό

4→ RIC(ανοιχτής εφαρμογής)

Οι συνδυασμοί παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα

Post Hoc Tests

Πίνακας 2: Αποτελέσματα για τις εκ των υστέρων κατά ζεύγη συγκρίσεις.

Multiple Comparisons

Dependent variable: Κατηγορίες Συνολικά

	(I) Τύπος ακουστικού βαρηκοΐας	(J) Τύπος ακουστικού βαρηκοΐας	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
LSD	1,0	2,0	-,042439703 154089	,03513242757545 5	,230
		3,0	-,106011131 725517*	,02605756686695 7	,000
		4,0	-,054344465 058851	,04798076857004 0	,260
	2,0	1,0	,042439703 154089	,03513242757545 5	,230
		3,0	-,063571428 571529	,03975478202858 6	,113
		4,0	-,011904761 904862	,05660035384770 3	,834
	3,0	1,0	,106011131 725517*	,02605756686695 7	,000
		2,0	,063571428 571529	,03975478202858 6	,113
		4,0	,051666666 666767	,05146172732592 0	,317
	4,0	1,0	,054344465 058851	,04798076857004 0	,260
		2,0	,011904761 904862	,05660035384770 3	,834
		3,0	-,051666666 666767	,05146172732592 0	,317

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Στον παραπάνω πίνακα μπορούμε να δούμε αναλυτικά τις διαφορές στις μέσες τιμές σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς ανά δύο κατηγορίες. Το αστεράκι σε κάποια διαφορά μας πληροφορεί ότι είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 5%. Χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο LSD από το οποίο προκύπτει ότι έχουμε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων 1 και 3 ($p = 0.000 < 0.05$). Επομένως τα άτομα που χρησιμοποιούν το Ωπισθωτιαίο και Ενδοκαναλικό τύπο ακουστικής ενίσχυσης εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την επιλογή της απάντησης τους σε όλες τις κατηγορίες του ερωτηματολογίου αυτό-αξιολόγησης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρακάτω κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, κάποιιοι περιορισμοί που προέκυψαν καθώς και προτάσεις για περαιτέρω έρευνες.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της χρησιμότητας των ακουστικών βαρηκοΐας σε άτομα με έλλειμμα ακοής και η αποτελεσματικότητά τους σε συγκεκριμένες παραμέτρους. Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρειάστηκε να κατασκευαστεί ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από έξι διαφορετικές κατηγορίες εξετάζοντας έτσι την αποτελεσματικότητά των ακουστικών βαρηκοΐας όπου χορηγήθηκε σε 120 χρήστες ακουστικής ενίσχυσης του νομού Αττικής και Ηρακλείου, Κρήτης.

Από τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης προκύπτει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης σε ποσοστό της τάξεως του 84,9 % δηλώνει ευχαριστημένη με την απόδοση και το όφελος των ακουστικών βαρηκοΐας. Υπάρχει όμως, μια μερίδα ατόμων με ποσοστό 9,4% το οποίο δεν εντοπίζει κάποια διαφορά πριν και μετά την χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Το ποσοστό το οποίο δήλωσε συνειδητά ότι είναι δυσαρεστημένο με την ακουστική ενίσχυση είναι αρκετά μικρό και δεν ξεπερνά το 5,7%.

Από τα αποτελέσματα διαφαίνεται μια γενικότερη ικανοποίηση, κάτι το οποίο επιβεβαιώνεται από τα αρκετά υψηλά ποσοστά των θετικών απαντήσεων που ξεπερνούν σε όλες τις κατηγορίες το 70%.

Στην συνέχεια θα αναλυθεί η άποψη των ατόμων για την απόδοση των ακουστικών βαρηκοΐας ανά κατηγορία. Όπως προέκυψε από τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα, οι χρήστες των ακουστικών βαρηκοΐας φάνηκε να είναι ιδιαίτερα θετικοί με ποσοστό πάνω από 90% σε τρεις κατηγορίες. Συγκεκριμένα, περισσότερο ευχαριστημένοι δήλωσαν στην κατηγορία Αναγνώριση ήχων και ομιλίας με ποσοστό 95,5%. Δεύτερη σε σειρά με διαφορά μόνο 1 ποσοστιαίας μονάδας η κατηγορία της Επικοινωνίας (94,2%) τέλος τρίτη κατατάσσεται η κατηγορία Όφελος / Ικανοποίηση με ποσοστό 91,7%.

Στην κατηγορία Χρήση ακουστικής ενίσχυσης, οι ερωτηθέντες σημείωσαν τις περισσότερες αρνητικές απαντήσεις με ποσοστό 24,5% στις ερωτήσεις που αφορούσαν τη ρύθμιση και την αισθητική των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης. Συγκεκριμένα στην ερώτηση για το 'αν θέλουν να γίνει αντιληπτή η συσκευή τους' παρατηρήθηκε ότι το 58,3% διαφώνησε απόλυτα, γεγονός που δείχνει πόσο σημαντικό ρόλο παίζει το αισθητικό μέρος στην ζωή ενός χρήστη.

Όσον αναφορά, το τεχνικό κομμάτι των ακουστικών βαρηκοΐας, το 50% θεωρεί πως πρέπει να γίνει κάποια αλλαγή στη ρύθμιση τους.

Οι Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης είναι η κατηγορία με το μεγαλύτερο ποσοστό ουδέτερων απαντήσεων (20,2%). Όπως φαίνεται αρκετοί συμμετέχοντες παρά τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης δεν εντόπισαν κάποια διαφορά στην επικοινωνία τους σε χώρο με αυξημένο επίπεδο θορύβου. Μάλιστα στην ερώτηση αν επικοινωνούν καλύτερα σε μια συγκέντρωση των πέντε έως δέκα ατόμων σε χώρο που υπάρχει αρκετός θόρυβος, συγκεντρώθηκαν οι περισσότερες απαντήσεις με την επιλογή 'καμία διαφορά' σε ποσοστό 27,5%.

Από την ανάλυση των απαντήσεων στην κατηγορία Αναγνώριση ήχων και ομιλίας προέκυψε ότι μόνο δυο άτομα από τα εκατόν-είκοσι σε ποσοστό 0,3% έδωσαν αρνητική απάντηση, όπου και οι δυο αυτές απαντήσεις εντοπίστηκαν στο κομμάτι αναγνώριση ομιλίας. Εξίσου στην κατηγορία της Επικοινωνίας μόνο ένα άτομο(0,2%) δήλωσε την επιλογή χειρότερα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στις κατηγορίες όφελος και κοινωνικοποίηση δεν υπήρξε καμία αρνητική επιλογή.

Τέλος στην κατηγορία της Κοινωνικοποίησης, το 12,8% των χρηστών δηλώνει πως δεν εντόπισε καμία διαφορά πριν και μετά τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης σε σχέση με την αλληλεπίδραση τους ως προς το κοινωνικό σύνολο.

Συμπερασματικά το ακουστικό βαρηκοΐας σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα αποτελεί το καταλληλότερο μέσο, το οποίο συμβάλει στην καλή ποιότητα ζωής του ατόμου. Από τη στατιστική ανάλυση προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων εμφανίζεται ικανοποιημένο από τη χρήση της ακουστικής ενίσχυσης. Ωστόσο αυτό στο οποίο πρέπει να εστιάσουμε είναι η αρκετά μεγάλη αντίχρεση δυσκολιών στην κατηγορία της σωστής και αποτελεσματικής ρύθμισης των ακουστικών βαρηκοΐας, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων εμφανίζεται δυσαρεστημένο και θεωρεί ότι θα πρέπει να υπάρξει μια μελλοντική αλλαγή στη ρύθμιση της ακουστικής ενίσχυσης.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος των χρηστών ακουστικής ενίσχυσης χρησιμοποιεί ψηφιακές συσκευές, οι οποίες παρέχουν πολλές δυνατότητες αλλά απαιτούν κατάλληλη ρύθμιση για να μπορούν να αποδίδουν με την καλύτερη δυνατή συχνότητα στα διάφορα ηχητικά περιβάλλοντα. Η κακή ρύθμιση είναι πολύ πιθανό να αποτρέψει το χρήστη από την καθημερινή και πολύωρη χρήση συσκευής ακουστικής ενίσχυσης καθώς ο περιβαλλοντικός λαμβανόμενος θόρυβος από το ακουστικό δυσχεραίνει το ακουστικό ερέθισμα. Σε αυτό θα πρέπει να συμβάλει στην εξίσωση του θορύβου με τις λοιπές συχνότητες που λαμβάνονται τη δεδομένη χρονική στιγμή για να μπορεί το ακουστικό βαρηκοΐας να παρέχει στο χρήστη την καλύτερη αντίληψη ομιλίας.

Συμπεράσματα ελέγχου T-test και ανάλυσης διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (One-way Anova).

Από τις συνολικές στατιστικές απαντήσεις των μεταβλητών που εξετάστηκαν παρατηρήθηκε ότι οι επιλογές των απαντήσεων των χρηστών στην κλίμακα αυτό-αξιολόγησης επηρεάζονται τόσο από την ηλικία, το φύλο, όσο και από τον τύπο του συστήματος της ακουστικής ενίσχυσης και το χρόνο χρήση αυτής.

Πιο αναλυτικά:

Επίδραση των ατομικών χαρακτηριστικών

Όσον αναφορά την επίδραση των ατομικών χαρακτηριστικών στο αίσθημα ωφέλειας από τη χρήση ακουστικής ενίσχυσης σε ποικίλες καταστάσεις ακρόασης, προκύπτει πως οι γυναίκες του δείγματος εμφανίζονται πιο ικανοποιημένες από τους άντρες κυρίως στην παράμετρο Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης καθώς οι διαφορές που παρουσιάζονται είναι στατιστικά σημαντικές. Όσον αναφορά το βαθμό επίδρασης της ηλικίας στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα άτομα ηλικίας 46 με 75 επηρεάζουν με σημαντικές στατιστικές διαφορές τις αποκρίσεις των ερωτηθέντων.

Επίδραση της μονόπλευρης ή δίπλευρης χρήσης ακουστικής ενίσχυσης

Από την εξέταση του παράγοντα χρήση μονόπλευρης ή δίπλευρης ακουστικής ενίσχυσης για την επίδραση του στις παραμέτρους του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται πως τα αποτελέσματα δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με αποτέλεσμα η χρήση του συστήματος ενίσχυσης στο ένα ή και στα δύο αυτιά δεν επηρεάζει την επιλογή των απαντήσεων των ερωτηθέντων.

Επίδραση της τεχνολογίας των ακουστικών βαρηκοΐας

Όσον αναφορά την επίδραση της τεχνολογίας στις 6 παραμέτρους του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται πως δεν υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές με αποτέλεσμα οι επιλογές των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο δεν επηρεάζονται από την τεχνολογία των ακουστικών βαρηκοΐας εάν δηλαδή αποτελούνται από ψηφιακό ή αναλογικό σύστημα.

Επίδραση του τύπου ακουστικού βαρηκοΐας

Σχετικά με την επίδραση των διαφορετικών τύπων της ακουστικής ενίσχυσης στο αίσθημα της ικανοποίησης της λειτουργίας των ακουστικών βαρηκοΐας, τα αποτελέσματα δείχνουν ο τύπος του ενδοκαναλικού και του οπισθωτιαίου συστήματος ακουστικής ενίσχυσης επηρεάζουν στατιστικώς σημαντικά τις απαντήσεις των ερωτηθέντων σε όλες τις κατηγορίες του ερωτηματολογίου.

Επίδραση του χρόνου χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης

Από την εξέταση του συγκεκριμένου παράγοντα για την επίδραση του στις έξι παραμέτρους του ερωτηματολογίου, διαπιστώνεται ότι ο χρόνος χρήσης της ακουστικής ενίσχυσης ο οποίος κυμαίνεται από 4 έως 8 ώρες ημερησίως επηρεάζει τον τρόπο επιλογής των απαντήσεων στις συγκεκριμένες κλίμακες αυτό-αξιολόγησης του ερωτηματολογίου.

2. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης των ακουστικών βαρηκοΐας σχετικά με τις κατηγορίες που επηρεάζουν τη ζωή του χρήστη.

Τα άτομα της έρευνας αξιολογήθηκαν σε έξι διαφορετικές κατηγορίες και προέκυψε ένα μακροσκελές ερωτηματολόγιο. Η έκταση του προκαλούσε αρνητικά συναισθήματα και δυσαρέσκεια στους συμμετέχοντες.

Αρκετές ήταν οι ερωτήσεις που παρουσίαζαν συγκεκριμένες περιστάσεις και οι ερωτηθέντες δεν μπορούσαν να απαντήσουν με ακρίβεια καθώς τους ήταν δύσκολο να επαναφέρουν στη μνήμη τους την ακριβή απόδοση τους στην αντίστοιχη περίπτωση.

Επιπλέον στις γενικές πληροφορίες θα πρέπει να συμπεριληφθεί ο βαθμός ακουστικής απώλειας για ένα πλήρως ολοκληρωμένο ιστορικό. Συνίσταται η επανάληψη της έρευνας, αφού πρώτα γίνει τροποποίηση του ερωτηματολογίου με μεγαλύτερο δείγμα ατόμων με χρήση ακουστικής ενίσχυσης και η κατανομή τους σε διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Τέλος, η επιλογή του δείγματος ήταν τυχαία, αφού ακολουθήθηκε η μέθοδος της συμπωματικής δειγματοληψίας, η οποία δεν αποτελεί ορθόδοξη διαδικασία τυχαίας δειγματοληψίας και δε μπορεί να πραγματοποιηθεί γενίκευση των αποτελεσμάτων. Συνεπώς δεν μπορούν να γενικευτούν τα αποτελέσματα αυτά για όλους τους χρήστες των ακουστικών βαρηκοΐας.

2.1 ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΈΡΕΥΝΕΣ

Η έρευνα που διεξήχθη ήταν η πρώτη στο είδος της στην Ελλάδα με στόχο να ενημερώσει τους άμεσα ενδιαφερομένους για τη χρησιμότητα του ακουστικού βαρηκοΐας και την αποτελεσματικότητα του σε συγκεκριμένες παραμέτρους.

Το εύρος και το δείγμα χορήγησης του ερωτηματολογίου ήταν περιορισμένο, ικανό όμως ταυτόχρονα να εξάγει συμπεράσματα σε ποιοτικό επίπεδο και να καταδείξει την ικανοποίηση των ατόμων μα την χρήση ακουστικής ενίσχυσης. Παρόλα αυτά δεν είναι ικανή συνθήκη για εξαγωγή συμπερασμάτων σε εθνικό επίπεδο.

Θα μπορούσε αυτή η έρευνα να αποτελέσει τη βάση για μια μελλοντική ερευνητική επέκταση όσον αφορά τη χρησιμότητα του ακουστικού βαρηκοΐας συγκριτικά με συγκεκριμένες καταστάσεις ακρόασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. E. Jongsma, Jr. (2004). *The Speech-Language Pathology Treatment Planner*. Hoboken, New Jersey.
2. Becker, F.J. (1996). *Understanding Decibel levels and hazards*. Chicago Tribune.
3. Arthur Behrman, A. (2007). *Speech and voice Science*. Plural Publishing, San Diego.
4. Bellis, T.J. (2003). *Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: from science to practice*. Clifton Park, NY : Thomson/Delmar learning.
5. Bloom, L. & Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. New York: John Wiley & Sons.
6. Boone, D.R. & McFarlane, S.C. (1988). *The voice and voice therapy* (4th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
7. Cantwell, D. & Bakar, L. (1989). *Developmental speech and language disorders*. USA: Guilford Press.
8. Crary, M.A (1993). *Developmental motor speech disorders*. San Diego: Singular Publishing Group.
9. Crystal, D. (1941). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. (4th Ed.). Oxford : Blackwell(1997)
10. Crystal, D. (1976). *Child language, learning and linguistics: An overview for the teaching and therapeutic professions* (2th Ed.). Oxford: Blackwell.
11. Darley, F., Aronson, A., & Brown, J. (1975). *Motor speech disorders*. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
12. Dillon, Harvey (2001) *Hearing aids*. New York: Stuttgart, Thieme.
13. Erickson, R. L. & Van Riper, C. (1996). *Speech correction: an introduction to speech pathology and audiology*. (9th Ed.). Allyn and Bacon, Boston.
14. Fant, G. (1960). *Acoustic Theory of Speech Production*. (2th Ed.). Mouton, The Hague
15. Fletcher, P. & Macwhinney, B. (1995). *The handbook of child language*. Blackwell Publishers Inc.
16. Fletcher, P. (1943). *Language acquisition: studies in first language development*. Cambridge University Press.
17. Fry, Dennis (1992). *The physics of speech*. Cambridge : Cambridge, University Press.
18. Fry, Dennis B. (1984). *The physics of speech*. Cambridge University Press.
19. Kaplan, Harold M. (1971) *Anatomy and physiology of speech*. (2th Ed.) New York: McGraw-Hill.
20. Katz J. (2002). *Handbook of clinical Audiology*. New York: Lippincott Williams & Wilkins.
21. Ladefoged, P. (1982). *A course in phonetics* (2th Ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
22. Lebrun, Y., & Van Borsel, J. (1990). Final Sound Repetitions. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 107-113.
23. Martin, F.N., & Clark, J.G. (2008). *Ακοολογία* (1^η Ελληνική Έκδοση). Έλλην.
24. Mawson, Stuart R. & Ludman H. (1979). *Diseases of the Ear. A textbook of otology* (4th Ed.). British Library Cataloguing in Publication Data.

25. Netter, Frank H. (1991) Atlas of human anatomy. (5th Ed.).Philadelphia: Saunders/Elsevier.
26. Northern, J.L & Downs M.P. (1985).Hearing in children. . (5th Ed.). Philadelphia: Lippincott.
27. Northern, Jerry L, Ph.D. (1976) Hearing Disorders.USA: Little, Brown and Company Inc.
28. Oates, J. & Grayson, A. (1963).Cognitive and language development in children. Oxford: open University and Blace well. Publishing (2004).
29. Palmer, John M.(1993). Anatomy for speech and hearing. (4th Ed.).Baltimore, Maryland: Lippincott Williams & Wilkins.
30. Pennington, B. F., (2002): The Development of Psychopathology: Nature and Nurture. Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence, 8, 144-145.
31. Perkell, Joseph S. (1971). Physiology of speech production: results and implication of a quantitative cineradiographic study. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press.
32. Pinter, S. (1995/2005).Το Γλωσσικό Ένστικτο. Κάτοπτρο.Αθήνα
33. Porter, G. and Kirkland, J. (1995) Integrating Augmentative and Alternative Communication into Group Programs: Utilizing the Principles of Conductive Education. Melb: Spastic Society of Victoria
34. Shepherd, D.(1971):<<Pediatric Audiology>> Audio logical Assessment,ed D.E. Rose. Englewood Cliffs, N.J.Q Prentice-Hall, Inc., pp.241-279.
35. Sheridan, M.D (1997). Children's developmental progress. London New York: Rutledge.
36. Silverman, F. H., & Silverman, E. M., (1971). Stutter-like behaviouring the manual communication of the deaf. Perceptual and Motor Skills, 33. 45-46.
37. Stemple, J.C. (2000).Voice therapy: Clinical studies. (2thEd.).Thomson/Delmar Learning.
38. Strome, M. (1975).Differential diagnosis in pediatric otolaryngology. Little, Brown and Company, Boston.
39. Tye-Murray Nancy, Ph.D. (1998).Foundations of aural rehabilitation children, adults, and their family members. Washington University School of Medicine St.Louis, Missouri.
40. William J.Seiler (2003). Communication: Foundations Skills and Applications (3th Ed.).University of Nebraska at Lincoln.
41. Wolff, J. G.(1973). Language, brain and hearing: an introduction to the psychology of language with a section on deaf children's learning of language. London : Methuen.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

42. Αδαμόπουλος, Γεώργιος Κ.(2011) .Διαταραχές της ακοής και της ισορροπίας : διάγνωση-θεραπεία Αθήνα: Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης.
43. Αθανασιάδης-Σισμάνης, Α., Νικολόπουλος, Α.(2009).Κοχλιακά εμφυτεύματα σε παιδιά και ενήλικες. Αθήνα: Εκδόσεις, Παρισιάνου.

44. Αξιώτης, Σ., Φραγκούλη, Α.(1991). Βαρηκοΐα - κώφωση στην παιδική και εφηβική ηλικία : πρακτικά 4ου Συνεδρίου του Πανελληνίου Συλλόγου Ειδικών στις Διαταραχές του Λόγου, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
45. Ηλιάδης , Θ., Κεκές, Γ, Παπαδέας Ε., Ηλιάδου Β., Ελευθεριάδης(1993).Κλινική Ακουσολογία. Πάτρα : Gotsis
46. Κατή, Δ.(2000).Γλώσσα και επικοινωνία στο παιδί. Αθήνα: Οδυσσέας
47. Κωνσταντίνος.Ν.Μπακιρτζής(2003).Επικοινωνία και Αγωγή. Αθήνα: Παιδαγωγική Σειρά
48. Μετάφραση: Χαρά Λυμπεροπούλου.Επιστημονική επιμέλεια: Αντώνης Γαρδικιώτης. Αθήνα : Πεδίο.
49. Μπαμπινιώτης, Γ.(1980/1998).Θεωρητική Γλωσσολογία Αθήνα.
50. Νικολάου – Παναγιώτου Α. (1995) Παιδική Ανάπτυξη. Αθήνα: Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας
51. Νικολόπουλος Δημήτρης (2003).Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές. Αθήνα: Τόπος.
52. Οκαλίδου, Α.(2002).Βαρηκοΐα-κώφωση: Μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
53. Παπαηλιού , Χριστίνα Φ.(2003) Η ανάπτυξη της γλώσσας : θεωρητικές προσεγγίσεις και ερευνητικά δεδομένα από την τυπική και αποκλίνουσα γλωσσική συμπεριφορά. Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα.
54. Παπαφράγκου, Κ.Γ. (2008). Ακουσολογία. Παρισιανού Α.Ε.
55. Παρασκευόπουλος, Ι. (1993). Μεθοδολογία επιστημονικής Έρευνας. Β΄Τόμος, Αθήνα.
56. Πίτα, Ρ.(1998).Ψυχολογία της γλώσσας. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
57. Σακελλαρίου Γ. (1999). Λόγος και Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Επικοινωνία: Λόγος – Φωνή – Ομιλία.
58. Σταμάτης, Παναγιώτης Ι.(2012)Επικοινωνία στην εκπαιδευτική και διοικητική διαδικασία. Εκδόσεις: Διάδραση, Αθήνα.
59. Τρίμμη Ν. (2007). Σημειώσεις για το μάθημα Αποκαταστατική Ακουσολογία. Τ.Ε.Ι. Πάτρας.
60. Φιλιππάκη-Warburton, Ε.(1992).Εισαγωγή στην Θεωρητική Γλωσσολογία. Νεφέλη, Αθήνα.
61. Φούρλας, Γ. 2003, Πέρα από τη Μορφή και το Περιεχόμενο: Η Πραγματολογική Διάσταση στην Επικοινωνία με τη βοήθεια Τεχνολογικών Μέσων. Πρακτικά συνεδρίου Telelogos, Αθήνα.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

62. <http://www.e-akoi.gr/>
63. <http://www.paido-ori.gr/pediatricaudiology.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ.**

Επιβλέπων καθηγητής:

Τρίμης Νικόλαος, PhD CCC A/SLP

Φοιτήτριες:

Τσιτσιμπή Ευγενία, Μακρή Παναγιώτα

ΠΑΤΡΑ 2014

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ <input type="checkbox"/>	ΓΥΝΑΙΚΑ <input type="checkbox"/>
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΒΑΡΗΚΟΪΑ	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΗ <input type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΕΥΡΗ <input type="checkbox"/>
ΕΝΑΡΞΗ ΧΡΗΣΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΕΤΗ ΧΡΗΣΗΣ.....	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΕΝΑ ΑΥΤΙ <input type="checkbox"/>	ΔΥΟ ΑΥΤΙΑ <input type="checkbox"/>	
ΤΥΠΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	<input type="checkbox"/>	
	ΚΟΧΛΙΑΚΟ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑ	<input type="checkbox"/>	
	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΚΡΟΑΣΗΣ	<input type="checkbox"/>	
ΤΥΠΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	ΩΠΙΣΘΩΤΙΑΙΟ	<input type="checkbox"/>	
	ΕΝΔΩΤΙΑΙΟ	<input type="checkbox"/>	
	ΕΝΔΟΚΑΝΑΛΙΚΟ	<input type="checkbox"/>	
	ΑΛΛΟΣ ΤΥΠΟΣ	<input type="checkbox"/>	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ <input type="checkbox"/>	ΨΗΦΙΑΚΑ <input type="checkbox"/>	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	<input type="checkbox"/>	
ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 8 ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ	<input type="checkbox"/>	
	ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΕΩΣ ΟΚΤΩ ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ	<input type="checkbox"/>	
	ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ	<input type="checkbox"/>	
ΧΡΟΝΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΔΥΝΑΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΕΜΒΟΩΝ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ <input type="checkbox"/>
			ΔΙΠΛΕΥΡΑ <input type="checkbox"/>
ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΛΕΠΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΛΕΣ <input type="checkbox"/>	ΦΤΩΧΕΣ <input type="checkbox"/>	
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΓΓΑΜΟΣ <input type="checkbox"/>	ΑΓΑΜΟΣ <input type="checkbox"/>	
	ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ <input type="checkbox"/>	ΧΗΡΟΣ <input type="checkbox"/>	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ	<input type="checkbox"/>	
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ	<input type="checkbox"/>	
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ	<input type="checkbox"/>	

ΧΡΟΝΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΔΥΝΑΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ		ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>		ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΕΜΒΟΩΝ	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>	ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ	<input type="checkbox"/>
					ΔΙΠΛΕΥΡΑ	<input type="checkbox"/>
ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ		ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>		ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>	ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>	ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ	
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΛΕΠΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ		ΚΑΛΕΣ	<input type="checkbox"/>		ΦΤΩΧΕΣ	<input type="checkbox"/>
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΕΓΓΑΜΟΣ	<input type="checkbox"/>		ΑΓΑΜΟΣ	<input type="checkbox"/>
		ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ	<input type="checkbox"/>		ΧΗΡΟΣ	<input type="checkbox"/>
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ				<input type="checkbox"/>
		ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ				<input type="checkbox"/>
		ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ				<input type="checkbox"/>

Α.Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
 ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΡΙΜΜΗΣ, PhD CCC A/SLP

Αναγνώριση ήχων και ομιλίας

1. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, και βρίσκεστε σε ένα ήσυχο περιβάλλον, καταλαβαίνετε καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή σας;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

2. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να καταλάβετε καλύτερα την ομιλία του συνομιλητή σας, όταν στον χώρο που βρίσκεστε υπάρχει θόρυβος;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

3. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να αναγνωρίσετε καλύτερα ήχους της καθημερινότητας (όπως το κουδούνι της πόρτας, το θυροτηλέφωνο, το κινητό, το καζανάκι κ.α.);

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

4. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση και βρίσκεστε σε χώρο όπου επικρατεί ησυχία, αναγνωρίζετε καλύτερα την ομιλία μέσω τηλεφώνου;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

5. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, μπορείτε να παρακολουθήσετε καλύτερα τις ειδήσεις ή μια εκπομπή στην τηλεόραση όταν η ένταση είναι κανονική;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

Επικοινωνία (Επικοινωνιακές ικανότητες)

1. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσετε μια συζήτηση μεταξύ πολλών ατόμων χωρίς να ζητήσετε από τον ομιλητή να επαναλάβει τα λεγόμενά του;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

2. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση αντιλαμβάνεστε καλύτερα σημαντικές για τη συζήτηση πληροφορίες;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

3. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση μπορείτε να συμμετέχετε καλύτερα σε μια συζήτηση σε θορυβώδες περιβάλλον (π.χ. σε έναν πολυσύχναστο δρόμο);

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

4. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση είναι πιο εύκολο να πραγματοποιήσετε συζητήσεις με παιδιά κάτω των δώδεκα ετών;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

5. Όταν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, επικοινωνείτε καλύτερα με άγνωστους ανθρώπους ;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

Κοινωνικοποίηση

1. Η σχέση σας με τα οικογενειακά σας μέλη είναι καλύτερη από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση;

- Πολύ καλύτερη
 Καλύτερη
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

2. Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση έχετε καλύτερη διάθεση για συμμετοχή σε διάφορες κοινωνικές ομάδες;

- Πολύ καλύτερη
 Καλύτερη
 Λίγο/σχεδόν καλύτερη
 Καμία διαφορά
 Χειρότερη

3. Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, νιώθετε ότι οι άνθρωποι οι οποίοι, ενώ πριν σας απέφευγαν λόγω της απώλειας ακοής σας, τώρα η συμπεριφορά τους απέναντί σας είναι καλύτερη;

- Πολύ καλύτερη
 Καλύτερη
 Λίγο/σχεδόν καλύτερη
 Καμία διαφορά
 Χειρότερη

4. Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση συμμετέχετε καλύτερα σε μια συζήτηση μεταξύ πολλών ατόμων (Δεν νευριάζετε με τον εαυτό σας ή με τους συνομιλητές σας, δεν ντρέπεστε ή νιώθετε ενοχή για το πρόβλημά ακοής σας);

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

5. Από τότε που ξεκινήσατε να χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, νιώθετε πιο άνετα και συμπεριφέρεστε καλύτερα στην προσωπική και επαγγελματική σας ζωή;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

Δύσκολες καταστάσεις ακρόασης

1. Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) με έναν σερβιτόρο/πωλητή σε ένα εστιατόριο/μαγαζί στο οποίο υπάρχει αρκετός θόρυβος, όπως μουσική ή πλήθος ανθρώπων που συνομιλούν;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

2. Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) σε μία συγκέντρωση περίπου των 5 έως 10 ατόμων σε χώρο όπου υπάρχει αρκετός θόρυβος, όπως μουσική ή η κίνηση του δρόμου;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

3. Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) όταν βρίσκεστε στο αυτοκίνητο με διάφορα φιλικά ή συγγενικά σας πρόσωπα και ένα ή περισσότερα παράθυρα είναι ανοιχτά κατά τη διαδρομή;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

4. Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) σε δημόσιο χώρο όπου επικρατεί πολύς θόρυβος και μιλάτε με ένα μόνο άτομο;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

5. Επικοινωνείτε καλύτερα (με ακουστική ενίσχυση) σε ένα ήσυχο δωμάτιο με έναν άνδρα ή μία γυναίκα που σας μιλάει από πίσω σας ή από το διπλανό δωμάτιο και δεν βλέπετε το πρόσωπό του/της;

- Πολύ καλύτερα
 Καλύτερα
 Λίγο/σχεδόν καλύτερα
 Καμία διαφορά
 Χειρότερα

Χρήση Ακουστικής Ενίσχυσης

1. Αντιμετωπίζω δυσκολία τοποθέτησης των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης στα αυτιά μου.

- Συμφωνώ απόλυτα
 Σχεδόν συμφωνώ
 Άσχετο
 Σχεδόν διαφωνώ
 Διαφωνώ απόλυτα

2. Οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης μου παράγουν ενοχλητικούς θορύβους όταν είναι τοποθετημένες στα αυτιά μου;

- Συμφωνώ απόλυτα
 Σχεδόν συμφωνώ
 Άσχετο
 Σχεδόν διαφωνώ
 Διαφωνώ απόλυτα

3. Θεωρώ ότι οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης δεν εφαρμόζουν σωστά στα αυτιά μου.

- Συμφωνώ απόλυτα
 Σχεδόν συμφωνώ
 Άσχετο
 Σχεδόν διαφωνώ
 Διαφωνώ απόλυτα

4. Θεωρώ πως πρέπει να γίνει κάποια αλλαγή στη ρύθμιση των συσκευών ακουστικής ενίσχυσης μου.

- Συμφωνώ απόλυτα
 Σχεδόν συμφωνώ
 Άσχετο
 Σχεδόν διαφωνώ
 Διαφωνώ απόλυτα

5. Προσπαθώ να μην γίνονται αντιληπτές οι συσκευές ακουστικής ενίσχυσης μου.

- Συμφωνώ απόλυτα
 Σχεδόν συμφωνώ
 Άσχετο
 Σχεδόν διαφωνώ
 Διαφωνώ απόλυτα

Όφελος/Ικανοποίηση

1. Πόσες ώρες ημερησίως χρησιμοποιήσατε ακουστική ενίσχυση τις τελευταίες εβδομάδες;
 - Περισσότερες από οκτώ ώρες την ημέρα
 - Τέσσερις με οκτώ ώρες την ημέρα
 - Μία με τέσσερις ώρες την ημέρα
 - Λιγότερο από μία ώρα την ημέρα
 - Καθόλου

2. Σκεφτείτε μια κατάσταση κατά την οποία θα θέλατε να ακούτε καλύτερα πριν την χρήση ακουστικής ενίσχυσης. Πόσο σας βοήθησε η ακουστική ενίσχυση σε αυτή την κατάσταση;
 - Με έχουν βοηθήσει πολύ
 - Με έχουν βοηθήσει αρκετά
 - Με έχουν βοηθήσει λίγο
 - Με έχουν βοηθήσει ελάχιστα
 - Δεν με έχουν βοηθήσει καθόλου

3. Θεωρείτε ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης αξίζει γενικά τον κόπο;
 - Αξίζει πολύ
 - Αξίζει αρκετά
 - Αξίζει λίγο
 - Αξίζει ελάχιστα
 - Δεν αξίζει καθόλου

4. Θεωρείτε ότι η χρήση ακουστικής ενίσχυσης έχει επηρεάσει γενικά την διάθεσή σας για ζωή;
 - Την έχουν βελτιώσει πολύ
 - Την έχουν επηρεάσει αρκετά προς το καλύτερο
 - Την έχουν επηρεάσει ελάχιστα προς το καλύτερο
 - Δεν την έχουν επηρεάσει
 - Την έχουν επηρεάσει προς το χειρότερο

5. Όταν δεν χρησιμοποιείτε ακουστική ενίσχυση, τι ποσοστό ακουστικής δυσκολίας πιστεύετε ότι αντιμετωπίζετε;
 - Καμία ακουστική δυσκολία
 - Ήπια ακουστική δυσκολία
 - Μέτρια ακουστική δυσκολία
 - Μέτρια προς σοβαρή ακουστική δυσκολία
 - Σοβαρή ακουστική δυσκολία