



Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πελοποννήσου

Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία με θέμα: Ανίχνευση διαταραχών λόγου κι ομιλίας σε παιδιά με βαρηκοΐα με τη χρήση σταθμισμένων δοκιμασιών.



Φοιτήτριες: Μαυροθαλασσίτη Ευθυμία, 2009071
Παπαδάκη Ειρήνη, 2009086

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Βασιλοπούλου Παναγιώτα

Καλαμάτα 2014

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θεωρούμε υποχρέωση μας να ευχαριστήσουμε όλους όσους συνέβαλλαν με το δικό τους μοναδικό τρόπο στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας.

Καταρχήν οφείλουμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στην υπεύθυνη καθηγήτρια της πτυχιακής μας εργασίας Κα. Παναγιώτα Βασιλοπούλου, για τη συνεχή καθοδήγηση, την αμέριστη υποστήριξη, τις ουσιώδεις συμβουλές, καθώς και την αδιάκοπη συμπαράσταση και ενθάρρυνση που μας παρείχε σε όλο αυτό το διάστημα. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την Κα. Κλημεντία Κοτταρίδη για τη βοήθεια που προσέφερε στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

Τέλος, θα θέλαμε να αφιερώσουμε την εργασία αυτή στις οικογένειές μας, τους φίλους μας και τους συναδέλφους μας, που με την καθημερινή τους συμπαράσταση, την υπομονή και τη θετική τους σκέψη, συνέβαλλαν στην εκπλήρωση του στόχου μας.

Περιεχόμενα

Κατάλογος πινάκων.....	5
Κατάλογος σχεδιαγραμμάτων.....	5
Εισαγωγή.....	6

Μέρος Α΄:Θεωρητικό πλαίσιο

Κεφάλαιο 1⁰: Διάγνωση – αποκατάσταση βαρηκοΐας.....

1.1 Στοιχεία ακοολογίας.....	7
1.1.1 Προσδιορισμός διάφορων όρων: βαρηκοΐα και κώφωση.....	7
1.2 Ταξινόμηση των προβλημάτων ακοής.....	8
1.2.1 Βαθμός απώλειας της ακοής.....	8
1.2.2 Φύση της παθολογίας του αυτιού.....	10
1.2.3 Χρόνος έναρξης της απώλειας ακοής.....	12
1.2.4 Κληρονομικότητα.....	13
1.2.5 Γλωσσική ανάπτυξη.....	13
1.3 Κατηγορίες ακοής και κώφωσης.....	13

Κεφάλαιο 2⁰:Παθολογική και κοινωνική διάσταση της κώφωσης...16

2.1 Αίτια βαρηκοΐας σε παιδιά.....	16
2.1.1 Διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας.....	20
2.2 Καταστάσεις οι οποίες μπορεί να συνυπάρχουν με βαρηκοΐα.....	21
2.3 Τρόποι επικοινωνίας κωφών και βαρήκοων ατόμων.....	22
2.4 Η Ελληνική Νοηματική γλώσσα.....	25
2.5 Ενδείξεις για ύπαρξη βαρηκοΐας.....	28

Κεφάλαιο 3⁰: Λάθη στην παραγωγή του λόγου.....29

3.1 Εξέλιξη της ομιλίας των βαρήκοων – κωφών.....	29
3.2 Τεμαχιακά λάθη.....	32
3.3 Υπερτεμαχιακά λάθη.....	38

Κεφάλαιο 4^ο: Λογοθεραπευτική παρέμβαση.....	45
4.1 Σχολική ένταξη του βαρήκοου παιδιού.....	48
4.1.1 Φωνητικό επίπεδο.....	49
4.1.2 Συντακτικό επίπεδο.....	50
4.1.3 Μορφολογικό επίπεδο.....	50
4.1.4 Σημασιολογικό επίπεδο.....	51
4.2 Υποδείξεις για τον τρόπο ομιλίας του βαρήκοου παιδιού.....	53
4.3 Μερικές συμβουλές σωστής επιλογής βιβλίων.....	53
4.4 Δεξιότητες χειλεοανάγνωσης.....	54
Κεφάλαιο 5^ο: Έρευνα.....	56
5.1 Έρευνα με θέμα τη βαρηκοΐα κώφωση.....	56
5.2 Ερευνητικό πλαίσιο, σχεδιασμός και μεθοδολογία.....	58
5.2.1 Σχεδιασμός της έρευνας.....	58
5.2.2 Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας.....	58
5.2.3 Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούν τα παιδιά.....	58
5.2.4 Μεθοδολογία της έρευνας.....	59
5.3 Τα εργαλεία της έρευνας.....	59
5.4 Στατιστική ανάλυση.....	62
Κεφάλαιο 6^ο: Αποτελέσματα.....	64
6.1 Περιγραφική στατιστική και γραφήματα για τη δοκιμασία των φωνολογικών διεργασιών.....	64
6.2 Περιγραφική στατιστική και γραφήματα για τη δοκιμασία της άρθρωσης φωνημάτων.....	66
6.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	68

Κεφάλαιο 7⁰: Συζήτηση αποτελεσμάτων και συστάσεις.....	77
7.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων.....	77
7.2 Συστάσεις.....	78
Βιβλιογραφία.....	79

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 6.1: περιγραφική στατιστική ανάλυση φωνολογικών διεργασιών.....	64
Πίνακας 6.2: Αποτελέσματα τεστ ανά φώνημα	66
Πίνακας 6.3: χρονολογικές και αναπτυξιακές ηλικίες	68
Πίνακας 6.4: εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή ηλικία.....	70
Πίνακας 6.5: στατιστικός έλεγχος χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας.....	71
Πίνακας 6.6: χρονολογική και αναπτυξιακή ηλικία (Εικόνες Δράσης).....	72
Πίνακας 6.7: εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή ηλικία.....	74
Πίνακας 6.8: στατιστικός έλεγχος χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας (Εικόνες Δράσης).....	76

Κατάλογος σχεδιαγραμμάτων

Σχεδιάγραμμα 6.1: Αποτελέσματα τεστ ανά φωνολογική διεργασία.....	65
Σχεδιάγραμμα 6.2: Αποτελέσματα τεστ ανά φώνημα.....	67
Σχεδιάγραμμα 6.3: Χρονολογικές και αναπτυξιακές ηλικίες	69
Σχεδιάγραμμα 6.4: Σύγκριση χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας	71
Σχεδιάγραμμα 6.5: χρονολογική και αναπτυξιακή ηλικία (Εικόνες Δράσης).....	73
Σχεδιάγραμμα 6.6: σύγκριση χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας (Εικόνες Δράσης).....	75

Εισαγωγή

Τα περισσότερα ακούοντα παιδιά έχουν κατακτήσει τις βασικές δομές της μητρικής τους γλώσσας προτού ξεκινήσουν τη φοίτηση τους στο Δημοτικό Σχολείο. Ωστόσο, πολλές έρευνες υποστηρίζουν ότι αυτό δε συμβαίνει στην περίπτωση των κωφών παιδιών, καθώς αυτά παρουσιάζουν σημαντική καθυστέρηση στη γλωσσική τους ανάπτυξη σε σύγκριση με τα ακούοντα παιδιά. Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε πως η βαρηκοΐα και η κώφωση επηρεάζουν τη γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών αυτών, σε σύγκριση με τα ακούοντα.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η ανίχνευση των προβλημάτων λόγου και ομιλίας σε βαρήκοα παιδιά. Η υπόθεση της παρούσας εργασίας είναι ότι η γλωσσική καθυστέρηση γίνεται εμφανής και στον λόγο και στην ομιλία των βαρήκων παιδιών. Σκοπός της έρευνας που πραγματοποιήθηκε ήταν να εξεταστούν παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας, καθώς και να εντοπιστούν τυχόν ελλείμματα στον λόγο και στην ομιλία τους που πιθανόν να οφείλονται στη βαρηκοΐα.

Τα παιδιά του δείγματος που εξετάσαμε είναι όλα παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας, βαρήκοα (με ακουστικό βαρηκοΐας), με ακούοντας γονείς, γεννημένα και μεγαλωμένα στην Ελλάδα. Ύστερα από αξιολόγηση των βαρήκων παιδιών, έγινε φανερή η γλωσσική καθυστέρηση αυτών σε σύγκριση με τα ακούοντα παιδιά.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας κάνουμε λόγο για διάγνωση-Αποκατάσταση της βαρηκοΐας. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αίτια της βαρηκοΐας, καθώς και οι τρόποι επικοινωνίας των ατόμων αυτών. Στο τρίτο κεφάλαιο, αναφέρονται τα λάθη που κάνουν τα βαρήκοα παιδιά στην παραγωγή λόγου. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για την λογοθεραπευτική παρέμβαση της βαρηκοΐας.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας μας παρουσιάζεται το κυρίως μέρος της εργασίας μας: η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε στην έρευνά μας, τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε και έπειτα τα αποτελέσματα των παιδιών. Στη συνέχεια γίνεται η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων και έπειτα παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν.

1. Διάγνωση-Αποκατάσταση Βαρηκοΐας

1.1 Στοιχεία Ακουσολογίας: Ταξινόμηση, Κατηγορίες, Μέτρηση προβλημάτων ακοής

1.1.1 Προσδιορισμός διαφόρων όρων: βαρηκοΐα και κώφωση

Σύμφωνα με τους ορισμούς που έχει δώσει το συμβούλιο διευθυντών των σχολείων κωφών των Η.Π.Α. το 1973 (Frisina,1974)¹ και που χρησιμοποιούνται ευρέως στην εκπαίδευση,

Κωφός είναι αυτός που είτε φοράει ακουστικά είτε όχι, δεν αντιλαμβάνεται την ομιλία με την ακοή του μόνο. Χρησιμοποιεί κύρια το οπτικό κανάλι για να αντιληφθεί τους συνομιλητές του (χειλεανάγνωση, νοηματική γλώσσα, γραπτή γλώσσα). Η ακουστική απώλεια στις περιπτώσεις αυτές είναι από 70dB και πάνω.

Βαρήκοος είναι αυτός που είτε φοράει ακουστικά είτε όχι, δυσκολεύεται να αντιληφθεί την ομιλία με την ακοή του μόνο. Πάντως το μεγαλύτερο ποσοστό των πληροφοριών της ομιλίας το αντιλαμβάνεται με την ακοή του. Η ακουστική βλάβη στις περιπτώσεις αυτές είναι από 35dB έως 69dB.

Η διαφοροποίηση σε βαρήκοα και κωφά άτομα ανάλογα με τον βαθμό απώλειας της ακοής είναι αρχικά απαραίτητη στη διαγνωστική διαδικασία, μια και όλες οι έρευνες δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη αντιστοιχία μεταξύ της απώλειας της ακοής και της ανάπτυξης της ομιλούμενης γλώσσας (Smith, 1975)². Από την άλλη, πρέπει να αποφευχθεί η αντιμετώπιση των ατομικών περιπτώσεων σε προγράμματα εκπαίδευσης και παρέμβασης με μόνο κριτήριο το βαθμό της ακουστικής απώλειας. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της ομιλούμενης γλώσσας είναι πολλοί (έναρξη απώλειας ακοής, χρόνος διάγνωσης και ενίσχυσης της ακοής, χρόνος έναρξης της παρεμβατικής αγωγής, οικογενειακό περιβάλλον, βαθμός ενασχόλησης με το παιδί, ευφυΐα, κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο, τρόπος εκπαίδευσης, προσωπικότητα, κίνητρα, κλπ). Η απόλυτη προσκόλληση στις παραπάνω κατηγορίες μπορεί να οδηγήσει σε προκαταλήψεις με αποτέλεσμα την λανθασμένη πρόγνωση και αγωγή στο ατομικό επίπεδο, δηλαδή στον τομέα της επικοινωνίας, αλλά και τη λανθασμένη επιλογή εκπαιδευτικού προγράμματος.

-
1. Frisina, R. (1974). Report of the committee to redefine deaf and hard of hearing for educational purposes. (Mimeo).
 2. Smith, C.R. (1975). Residual hearing and speech production in deaf children. Journal of Speech and Hearing Research, 18, 795-811.

Με κύριο γνώμονα λοιπόν τον βαθμό απώλειας της ακοής, έχουν δοθεί οι παρακάτω ορισμοί : Ο όρος **παιδική βαρηκοΐα**, δηλώνει την απώλεια ακοής σε παιδιά, η οποία είναι εκ γενετής ή επίκτητη, μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και ο βαθμός της κυμαίνεται από **25-95dB HL**. Όταν η πρωτογενής διάγνωση είναι παιδική βαρηκοΐα και δεν υπάρχουν άλλα προβλήματα, όπως νοητική καθυστέρηση ή νευρολογικές εξελικτικές παθήσεις, τότε έχουμε διαταραχές ή αναστολή στην ανάπτυξη της ομιλίας και της επικοινωνίας με την ομιλούμενη γλώσσα, ανάλογα με τον βαθμό απώλειας της ακοής. Η πρόσληψη και ανάπτυξη της ομιλίας γίνεται με την ενίσχυση των ακουστικών υπολειμμάτων και την ειδική παρεμβατική αγωγή.

Ο όρος κώφωση υποδηλώνει σχεδόν καθολική απώλεια ακοής, εκ γενετής ή επίκτητη, μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη. Ο όρος **παιδική κώφωση** χρησιμοποιείται ειδικά για τις περιπτώσεις της αμφοτερόπλευρης απώλειας της ακοής, στις οποίες η εκμάθηση της ομιλούμενης γλώσσας είναι σημαντικά δυσχερές, διότι ελάχιστα στοιχεία της ομιλίας (προσωδιακά και μερικά φωνητικά) μπορεί να γίνουν αντιληπτά ακουστικά. Η πρόσληψη και ανάπτυξη της γλώσσας και της ομιλίας σε παιδιά με παιδική κώφωση γίνεται όχι μόνο με την ενίσχυση των ακουστικών υπολειμμάτων αλλά και με τη βοήθεια συμπληρωματικών οδών (οπτική, απτική) που αποτελούν μέρος του προγράμματος της παρεμβατικής αγωγής. Ο μέσος όρος της απώλειας ακοής στην παιδική κώφωση είναι πάνω από **95dB HL3** στις βασικές ηχητικές συχνότητες 500, 1000 και 2000 Hz.

1.2. Ταξινόμηση των προβλημάτων ακοής

Εκτός από την βασική ορολογία που αναφέρθηκε παραπάνω χρησιμοποιούνται και άλλοι επιπλέον όροι για να περιγράψουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα χαρακτηριστικά της απώλειας της ακοής. Έτσι, η ταξινόμηση των προβλημάτων ακοής γίνεται με βάση τα εξής κριτήρια:

1. Βαθμό απώλειας της ακοής
2. Φύση της παθολογίας του αυτιού
3. Χρόνος έναρξης του προβλήματος
4. Κληρονομικότητα
5. Εξελικτική πορεία της απώλειας της ακοής
6. Γλωσσική ανάπτυξη

1.2.1 Βαθμός απώλειας της ακοής

Η ταξινόμηση με βάση το βαθμό της απώλειας της ακοής γίνεται σύμφωνα με τον μέσο όρο των κατώτερων ορίων ή των κατωφλίων ακουστότητας ⁴, στις βασικές συχνότητες 500, 1000 και 2000 Hz ή 500, 1000 και 4000 Hz. Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης σε σχέση με το βαθμό

απόλειας της ακοής. Θα αναφερθούμε σε δύο διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης, ένα για παιδιά κι ένα για ενήλικες.

Διακρίνουμε τις εξής επιμέρους κατηγορίες απόλειας της ακοής σε παιδιά (Northern & Downs, 1978)³:

- ❖ 15-30dB HL = ελαφριά
- ❖ 31-50dB HL = μέτρια
- ❖ 51-80dB HL = σοβαρή
- ❖ 81-100dB HL = πολύ σοβαρή
- ❖ 100dB HL + = ολική κώφωση

και σε ενήλικες (Roeser & Downs, 1988)⁴:

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

Στις παραπάνω κατηγοριοποιήσεις γίνεται αντιληπτό ότι τα ακουολογικά κριτήρια για παιδιά είναι γενικώς πιο αυστηρά από των ενηλίκων. Αυτό συμβαίνει διότι τα παιδιά βρίσκονται στην περίοδο ανάπτυξης της ομιλούμενης γλώσσας, όπου ο διαχωρισμός, η αναγνώριση και η επεξεργασία των ακουστικό-γλωσσικών ερεθισμάτων αποτελούν μέρος της διαδικασίας της κατανόησης και εκμάθησής της. Οι ακουστικές ανάγκες των παιδιών είναι ιδιαίτερα αυξημένες σε σχέση με τους ενήλικες. Τούτο γιατί οι ενήλικες έχουν αναπτύξει τη γλώσσα και μπορούν ακόμη και με ελλειμματική ακοή ή κάτω από συνθήκες εξωτερικού θορύβου να κατανοήσουν γλωσσικά μηνύματα πολύπλοκης μορφής, συμπληρώνοντας τα κενά τους στην πρόσληψη της ομιλίας των άλλων με την ολοκληρωμένη γνώση τους στην γλώσσα τους στην γλώσσα, δηλαδή των φωνοτακτικών, μορφολογικών και συντακτικών κανόνων της και του λεξιλογίου.

3. Northern, J. L., & Downs, M. P. (1978). *Hearing in children* (2nd Ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

4. Roeser, R., and M. Downs. (1988). Maintenance of personal hearing aids. In *Auditory disorders in school children*, eds. R. Roeser and M. Downs. 2d ed. New York: Thieme Medical Publishers.



1.2.2. Φύση της παθολογίας του αυτιού

Αναλόγως της εντόπισης της βλάβης που προκάλεσε τη βαρηκοΐα, διακρίνουμε τους παρακάτω τύπους ή είδη βαρηκοϊών:

Βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας ή αγωγής :

Η βαρηκοΐα αυτή οφείλεται σε βλάβη που εντοπίζεται στο σύστημα αγωγής του ήχου, δηλαδή στο έξω ή στο μέσω αυτί. Στις περιπτώσεις της βαρηκοΐας τύπου αγωγής, η ενέργεια του ηχητικού κύματος που φτάνει στο έσω αυτί είναι ελαττωμένη λόγω εμποδίου βλάβης στον έξω ακουστικό πόρο (π.χ. βύσμα κυψέλης), στον τυμπανικό υμένα (π.χ. διάτρηση), στην αλυσίδα των οσταρίων (π.χ. ωτοσκλήρωση ή διακοπή της αλυσίδας), στην κοιλότητα του μέσου αυτιού (π.χ. συλλογή υγρού) ή στην ευσταχιανή σάλπιγγα (π.χ. κατάρρους της ευσταχιανής ή όγκος του επιφάρυγγα που αποφράσσει το στόμιο της).

Η πρόγνωση στις βαρηκοΐες τύπου αγωγιμότητας είναι καλή γιατί συντηρητική αγωγή ή σύγχρονες χειρουργικές τεχνικές καθιστούν πιθανή την ίαση ή τουλάχιστον τη βελτίωση στις περισσότερες περιπτώσεις. Οι πάσχοντες από αυτό το είδος βαρηκοΐας ακόμη κι αν δεν θεραπευτούν, μπορεί να έχουν το μεγαλύτερο όφελος από τη χρησιμοποίηση ενός ακουστικού βαρηκοΐας γιατί εκείνο που κυρίως χρειάζονται είναι η ενίσχυση του ήχου δεδομένου ότι στις περιπτώσεις αυτές το νευροαισθητήριο σύστημα της ακοής είναι φυσιολογικό.

Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα (ή αντιλήψεως):

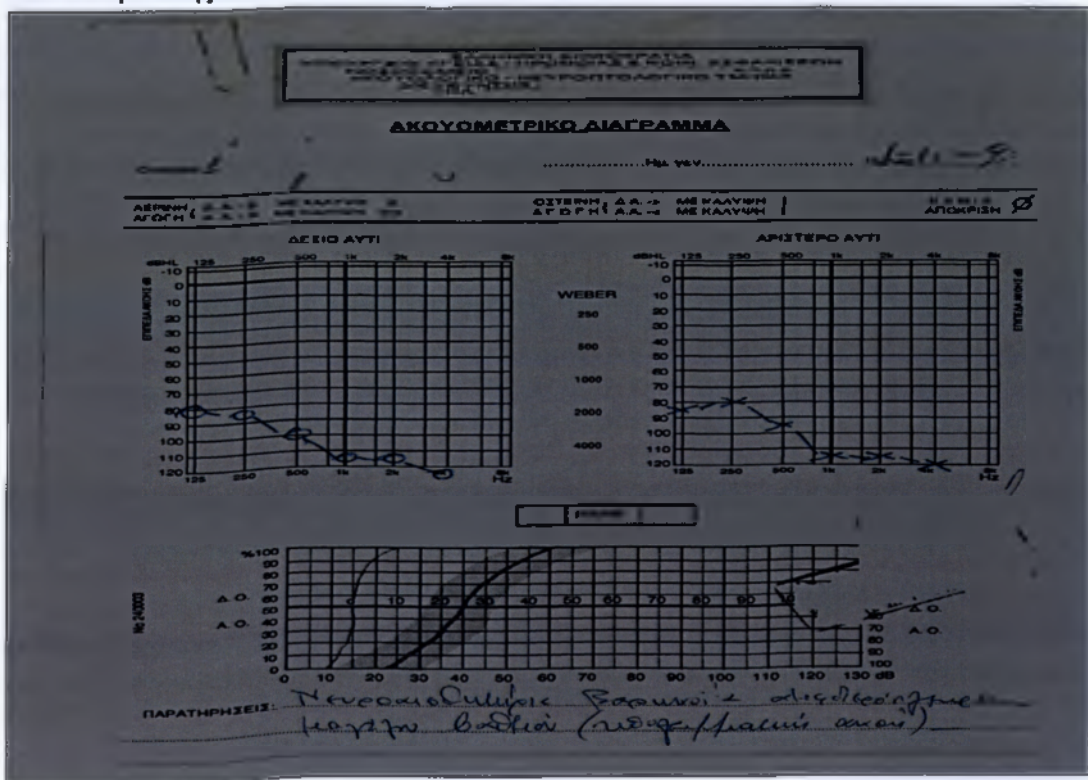
Η βλάβη στην περίπτωση αυτή που προκάλεσε τη βαρηκοΐα, βρίσκεται προς τα έξω της βάσης του αναβολέα, στο νευροαισθητήριο σύστημα αντίληψης του ήχου, δηλαδή στο έσω αυτί, στο κοχλιακό νεύρο στην κεντρική ακουστική οδό και στον ακουστικό φλοιό.

Οι βαρηκοΐες του τύπου αυτού διακρίνονται σε περιφερικές, όταν η βλάβη που τις προκάλεσε εντοπίζεται στο όργανο του Corti ή στο κοχλιακό νεύρο και σε κεντρικές, όταν η βλάβη αφορά σε κεντρικές ακουστικές οδούς ή στον ακουστικό φλοιό. Οι περιφερικές νευροαισθητήριες βαρηκοΐες διακρίνονται σε κοχλιακές και οπισθοκοχλιακές όταν η βλάβη που τις προκάλεσε εντοπίζεται στα τριχωτά κύτταρα ή κυρίως στο στέλεχος του κοχλιακού νεύρου αντίστοιχα.

Η πρόγνωση της νευροαισθητήριας βαρηκοΐας δεν είναι καλή γιατί στην πλειονότητα των περιπτώσεων η βλάβη που την προκαλεί δεν είναι ανατάξιμη. Είναι όμως δυνατό οι περιφερικές νευροαισθητήριες βαρηκοΐες ν'αντιμετωπισθούν με διάφορα μέσα ενίσχυσης του ήχου, όπως π.χ. ακουστικά βαρηκοΐας.

Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές συνήθειες παθήσεις που προκαλούν νευροαισθητηριακή απώλεια ακοής:

- ❖ Κληρονομικά σύνδρομα, π.χ. Waardenburg, Treacher-Collins, Pendred's.
- ❖ Εμβρυοπάθειες, π.χ. πυρηνικός ίκτερος, ερυθρά, σύφιλη, τοξοπλάσμωση, μηνιγγίτιδα, νόσος των μεγαλοκυτταρικών εγκλείστων.
- ❖ Μεταβολικά νοσήματα τις μητέρας, π.χ. διαβήτης, νεφρίτιδα, υποθυρεοειδισμός.
- ❖ Χρήση ωτοτοξικών φαρμάκων
- ❖ Περιγεννητικές παθήσεις, π.χ. ανοξία, υπερχολερυθριναιμία, προωρότητα/χαμηλό βάρος, παράταση τοκετού, τραυματισμοί νεογνού.
- ❖ Εκ γενετής παθήσεις που προκαλούν βαρηκοΐα ή κώφωση δευτερογενώς, π.χ.



Βαρηκοΐα μεικτού τύπου:

Στην μεικτού τύπου βαρηκοΐα συνυπάρχουν δύο ή περισσότερα είδη βαρηκοΐας. Για πρακτικούς λόγους, ο όρος αυτός χρησιμοποιείται μόνο όταν βαρηκοΐα αγωγιμότητας και νευροαισθητήρια συνυπάρχουν στο ίδιο αυτί. Η περίπτωση της μικτής βαρηκοΐας είναι ιατρικά βελτιώσιμη, λόγω της θεραπείας των προβλημάτων αγωγιμότητας, αλλά δεν είναι ανατρέψιμη. Πολλές φορές, παιδιά με νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα έχουν συχνές ωτίτιδες, ή έχουν ανατομικές ανωμαλίες ή ευαισθησία σε παθήσεις του έξω και μέσου αυτιού. Γι αυτό τον λόγο οι εκπαιδευτικοί κι άλλοι ειδικοί πρέπει να ζητούν περιοδικούς ελέγχους της οργανικής και ακουστικής κατάστασης των παιδιών.

Κεντρική ακουστική δυσλειτουργία-(Ακουστική Αγνώσια κτλ.)

Η διαταραχή δεν προέρχεται από βλάβη στα περιφερειακά όργανα της ακοής και γι αυτό δεν μειώνει την ακουστική ικανότητα αλλά δημιουργεί προβλήματα στην ακουστική κατανόηση της ομιλίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις το τονικό ακουόγραμμα του παιδιού είναι φυσιολογικό, αλλά οι δυσκολίες εμφανίζονται στην αναγνώριση των στοιχείων της ομιλίας και στην ερμηνεία του μηνύματος. Αυτή η κατηγορία είναι εντελώς ξεχωριστή και δεν θα εξεταστεί περαιτέρω. Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους πρόβλημα δεν εντάσσονται σε ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα βαρήκοων / κωφών παιδιών επειδή δεν υπάρχει εντοπισμένη οργανική βλάβη και απαιτούν διαφορετική εκπαιδευτική παρέμβαση. Η διάγνωση της κεντρικής ακουστικής δυσλειτουργίας είναι πολύ δύσκολη και απαιτεί ιδιαίτερα εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Οι δυσκολίες στην διάγνωση έχουν ως αποτέλεσμα τα παιδιά αυτά να παραμένουν πολλές φορές χωρίς συγκεκριμένη διάγνωση και να εντάσσονται στην γενική κατηγορία των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες.

1.2.3. Χρόνος έναρξης της απώλειας ακοής

Βαρηκοΐα / κώφωση εκ γενετής: Η βαρηκοΐα / κώφωση υπάρχει εκ γενετής και προκλήθηκε από βλάβες των οργάνων ακοής κατά την ενδομήτρια ζωή του νεογνού (προγεννητική αιτία) ή κατά τον τοκετό (περιγεννητική αιτία).

Επίκτητη βαρηκοΐα / κώφωση: Η βαρηκοΐα / κώφωση δεν οφείλεται σε γενετικούς (κληρονομικότητα) αλλά σε περιβαλλοντολογικούς παράγοντες και εμφανίστηκε κατά την ενδομήτριο ζωή του νεογνού ή κατά τον τοκετό ή σε οποιοδήποτε διάστημα μετά την γέννηση του παιδιού.

Ο διαχωρισμός στις κατηγορίες αυτές είναι πολλές φορές αδύνατος, μια και είναι δύσκολο να διαπιστωθούν τα αίτια που μπορεί να προκάλεσαν την απώλεια ακοής στην προγεννητική και περιγεννητική περίοδο ή ο χρόνος κατά τον οποίον δημιουργήθηκε η απώλεια ακοής.

1.2.4. Κληρονομικότητα

Αν η βαρηκοΐα/κώφωση προκλήθηκε από κληρονομικούς, γενετικούς παράγοντες ονομάζεται κληρονομική. Η κληρονομική κώφωση είναι αμφοτερόπλευρη, πολύ σοβαρή νευροαισθητηριακή απώλεια ακοής, μη αναστρέψιμη και εμφανίζεται στα πρώτα στάδια της ζωής. Η κληρονομική κώφωση μπορεί να προκληθεί από αυτοσωμικές παθήσεις επικρατούμενου γονιδίου (π.χ. Σύνδρομο Treacher Collins, Σύνδρομο Goldenhar, Σύνδρομο Waardenburg, Βρόγχο-ωτο-ρινικό Σύνδρομο), από αυτοσωμικές παθήσεις υπολειπόμενου γονιδίου (π.χ. Σύνδρομο Usher, Σύνδρομο Pendred, Σύνδρομο Jervell και Lange-Nielsen, Σύνδρομο Alport), καθώς και από φυλογεννητικές παθήσεις υπολειπόμενου γονιδίου.

Εξελικτική πορεία της απώλειας ακοής

Ανάλογα με την πορεία της βαρηκοΐας, χωρίζουμε την βαρηκοΐα σε σταθερή, όταν ο βαθμός δεν μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου και προοδευτική ή προϊούσα, όταν ο βαθμός της αυξάνει σταδιακά με την πάροδο του χρόνου.

1.2.5. Γλωσσική ανάπτυξη

Αν η βαρηκοΐα / κώφωση εμφανίστηκε πριν από την κρίσιμη περίοδο ανάπτυξης της γλώσσας την ονομάζουμε προγλωσσική (prelingual), ενώ αν εμφανίστηκε μετά από την περίοδο ανάπτυξης της γλώσσας την ονομάζουμε μεταγλωσσική (postlingual or adventitious). Η προγλωσσική βαρηκοΐα έχει οριστεί ως απώλεια ακοής εμφανιζόμενη πριν από το τρίτο έτος της ηλικίας⁵.

1.3. Κατηγορίες ακοής και κώφωσης:

Σήμερα με τη διαδικασία της ακουομετρίας είναι δυνατόν να προσδιορίσουμε και να περιγράψουμε όλες τις κατηγορίες της ακουστικής οξύτητας και λειτουργίας των παιδιών, ώστε να τις συσχετίσουμε προς τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές τους ανάγκες. Οι κατηγορίες αυτές συναπαρτίζουν ένα ευρύ φάσμα ακουστικής λειτουργικότητας, το οποίο αρχίζει με τη «φυσιολογική» ακοή και καταλήγει στην κώφωση.

Η φυσιολογική ακοή

Εάν η ακουστική οξύτητα βρίσκεται μεταξύ 0-20 db κάτω από το κατώφλι του φυσιολογικού, η ακοή θεωρείται φυσιολογική. Ποσοστιαία απώλεια ακοής σύμφωνα με ακουόγραμμα 0-20 db: μέση ακουστική απώλεια. Κατανόηση της ομιλούμενης γλώσσας από απόσταση άνω των 6μ.

5. 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωσης – Μονάδα Ειδικής Αγωγής / Κωφών Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Πατρών, σελ 3-16.

Η ελαφρά βαρηκοΐα

Εάν υπάρχει ελαφρά απώλεια ακοής 21-40 db ή 21-40% του ακουογράμματος, η ακουστική αυτή εξασθένηση δεν έχει καμία επιβλαβή συνέπεια για ένα κανονικό από διανοητικής απόψεως παιδί. Δεν έχει επίσης σχεδόν καμία επίπτωση στη γλωσσική του ανάπτυξη. Επισημαίνεται ενδεχομένως κάποια δυσκολία ακοής της μακρινής ομιλίας. Κατανόηση της ομιλίας στα 4-6 μέτρα. Η περίπτωση αυτή ακουστικήςδυσλειτουργίας πρέπει να επισημανθεί το ταχύτερο δυνατό μέσα από μια επιτυχή διάγνωση. Πιθανή βελτίωση της ακουστικής οξύτητας με χρήση ακουστικού, εάν η απώλεια πλησιάζει τα 40 db. Η αγωγή θα πρέπει να αφορά κυρίως στη διεύρυνση του λεξιλογίου του παιδιού. Είναι απαραίτητο επίσης να ορισθεί στο παιδί ιδιαίτερη προνομιούχος θέση με τον κατάλληλο για την περίπτωσή του φωτισμό. Θα υπάρξουν ενδεχομένως δυσκολίες στα γλωσσικά μαθήματα. Για το λόγο αυτό θα είναι αναγκαία μάλλον η εφαρμογή κάποιου προγράμματος αγωγής λόγου και διδασκαλίας κυρίως με χειλεανάγνωση.

Μέση βαρηκοΐα 41-55 db

Στην περίπτωση αυτή μόνο η ισχυρής έντασης φωνή γίνεται αντιληπτή από το παιδί. Υπάρχει όμως δυνατότητα αυθόρμητης ανάπτυξης της γλώσσας. Επισημαίνεται ελαττωματική άρθρωση (δυσαρθρία). Τη μέση βαρηκοΐα είναι δυνατό να διακρίνουμε: α) Σε ήπια βαρηκοΐα (41-55 db). Ένα παιδί με την ακουστική αυτή ανεπάρκεια αντιλαμβάνεται το συνομιλητή του, εάν αυτός δεν απέχει περισσότερο από 1-2 μέτρα. Σε περίπτωση διαλογικής συζήτησης, πρόσωπο με πρόσωπο, μέσα στη σχολική τάξη το βαρήκοο παιδί έχει απώλεια 50% των λεγομένων, εάν οι φωνές των συνομιλητών του είναι αμυδρές, οι δε ομιλητές βρίσκονται έξω από το πεδίο της ορατότητάς του. Το παιδί αυτό ενδεχομένως θα διαμορφώσει περιορισμένο λεξιλόγιο, η δε ομιλία του θα χαρακτηρίζεται από ορισμένες ατέλειες. Από απόψεως εκπαιδευτικής, απαιτείται ειδική παιδαγωγική μεθοδολογία, υποβοήθηση της υπολειμματικής ακοής του παιδιού με ακουστικό, ειδικά επιλεγμένη θέση στο χώρο της σχολικής τάξης. Με ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να αντιμετωπισθεί το θέμα της εκμάθησης του προφορικού και του γραπτού λόγου από το βαρήκοο παιδί: το πρόβλημα της ανάγνωσης, η χειλεανάγνωση, η διόρθωση της ομιλίας (ορθοφωνική αναπαιδαγώγηση).

Σε έντονη βαρηκοΐα (56-70 db)

Στην περίπτωση αυτή η προφορική επικοινωνία, η διδασκαλία αλλά και η κάθε μορφής συζήτηση θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερο τρόπο, εφόσον παρατηρούνται χαρακτηριστικές δυσκολίες σε όλες αυτές τις μορφές επικοινωνίας. Ένα παιδί με έντονη βαρηκοΐα διαμορφώνει συνήθως ελαττωματική ομιλία και περιορισμένο λεξιλόγιο. Θα πρέπει επομένως να παρακολουθεί πρόγραμμα ειδικής αγωγής, σε

ειδική τάξη, υποβοηθούμενο με το κατάλληλο ακουστικό. Το πρόγραμμα αυτό θα αφορά στην αγωγή του λόγου του παιδιού και θα επιδιώκει κυρίως την διεύρυνση του λεξιλογίου του, την εκμάθηση ανάγνωσης, γραφής και γραμματικής, όπως επίσης και ορθοφωνικές ασκήσεις.

Υψηλή βαρηκοΐα (71-90 db)

Ένα παιδί με υψηλή βαρηκοΐα πιθανόν να ακούσει μόνο δυνατή φωνή, που δεν απέχει απ' αυτό περισσότερο από 0,25 μ. Μπορεί επίσης να αναγνωρίζει ήχους του περιβάλλοντος, να διακρίνει τα φωνήεντα, όχι όμως και τα σύμφωνα. Στην περίπτωση αυτή επισημαίνουμε την ανικανότητα του παιδιού να δομήσει αυθόρμητα τον λόγο του. Η ειδική εκπαίδευση είναι δυνατό να επιφέρει μελλοντικά ορισμένες βελτιώσεις. Είναι απαραίτητη η εφαρμογή ενός πλήρους προγράμματος αγωγής λόγου για κωφά παιδιά. Η χρήση ατομικού ακουστικού είναι επιβεβλημένη. Το παιδί μπορεί να παραμένει στην κανονική τάξη μόνο μερικές ώρες, εάν τούτο αποδειχθεί ωφέλιμο.

Κώφωση (91-100 db)

Το παιδί που παρουσιάζει αυτή τη μορφή ακουστικής ανεπάρκειας πιθανόν να ακούσει μόνο μερικούς ήχους δυνατούς. Αισθάνεται μάλλον κάποιες ελαφρές ηχητικές δονήσεις, κάποιες αναρριπίσεις. Χρησιμοποιεί ως κύριο μέσο επικοινωνίας τον οπτικό κώδικα. Ομιλία και γλώσσα στο κωφό παιδί είναι ατελείς. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται ειδικά προγράμματα αγωγής λόγου, ορθολογικά οργανωμένα⁶.

6. <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/ker/2003/Kabourakos.Konstantinos/attached-document/2003Kabourakos.pdf>

2. Παθολογική και κοινωνική διάσταση της κώφωσης.

2.1. Αίτια βαρηκοΐας σε παιδιά

Μη Γενετικά Αίτια της Νευροαισθητηριακής Βαρηκοΐας

Τα μη γενετικά αίτια μπορεί να είναι προγεννητικά (συμβαίνουν πριν τη γέννηση), περιγεννητικά (συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της γέννησης) ή μεταγεννητικά (συμβαίνουν αμέσως μετά τη γέννηση). Στους προγεννητικούς παράγοντες, που μπορεί να επηρεάσουν την κατάσταση της ακοής ενός παιδιού, περιλαμβάνονται :

- Ενδομήτριες λοιμώξεις, συμπεριλαμβανομένων των: ερυθρά, κυτταρομεγαλοϊός και ιός απλού έρπη.
- Επιπλοκές, που σχετίζονται με τον παράγοντα Rh (όπου μητρικά αντισώματα επηρεάζουν τα Rh-θετικά κύτταρα του αίματος του μωρού).
- Προωρότητα
- Μητρικός Διαβήτης
- Τοξιναιμία
- Σύφιλη

Η βαρηκοΐα μπορεί να επέλθει κατά τη γέννηση και στην περίπτωση αυτή προέρχεται από ένα προγεννητικό αίτιο. Τα περιγεννητικά αίτια της βαρηκοΐας περιλαμβάνουν ανοξία, η οποία μπορεί να προκληθεί από μια πρόπτωση του ομφάλιου λώρου και μια επακόλουθη παρεμπόδιση του αίματος προς τον εγκέφαλο του βρέφους. Παρόλο που είναι σπάνιο, η χρήση χειρουργικών λαβίδων κατά τη διάρκεια του τοκετού μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον κοχλία, όπως μπορούν και οι σοβαρές συσπάσεις της μήτρας.

Μια μεταγεννητική βαρηκοΐα μπορεί να παρουσιαστεί εξαιτίας μηνιγγίτιδας ή άλλης λοίμωξης, ή λόγω χρήσης ωτοτοξικών φαρμάκων. Άλλοι μεταγεννητικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την ιλαρά, την εγκεφαλίτιδα, την ανεμοβλογιά, την γρίπη και την παρωτίτιδα.

Γενετικά Αίτια της Νευροαισθητηριακής Βαρηκοΐας

Η γενετική βαρηκοΐα διακρίνεται από την επίκτητη (ή μη γενετική) βαρηκοΐα μέσω σωματικής εξέτασης, οικογενειακού ιστορικού, βοηθητικής ιατρικής εξέτασης, όπως η αξονική τομογραφία (CT) του κρανίου, και εξέτασης μοριακής γενετικής (Camp Smith & Van, 2007)⁷. Η σωματική εξέταση μπορεί να πραγματοποιηθεί από έναν/μία γιατρό, ειδικά εκπαιδευμένο/-η να αναγνωρίζει γενετικές καταστάσεις, και μπορεί να περιλαμβάνει μια ψηλάφηση για δυσδιάκριτα χαρακτηριστικά, τα οποία σχετίζονται με συγκεκριμένες καταστάσεις (π.χ. μικρά βοθρία στο μπροστινό τμήμα των αυτιών μπορεί να υποδεικνύουν Βράγχιο-ώτο-νεφρικό σύνδρομο). Για την εξέταση του οικογενειακού ιστορικού, ένας σύμβουλος γενετικής μπορεί να

κατασκευάσει ένα γενεαλογικό δέντρο, που να καλύπτει περίπου τρεις γενιές. Ειδική προσοχή θα δοθεί σε μέλη οικογένειας, τα οποία έχουν/είχαν βαρηκοΐα, και άλλες καταστάσεις, τις οποίες μπορεί να έχουν παρουσιάσει οι συγγενείς. Η γενετική εξέταση μπορεί να περιλαμβάνει εξετάσεις χρωμοσωμάτων, όπου εξετάζονται τα χρωμοσώματα κάτω από το μικροσκόπιο, για να διαπιστωθεί εάν ένα μέρος ενός χρωμοσώματος λείπει ή είναι αναδιπλασιασμένο.

Οι κληρονομικές βαρηκοΐες κατηγοριοποιούνται, συχνά, σύμφωνα α) με τον τρόπο κληρονομικότητας (αυτοσωματική επικρατής, αυτοσωματική υπολειπόμενη ή φυλοσύνδετη), β) εάν είναι συνδρομικές ή μη συνδρομικές, γ) την ακοολογική διαμόρφωση, δ) εάν είναι αμφίπλευρες ή μονόπλευρες, ε) την πρόοδο (π.χ. αιφνίδια ή σταδιακή) και την ηλικία έναρξης της βαρηκοΐας και στ) εάν έχει επηρεαστεί ή όχι το αιθουσαίο σύστημα. Πολλά άτομα, τα οποία έχουν μια κληρονομική βαρηκοΐα, βιώνουν μια καθυστερημένη έναρξη, η οποία είναι μη συνδρομική (Tomaski & Grundfast, 1999). Ασθενείς, οι οποίοι έχουν μια καθυστερημένη- έναρξης κληρονομική διαταραχή, μπορεί να έχουν φυσιολογική ακοή κατά τη γέννηση και, έπειτα, ξεκινούν να χάνουν την ακοή, ορισμένες φορές, όχι πριν φτάσουν την ηλικία των 20 ή 30 ετών. Μια μη συνδρομική βαρηκοΐα είναι μια βαρηκοΐα, η οποία δεν έχει σχετικά ευρήματα.

Πολλές βαρηκοΐες, που βασίζονται στη γενετική, είναι μέρος ενός συνδρόμου, το οποίο αναφέρεται σε έναν αριθμό καταστάσεων, οι οποίες παρουσιάζονται μαζί και χαρακτηρίζονται από μια κοινή προέλευση. Για παράδειγμα, το σύνδρομο Waardenburg (WS) είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος αυτοσωματικής επικρατούς συνδρομικής βαρηκοΐας. Χαρακτηρίζεται από μια κυμαινόμενου βαθμού νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα, μελαγχρωστικούς αποχρωματισμούς του δέρματος, ένα λευκό τσουλούφι στα μαλλιά και διαφορετικό χρώμα στις ίριδες των ματιών.

7. Smith, R. J. H. & Van Camp, G. (2007). Deafness and hereditary hearing loss overview. Gene Reviews Retrieved 07/10/07 from <http://www.genetests.org>.

Το σύνδρομο Usher είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος αυτοσωματικής υπολειπόμενης συνδρομικής βαρηκοΐας. Τα επηρεασμένα άτομα γεννιούνται με έναν βαθμό νευροαισθητηριακής βαρηκοΐας και, έπειτα, αναπτύσσουν μελαγχρωματική αμφιβληστροειδοπάθεια, συνήθως, κάποια στιγμή έπειτα από την πρώτη δεκαετία ζωής. Η μελαγχρωματική αμφιβληστροειδοπάθεια οδηγεί σε νυχτερινή τύφλωση και απώλεια της περιφερικής όρασης και, εν τέλει, πιθανή τύφλωση.

Το σύνδρομο Alport είναι ένα παράδειγμα φυλοσύνδετης συνδρομικής βαρηκοΐας. Χαρακτηρίζεται από προοδευτική νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα, νεφρική πάθηση και οφθαλμολογική ανάμιξη. Στο σύνδρομο Alport, η βαρηκοΐα, συνήθως, δεν εμφανίζεται μέχρι την δεύτερη δεκαετία ζωής (Smith & Van Camp, 2007).

Μικτή Βαρηκοΐα και Βαρηκοΐα Αγωγιμότητας

Ορισμένα παιδιά έχουν μικτή βαρηκοΐα, η οποία είναι ένας συνδυασμός συστατικών αγωγιμότητας και νευροαισθητηριακών συστατικών, ή μόνο μια βαρηκοΐα αγωγιμότητας. Το πιο σύνηθες αίτιο ενός συστατικού αγωγιμότητας είναι η μέση ωτίτιδα, η οποία είναι η δεύτερη πιο συνήθης παιδική πάθηση, δευτερεύουσα μόνο του κοινού κρυολογήματος. Άλλα αίτια της βαρηκοΐας αγωγιμότητας περιλαμβάνουν ανωμαλίες του εξωτερικού ακουστικού πόρου, της τυμπανικής μεμβράνης ή των οσταρίων και το συγγενές χολοστεάτωμα.

Η μέση ωτίτιδα είναι μια φλεγμονή του μεσαίου αυτιού, η οποία, συχνά, συνδέεται με τη συσσώρευση υγρού. Ένα εκτιμώμενο 35% των παιδιών προσχολικής ηλικίας βιώνουν επαναλαμβανόμενα επεισόδια μέσης ωτίτιδας (American Speech-Language-Hearing Association, 2007). Η μέση ωτίτιδα μπορεί να προκαλέσει μια ήπια ή μέτρια βαρηκοΐα αγωγιμότητας, ιδιαίτερα στις χαμηλές συχνότητες και μπορεί να επιτείνει το μέγεθος της βαρηκοΐας, όταν ήδη υπάρχει μια νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα. Τα άλλα συμπτώματα της μέσης ωτίτιδας, πέραν της βαρηκοΐας, καθώς και η σοβαρότητα, η διάρκεια και η συχνότητα της φλεγμονής ποικίλουν μεταξύ των παιδιών. Ορισμένα παιδιά θα βιώσουν την κατάσταση μια φορά και, έπειτα, ποτέ ξανά και θα έχουν μόνο ελαφρύ πόνο και πυρετό. Άλλα παιδιά θα βιώσουν επαναλαμβανόμενες προσβολές, με υγρό «σαν κόλλα», βασανιστικό πόνο στο αυτί, και μόνιμη βαρηκοΐα (λόγο βλάβης στα οστάρια και/ή στην τυμπανική μεμβράνη).

Με την απουσία πόνου και πυρετού, η κατάσταση μπορεί να περάσει απαρατήρητη από το παιδί και, έτσι, να μην λάβει θεραπεία. Ως αποτέλεσμα, το παιδί μπορεί να χάσει την έκθεση σε ορισμένη ομιλία και γλώσσα. Παρόλο που τα ευρήματα είναι ασυνεπή και τα αποτελέσματα κάπως αντιφατικά, υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις ότι η σχολική επίδοση μπορεί να υποφέρει στις πρώτες τάξεις, εάν παιδιά με, κατά τα άλλα, φυσιολογική ακοή, υποφέρουν από χρόνια μέση ωτίτιδα (Golz, Netzer, & Westerman, 2005)⁸. Οι παιδίατροι αναφέρουν ότι, η μέση ωτίτιδα μεταξύ της γέννησης και της ηλικίας των 2 ετών μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την ανάπτυξη της ηλικίας της ομιλίας και της γλώσσας, παρόλο που οι γονείς και τα

περιβάλλοντα καθημερινής φροντίδας μπορούν να μετριάσουν αυτή την έκβαση (Sonnenschein & Cascella, 2004)⁹. Η μέση ωτίτιδα στα πρώτα χρόνια θέτει τα παιδιά σε κίνδυνο για μειωμένες καταγραφές συμφώνων, καθυστερημένο βάβισμα και μικρότερα εκφραστικά και δεκτικά λεξιλόγια, παρόλο που αυτές οι επιδράσεις μπορεί να εξαφανιστούν, εάν αντιμετωπιστεί η μέση ωτίτιδα. Ορισμένα από τα συμπτώματα, τα οποία μπορεί να κάνουν τους γονείς να υποψιαστούν την παρουσία μέσης ωτίτιδας στο μικρό παιδί τους, περιλαμβάνουν την έλλειψη προσοχής, τη μειωμένη ικανότητα να διακρίνει ομιλία, το αίτημα να βάλουν την τηλεόραση πιο δυνατά, από ότι συνήθως, το τράβηγμα των λοβών των αυτιών και την υπερβολική κόπωση.

Άλλες Αναπηρίες

Σχεδόν 40% των παιδιών, τα οποία έχουν βαρηκοΐα, έχουν και μια πρόσθετη αναπηρία (Gallaudet research Institute, 2003)¹⁰. Οι συνυπάρχουσες καταστάσεις περιλαμβάνουν νοητική υστέρηση, σημαντική διαταραχή όρασης, μαθησιακές δυσκολίες και διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (ΔΕΠ). Συναισθηματικές ή συμπεριφορικές διαταραχές, εγκεφαλική παράλυση και ορθοπεδικές διαταραχές μπορεί, επίσης, να συνυπάρχουν με βαρηκοΐα. Ορισμένες φορές, οι πολλαπλές αναπηρίες προέρχονται από παρόμοια αίτια, όπως τραύμα κατά τη γέννηση ή προωρότητα. Αίτια, μπορεί, επίσης, να σχετίζονται με το εθνικό υπόβαθρο και την κληρονομικότητα. Η σχετικά υψηλή συχνότητα συνυπαρχουσών καταστάσεων υποδεικνύει ότι, ο επαγγελματίας ομιλίας και ακοής θα χρειαστεί να τα λάβει όλα υπόψη, όταν αναπτύσσει ένα πλάνο παρέμβασης και μια στρατηγική ακουστικής αποκατάστασης για ένα παιδί και όταν δουλεύει ως μέλος μιας διεπιστημονικής ομάδας για το παιδί.

Άλλες Σχετικές-με την-Ακοή Καταστάσεις

Τα παιδιά μπορεί να υποφέρουν από άλλες σχετικές-με την-ακοή καταστάσεις, πέρα από την νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα, τη μικτή βαρηκοΐα και τη βαρηκοΐα αγωγιμότητας. Τρεις τέτοιες καταστάσεις είναι η διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας (ΔΚΑΕ), η ακουστική νευροπάθεια (ορισμένες φορές, αναφέρεται ως ακουστική δυσυγχρονία) και οι εμβοές.

-
8. Golz, A., Netzer, A., & Westerman, S. T. (2005) Reading Performance in children with otitis media. *Otolaryngology Head & Neck surgery*, 132, 495-499.
 9. Sonnenschein, E., & Cascella, P.W. (2004). Pediatricians opinions about otitis media and speech-language-hearing development. *Journal of Communication Disorders*, 37, 313-323.
 10. Gallaudet Research Institute. (2003). Regional and National Summary Report of Data from the 2001-2002 Annual Survey of Deaf and Hard of Hearing Children and Youth. Washington, DC: Gallaudet University Press.

2.1.1 Διαταραχές κεντρικής Ακουστικής Επεξεργασίας (ΔΚΑΕ)

Ορισμένες βαρηκοΐες οφείλονται σε κεντρικά αίτια, το οποίο σημαίνει ότι η μετάδοση του ήχου μεταξύ του εγκεφαλικού στελέχους και του εγκεφάλου διαταράσσεται, ως αποτέλεσμα είτε βλάβης, είτε δυσμορφίας. Έτσι, ο κροταφικός λοβός του εγκεφάλου μπορεί να λάβει λανθασμένες πληροφορίες, ή οι πληροφορίες μπορεί να μην επεξεργαστούν σωστά. Αυτές οι ανεπάρκειες στις δεξιότητες ακουστικής επεξεργασίας, ορισμένες φορές, αναφέρονται ως διαταραχή κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας (ΔΚΑΕ).

Η ΔΚΑΕ μπορεί να προκληθεί από τραύμα στο κεφάλι, όγκο στον εγκέφαλο, αυτισμό ή νευρολογικές αγγειακές αλλαγές. Ορισμένες φορές, δεν διαπιστώνεται αίτιο. Αυτή είναι μια δύσκολη διάγνωση. Πολλές φορές, η διαταραχή δεν υπονοείται στο ακούγραμμα. Ένας γονέας μπορεί να σχολιάσει, «Με ακούει, αλλά, πολλές φορές, πρέπει να επαναλαμβάνω αρκετές φορές, μέχρι να καταλάβει τι λέω». Μια εργαζόμενη σε παιδικό σταθμό μπορεί να αναφέρει, «Όποτε μιλάω στην Μαίρη, διαπιστώνω ότι επιβραδύνω την ταχύτητα ομιλίας μου και τονίζω την άρθρωσή μου. Διαφορετικά, έχει αυτό το κενό βλέμμα στο πρόσωπό της, σαν το μυαλό της να είναι κάπου αλλού».

Παιδιά, τα οποία έχουν κεντρικές ακουστικές διαταραχές, συνήθως, βιώνουν δυσκολία σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

- Εντοπισμός και πλευρίωση ήχου
- Ακουστική διάκριση
- Αναγνώριση ακουστικού προτύπου
- Συσχετισμός νοήματος με ήχο
- Ακρόαση σε θόρυβο
- Κατανόηση υποβαθμισμένων ομιλητικών σημάτων, γρήγορης ομιλίας ή ομιλίας άγνωστη προφορά.
- Ακολουθία ρυθμικών και μελωδικών πλευρών της μουσικής.
- Ακουστική μνήμη.

Ακουστική Νευροπάθεια

Η ακουστική νευροπάθεια θεωρείται ότι σχετίζεται με την ΔΚΑΕ, μολονότι διαφέρει, επειδή περιλαμβάνει το περιφερικό ακουστικό σύστημα. Παιδιά, τα οποία διαγιγνώσκονται με ακουστική νευροπάθεια, χαρακτηριστικά, έχουν μία ήπια έως μέτρια νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα και παρουσιάζουν ΩΑΕ. Έχουν είτε απόντα, είτε ανώμαλα ABR και φτωχή λεκτική αναγνώριση, φτωχότερη από αυτή, που θα προβλεφθεί από τους ακοολογικούς οδούς τους. Επειδή οι ΩΑΕ είναι παρούσες, ενώ τα ΠΑΔΕ δεν είναι, η διαταραχή πιστεύεται ότι προέρχεται από διαταραχές στο ακουστικό νεύρο ή στο σπειροειδές γάγγλιο, παρόλο που το ακριβές αίτιο δεν είναι γνωστό. Δυστυχώς, για πολλά παιδιά με ακουστική νευροπάθεια, τα ακουστικά βαρηκοΐας δεν είναι πολύ χρήσιμα.

Εμβοές

Δεν υποφέρουν μόνο οι ενήλικοι από εμβοές, αλλά και τα παιδιά μπορεί να βιώνουν ήχους στα κεφάλια τους, που δεν έχουν εξωτερικό αίτιο. Πράγματι, οι εμβοές μπορεί να βιώνονται από 25% έως 55% των παιδιών, που έχουν βαρηκοΐα. Όπως και στους ενήλικους, οι εμβοές μπορεί να έχουν δηλητηριώδεις επιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων: αϋπνίας, συναισθηματικού τραύματος (π.χ. φόβος και ανησυχία), σωματικά συμπτώματα δυσκολίες προσοχής και προκλήσεις στην ακρόαση (Holgers & Juul, 2006 Kentish, Crocker, & McKenna, 2000)¹¹. Οι εμβοές μπορεί να είναι δύσκολο να ανιχνευθούν σε παιδιά, επειδή μπορεί να τις είχαν πάντα (έτσι, φαίνεται μια κανονική φάση των πραγμάτων) ή μπορεί να μην έχουν το λεξιλόγιο, για να περιγράψουν το φαινόμενο.

2.2 Καταστάσεις οι οποίες μπορεί να συνυπάρχουν με βαρηκοΐα:

- Νοητική υστέρηση
- Συμπεριφορικές ή ψυχιατρικές διαταραχές
- Μαθησιακή δυσκολία, σχετιζόμενη με ανάγνωση και/ή γραφή.
- Παθήσεις νευρικού συστήματος, όπως κρίσεις, αιθουσαίες ενοχλήσεις ή δισχιδής ραφή.
- Οφθαλμικές παθήσεις, συμπεριλαμβανομένων των: οπτικής επιδείνωσης, ανωμαλιών οφθαλμικών φακών και μελαγχρωματικής αμφιβληστροεισοπάθειας.
- Νεφρικό νόσημα
- Μυοσκελετικές ανωμαλίες στο κρανίο, στη στοματική κοιλότητα, στο πρόσωπο, στο εξωτερικό και/ή μεσαίο αυτί, στα άκρα αρθρώσεις.
- Μυοσκελετική πάθηση, όπως αναπτυξιακή καθυστέρηση ή πάθηση των οστών.
- Αναπτυξιακή καθυστέρηση
- Εγκεφαλική παράλυση
- Δερματικά νοσήματα, όπως μελαγχρωματική διαταραχή (π.χ. αλμπινισμός, λευκό τσουλούφι, δίχρωμες ίριδες ή ετεροχρωμία), κερατίνωση, ευαισθησία
- στον ήλιο, πυκνά και άγρια μαλλιά, και δυσμορφικά νύχια σε δάχτυλα χεριών και ποδιών.
- Μεταβολικά νοσήματα, όπως διαβήτης, παχυσαρκία, μεγέθυνση ήπατος και σπλήνας, ή εξασθενημένος μεταβολισμός ή υδατάνθρακες.
- Καρδιακά και αγγειακά νοσήματα¹²

11. Holgers, K.-M. & Juul, J. (2006). The Suffering of tinnitus in childhood and adolescence. *International Journal of Audiology*, 45, 267-271.

12. Θεμελιώδεις Αρχές της Ακουστικής Αποκατάστασης: Παιδιά, Ενήλικες και Μέλη της Οικογένειάς τους, Tye-Murray N.(Ed.), Αθήνα: Πασχαλίδης, σελ. 469-476.

2.3. Τρόποι επικοινωνίας κωφών και βαρήκοων ατόμων

Όσον αφορά στον τρόπο επικοινωνίας, διακρίνουμε πέντε κατηγορίες για τα κωφά ή βαρήκοα άτομα. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται παιδιά που χαρακτηρίζονται από βαριά έως πολύ βαριά κώφωση και είναι εκ γενετής κωφά ή έχασαν την ακοή τους στα πρώτα χρόνια ζωής πριν να μπορέσουν να αποκτήσουν γλωσσικές δεξιότητες, επικοινωνούν με νοηματική γλώσσα. Τα άτομα αυτά χρειάζονται διερμηνείς για να επικοινωνήσουν με ακούοντα άτομα. Ενδέχεται να φέρουν βοηθήματα ακουστικά, αλλά για τη διάκριση γενικότερων ήχων όχι όμως προφορικού λόγου. Τα άτομα αυτά με καθώς αναπτύσσονται έχουν συγκεκριμένα πιστεύω και ιδεώδη και νιώθουν ότι ανήκουν σε πολιτιστική και γλωσσική μειονότητα και χαρακτηρίζονται “πολιτιστικά κωφά άτομα” (culturally deaf) (Munoz-Baell & Ruiz, 2000)¹³. Αποτελούν την κοινότητα των Κωφών όπως αναφέρθηκε στο

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει κωφά άτομα με βαριά έως πολύ βαριά απώλεια ακοής, που προτιμούν να επικοινωνούν με χειλανάγνωση και ομιλία, χαρακτηρίζονται και ως “προφορικά κωφά”(oral deaf). Πιθανότατα τα άτομα αυτά, χωρίς ακοή εκ γενετής ή κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, επικοινωνούν προφορικά, χρησιμοποιούν άτυπα νοήματα ή διερμηνείς και ακούν με τη βοήθεια ακουστικών συσκευών.

13. Munoz-Baell I.M, Ruiz M. T. (2000). Empowering the deaf. Let the deaf be deaf. *J.Epidemiol Community Health* 54:40-44.

Τρίτον, άτομα με μέτρια έως βαριά κώφωση χρησιμοποιούν ακουστικά, επικοινωνούν με νοηματική ή απλά νοήματα και δυσκολεύονται λιγότερο στον προφορικό λόγο. Τέταρτον, βαρήκοα άτομα με ήπια ή μέτρια απώλεια ακοής επωφελούνται από ακουστικά και έχουν λιγότερη δυσκολία σε προφορικές συζητήσεις. Τέλος, άτομα που έχασαν την ακοή τους ως ενήλικες και που έχουν μεγαλώσει ως ακούοντα άτομα, έχουν ιδιαίτερη δυσκολία κατά την προφορική επικοινωνία και χρησιμοποιούν ακουστικά ή επικοινωνούν με άτυπα νοήματα (Wareham, & al., 2001)¹⁴.

Η εκ γενετής κώφωση έχει μελετηθεί πιο πολύ από άλλους τύπους κώφωσης, λόγω των σοβαρών συνεπειών που χαρακτηρίζουν τα εκ γενετής κωφά παιδιά σε γνωστικό, ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Στη συγκεκριμένη ομάδα παιδιών περιέχονται τρεις υποκατηγορίες, πρώτον τα κωφά παιδιά με κωφούς γονείς, τα οποία αποκτούν τη νοηματική γλώσσα ως πρώτη γλώσσα, δεύτερον τα κωφά παιδιά με ακούοντες γονείς, οι οποίοι αγνοούν την ύπαρξη της νοηματικής γλώσσας ή συνειδητά την απορρίπτουν (Sloman & al., 1993)¹⁵ και τρίτον κωφά παιδιά από οικογένειες όπου υπάρχει ένα μέλος κωφό (Munoz Baell & Ruiz, 2000).

14. Wareham T., Clark G. & Laugesen C. (2001). Providing Learning Support for Deaf and Hearing Impaired Students Undertaking Fieldwork and Related Activities. Geography Discipline Network (GDN) ISBN: 1 86174 116 2, P.2-3.

15. Sloman L, Springer S, Vachon ML (1993) Disordered communication and grieving in deaf member families. Fam Process 32:171–183.

Η εκ γενετής κώφωση δε διαφέρει από την επίκτητη, κατά την πρόωμη παιδική ηλικία, κώφωση, υπό την προϋπόθεση ότι το παιδί δεν έχει ξεκινήσει ακόμα την επικοινωνία με οποιαδήποτε γλώσσα. Σημαντικές είναι οι συνέπειες της κώφωσης κατά την ώριμη παιδική ηλικία (Vaccari & Marschark, 1997)¹⁶. Για το λόγο αυτό γίνεται αναφορά σε προγλωσσική κώφωση και μεταγλωσσική (Strassman,1992¹⁷. Zwolan & al.,1996¹⁸). Η ακουστική απώλεια στην παιδική ηλικία πολλές φορές υποτιμάται ή περνάει απαρατήρητη, ειδικά όταν είναι ελαφριά, μονόπλευρη (στο ένα αυτί), προοδευτική, παροδική ή παρουσιάζει αυξομειώσεις λόγω κάποιου κοινού κρυολογήματος ή φλεγμονής στο μεσαίο αυτί (πχ. ωτίτιδα). Παρόλα αυτά, ακόμα και η ελάχιστη ακουστική απώλεια στην παιδική ηλικία μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στο παιδί και να επηρεάσει αρνητικά την όλη ανάπτυξή του και ειδικότερα την κατάκτηση της γλώσσας, την ανάπτυξη κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων καθώς και τη σχολική τους πρόοδο (Gifford-Smith & Brownell,2003¹⁹. Λαμπροπούλου & συν., 2003²⁰).

Επιπρόσθετα, κώφωση κατά την ενηλικίωση αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα από τα εκ γενετής κωφά άτομα. Η κώφωση διακρίνεται σε επαγγελματική και λόγω ηλικίας κώφωση (Munoz-Baell & Ruiz,2000).

-
16. Vaccari, C., & Marschark, M. (1997). Communication between parents and deaf children: Implications for social-emotional development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(7), 793–801.
 17. Strassman BK (1992) Deaf adolescents' metacognitive knowledge about school-related reading. *Am Ann Deaf* 137:326–330.
 18. Zwolan, T.A., Kileny, P.R., Telian, S.A. (1996). Self-report of cochlear implant use and satisfaction by prelingually deafened adults. *Ear Hear* 17:198–210.
 19. Gifford-Smith, M. E., & Brownell, C. A. (2003). Childhood peer relationships: Social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology*, 41, 235-284.
 20. Λαμπροπούλου Β., Χατζηκακού Κ., Βλάχου Γ. (2003). Η ένταξη και η συμμετοχή των κωφών/βαρήκων μαθητών σε σχολεία με ακούοντες μαθητές. Οδηγίες για τους Εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. ΥΠ.ΕΠ.Θ.- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ-Π.Τ.Δ.Ε-ΜΟΝΑΔΑ ΑΓΩΓΗΣ ΚΩΦΩΝ για την ελληνική γλώσσα σε όλο τον κόσμο. ISBN 960-87091-1-3.

2.4. Η Ελληνική Νοηματική Γλώσσα ως μέσο επικοινωνίας

Η Ελληνική Νοηματική Γλώσσα (ΕΝΓ) μέχρι το 1960 είχε χρησιμοποιηθεί ελάχιστα στην εκπαίδευση των Κωφών παιδιών στην Ελλάδα, καθώς δινόταν έμφαση στην παθολογική κατάσταση του κωφού ατόμου και όχι στην κοινωνική του ανάπτυξη. Στη σχετικά μικρή ιστορία της εκπαίδευσης των Κωφών στην Ελλάδα (λιγότερο από 70 χρόνια), η ΕΝΓ ήταν είτε απαγορευμένη είτε περιθωριοποιημένη και μόνο τα τελευταία χρόνια σταδιακά αυξάνεται η αποδοχή και χρήση της στο εκπαιδευτικό σύστημα (Κουρμπέτης,1997²¹,Κουρμπέτης,Μαρκάκης & Σταϊνχάουερ,1999²²).

Με το νόμο 2817/2000 της Ειδικής Αγωγής αναγνωρίστηκε ως επίσημη γλώσσα των Κωφών η Ελληνική Νοηματική Γλώσσα (Λαμπροπούλου & συν., 2003). Έτσι, ενώ παλαιότερα οι εκπαιδευτικοί ήταν ελάχιστα καταρτισμένοι στην ΕΝΓ και συνήθως κατά παράδοξο τρόπο «μάθαιναν» τη γλώσσα από παιδιά που τη χρησιμοποιούσαν στο οικογενειακό περιβάλλον (Kourbetis,1982²³, 1987²⁴.Κουρμπέτης, 1997), με το νέο νόμο οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται στα σχολεία κωφών παιδιών ανεξάρτητα από τη μέθοδο επικοινωνίας που χρησιμοποιούν στην τάξη είναι υποχρεωμένοι να γνωρίζουν επαρκώς την Ελληνική Νοηματική Γλώσσα. Επιπλέον, η ίδρυση των ΚΕΔΔΥ – Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης, και Υποστήριξης (πρώην ΚΔΑΥ - Κέντρα Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης) δίνουν τη δυνατότητα αξιολόγησης και υποστήριξης παιδιών που φοιτούν στα σχολεία κωφών (Λαμπροπούλου & συν., 2003).

21. Κουρμπέτης, Β. (1997). Κοινωνική και Συναισθηματική Ανάπτυξη των Κωφών Παιδιών- Κοινωνική Εργασία, 45, 27-35.

22. Κουρμπέτης, Β., Μαρκάκης, Ε. & Σταϊνχάουερ, Γ. (1999). Η Ελληνική Νοηματική Γλώσσα στο Αναλυτικό Πρόγραμμα των Κωφών Μαθητών: Πειραματικά Αποτελέσματα, Πρακτικές και Προοπτική. Αθήνα : ΥΠΕΠΘ-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

23. Kourbetis, V. (1982). Education of the Deaf in Greece. First International Conference on Education of the Deaf, Athens, Greece.

24. Kourbetis, V. (1987). Deaf children of Deaf parents and Deaf children of hearing Parents in Greece: a comparative study. Doctoral dissertation, Boston University, Boston.

Η ΕΝΓ ταιριάζει ιδιαίτερα με την οπτική φύση των Κωφών, που έχουν αναπτυγμένη την αίσθηση της όρασης. Αυτό καθιστά την ΕΝΓ απόλυτα προσβάσιμη για κάθε Κωφό παιδί. Η ΕΝΓ είναι αποτελεσματική, γιατί είναι δομημένη με τρόπο που μπορεί να αξιοποιεί την οπτική λειτουργία του εγκεφάλου. Ο εγκέφαλος είναι ιδιαίτερα ελαστικός και τα οπτικά ερεθίσματα που προσλαμβάνουν, τα οποία βασίζονται σε δομές και έννοιες, τα ομαλοποιεί και τα εσωτερικεύει ως γλώσσα. Αυτές οι δομές και αυτές οι έννοιες κάνουν τη γλώσσα προβλέψιμη, άρα οι νέες πληροφορίες μπορούν να προσληφθούν και να γίνουν κατανοητές (Kourbetis,1982, 1987·Κουρμπέτης,1997). Τα Κωφά άτομα, που γνωρίζουν και χρησιμοποιούν την ΕΝΓ μπορούν να προσλάβουν πληροφόρηση και να αποκωδικοποιήσουν τη σημασία της. Και μετά μπορούν να συνενώσουν σε ολοκληρωμένο σύνολο όλη την πληροφόρηση και να την επεκτείνουν με την έκφραση της δικής τους υποκειμενικότητας (Cummins,1984)²⁵.

Για να συντελεσθεί η μάθηση μιας γλώσσας, πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών και των ανθρώπων που χειρίζονται καλά την προς μάθηση γλώσσα (Κουρμπέτης,1997). Έτσι, λοιπόν, για την καλύτερη ενίσχυση των κωφών και βαρήκοων ατόμων θα πρέπει η διδασκαλία της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας στα σχολεία των Κωφών να είναι πιο καλά οργανωμένη και εντατική, ενώ στα σχολεία ακούοντων, όπου φοιτούν παιδιά με δυσκολίες ακοής να διδάσκεται η ΕΝΓ ως δεύτερη γλώσσα. Επιπλέον, μεγαλύτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στους διδάσκοντες, οι οποίοι θα πρέπει να είναι είτε κατάλληλα εκπαιδευμένοι κωφοί εκπαιδευτές ή πολύ καλά καταρτισμένοι ακούοντες, οι οποίοι θα πρέπει να αξιολογούνται. Τέλος, η ενημέρωση και εκπαίδευση των γονέων των παιδιών στην ΕΝΓ είναι αναγκαία, αφού στην πλειονότητά τους τα Κωφά παιδιά (90-95%) έχουν ακούοντες γονείς, οι οποίοι δε γνωρίζουν την ΕΝΓ²⁶. Παράλληλα, η συμμετοχή τους σε όλες τις εκπαιδευτικές διαδικασίες είναι απαραίτητη για τη στήριξη του κωφού-βαρήκοου παιδιού (Κουρμπέτης, Μαρκάκης & Σταϊνχάουερ,1999).

25. Cummins, J. (1984). *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy*, San Diego, CA: College Hill Press.

26. http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1676/3/kotete_maria.pdf

Πίνακας. Οι χειρομορφές της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας με ποσοστιαία σειρά χρήσης

N	Χειρομορφή	% χρήσης	N	Χειρομορφή	% χρήσης	N	Χειρομορφή	% χρήσης
		10 10.0			4 1.7	37		6 0.2
		4 9.0			5 1.5	38		3 0.2
		9 8.2			2 1.2	39		3 0.2
		1 7.3			9 0.9	40		0 0.2
		9 3.9			6 0.9	41		9 0.1
		4 3.5			3 0.9	42		0 0.1
		3 3.3			4 0.8	43		9 0.0
		2 3.3			4 0.8	44		6 0.0
		6 3.1			7 0.7	45		4 0.0
		1 2.9			2 0.7	46		4 0.0
		3 2.7			2 0.7	47		4 0.0
		2 2.8			1 0.6	48		3 0.0
		8 2.5			9 0.5	49		1 0.0

		5 2.5			8 0.5	50		1 0.0
		5 2.5			8 0.5	51		1 0.0
		3 2.3			9 0.3	52		1 0.0
		0 2.2			6 0.3	53		1 0.0
		3 2.1			2 0.3	4 5		0 0.0

2.5. Ενδείξεις για ύπαρξη βαρηκοΐας

Μια ακουστική βλάβη στα βρέφη μπορεί να είναι δύσκολο να ανιχνευθεί, αλλά όσο νωρίτερα γίνει αυτό, τόσο καλύτερες είναι οι πιθανότητες για το παιδί να κοινωνικοποιηθεί, να επικοινωνήσει, να αποδεχθεί την απώλεια της ακοής του, και να μάθει πώς να ζει με αυτό. (<http://www.hear-it.org/page.dsp?page=364>).

Το πόσο γρήγορα γίνεται αντιληπτή μια απώλεια ακοής εξαρτάται πολύ από το βαθμό της. Αυτός που πρώτος μπορεί να υποπτευθεί την ύπαρξη βαρηκοΐας είναι ο παιδίατρος. Σημαντικό ρόλο όμως παίζουν οι γονείς και αργότερα ο δάσκαλος. Λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν σε αυτήν την υποψία είναι οι παρακάτω:

- ✓ 6 – 12 μηνών δε βγάζει φωνές.
- ✓ Δε δείχνει ευχαρίστηση και ενθουσιασμό σε παιχνίδια που κάνουν θόρυβο.
- ✓ Δεν αντιδρά όταν φωνάζουν το όνομά του από απόσταση 1.5 ή 2 μέτρων.
- ✓ Δεν ανταποκρίνεται στους ήχους ή τη φωνή της μητέρας με κούνημα του κεφαλιού ή μεταβολή της έκφρασης του προσώπου.
- ✓ Δε στρέφεται ποτέ προς μια ηχητική πηγή.
- ✓ Δε βαβίζει παράγοντας ήχους με ένα σύμφωνο και ένα φωνήεν (για παράδειγμα «πα» ή «γκου») (Ward, σελ. 74).
- ✓ 2 – 3 χρονών δεν έχει αρχίσει να μιλάει αν και δείχνει ότι καταλαβαίνει.
- ✓ Χρησιμοποιεί τα χέρια για να εκφραστεί.
- ✓ Δεν αναγνωρίζει τα ονόματα των μελών της οικογένειας.
- ✓ Σε μεγαλύτερη ηλικία ρωτάει συνεχώς «τι;» και δεν εμπλουτίζει το λεξιλόγιό του.
- ✓ Στο σχολείο οι πληροφορίες ή οι εντολές που αντιλαμβάνεται στη τάξη είναι διαφορετικές από αυτές που δίνει ο δάσκαλος προφορικά, ειδικά όταν μιλά χαμηλόφωνα ή επικρατεί φασαρία.

Θα υποψιαστούμε ακουστική διαταραχή μόνο όταν συμπεριφέρεται συνέχεια με αυτόν τον τρόπο και όχι σε συγκεκριμένες καταστάσεις όπως για παράδειγμα όταν είναι απορροφημένο από ένα παιχνίδι.

Η μονόπλευρη βαρηκοΐα ανακαλύπτεται τυχαία και δεν δημιουργεί πρόβλημα στην ακουστική επικοινωνία (Ηλιάδης, Μεταξάς, Ψηφίδης, σελ.51)²⁷.

27. Ηλιάδης , Θ-Μεταξάς, Σ- Ψηφίδης, Α.(1998). Διαταραχές ακοής και ομιλίας στα παιδιά . Θεσσαλονίκη :University Studio Presso.

3. Λάθη στην παραγωγή του λόγου

3.1 Εξέλιξη της ομιλίας των βαρήκοων-κωφών

Φωνητικό παιχνίδι (βάβισμα)

Η παλιότερη ερμηνεία για την εξέλιξη του φωνητικού παιχνιδιού των βαρήκοων-κωφών ήταν ότι το φωνητικό παιχνίδι εμφανίζεται μεν τους πρώτους μήνες ζωής του βαρήκου- κωφού βρέφους, λόγω του γεγονότος ότι αποτελεί ανατακλαστική ανθρώπινη λειτουργία, αλλά μειώνεται δραματικά μετά τους πρώτους 3 μήνες και σταματά μετά τους 6 μήνες ζωής (Mavilya, 1968)²⁸. Η άποψη αυτή αναθεωρήθηκε από μεταγενέστερες έρευνες που έδειξαν ότι τα βαρήκοα-κωφά βρέφη ηλικίας 15-24 μηνών, στα οποία δεν είχαν ακόμη χορηγηθεί ακουστικά, βάβιζαν με αυξανόμενη συχνότητα και παρήγαν συλλαβικές δομές ανάλογες με αυτές των ακουόντων (Stark, 1982)²⁹. Παρ' όλα αυτά, μετά από φωνολογική ανάλυση του βαβίσματός τους στην παραπάνω μελέτη, αποκαλύφθηκε ότι το φωνολογικό ρεπερτόριο των βαρήκοων- κωφών βρεφών δεν ήταν ανάλογο με εκείνο των ακουόντων. Συγκεκριμένα, αντιστοιχούσε σε ακουόντα βρέφη ηλικίας περίπου 2 έως 12 μηνών. Οι μελέτες της Yoshinaga- Hano και των συνεργατών της (π.χ. Yoshinaga- Hano, Stredler- Brown & Jancorek, 1992)³⁰ επιβεβαιώνουν το συμπέρασμα ότι το φωνητικό παιχνίδι των βαρήκοων- κωφών βρεφών παράγεται κατά την ίδια χρονική περίοδο και με συχνότητα ανάλογη των ακουόντων, αλλά, παρόλο που εξελίσσεται, περιέχει ένα μικρό μέρος του φωνολογικού ρεπερτορίου των ακουόντων βρεφών.

-
28. Mavilya, M. (1968). Spontaneous vocalization and babbling in hearing-impaired infants. In G. Fant (Ed.), *International Symposium on Speech Communication Abilities and Profound Deafness*. Washington, DC: Bell Association for the Deaf.
 29. Stark, R.E. (1982). Phonatory development in young normally- hearing and hearing- impaired children. In I. Hochberg, H. Levitt, M.J Osberger (Eds.), *Speech of the Hearing-Impaired: Research, training, personnel, preparation*. Baltimore, MD: University Park Press.
 30. Yoshinaga-Hano, C., Stredler-Brown, A. & Jancosek, E. (1992). From phone to phoneme : What can we understand from baddle. *The Volta Review*, 94, 283-314.

Εμφάνιση των πρώτων ήχων

Η εμφάνιση των πρώτων φωνημάτων μελετήθηκε σε βαρήκοα-κωφά παιδιά βρεφικής και παιδικής ηλικίας, αφού μεταγράφηκε φωνητικά το φωνητικό τους παιχνίδι ή η ομιλία τους. Ο Stark (1967), μελετώντας την παραγωγή του λόγου 6 βαρήκοων- κωφών βρεφών, βρήκε ότι τα πρώτα τους φωνήεντα ήταν το χαμηλό φωνήεν /a/ και το ουδέτερο,κεντρικό φωνήεν /e/, ενώ τα πρώτα τους σύμφωνα ήταν το δασύ /h/, το /m/ και το γλωττιδικό έκκροτο (glottal stop).

Άλλοι ερευνητές, εξετάζοντας παιδιά βρεφικής και παιδικής ηλικίας, 1 έως 7 ετών, οδηγήθηκαν σε παρόμοια αποτελέσματα (Sykes, 1940³¹. Carr, 1953³². Lach, Ling, Ling & Ship, 1970³³. West & Weber, 1973³⁴).

Φωνολογικές διεργασίες

Οι αρχές που διέπουν την παραγωγή των φωνημάτων στο ρέοντα λόγο μελετώντας μέσω του συστήματος των φωνολογικών διεργασιών. Η προτιθέμενη προς παραγωγή λεκτική δομή περνάει από ένα στάδιο επεξεργασίας και καθορίζεται στην τελική της μορφή, ακολουθώντας τους περιορισμούς της άρθρωσης, αλλά και όσους γνωστικούς κανόνες φωνολογίας που έχει μέχρι τότε διαμορφώσει και κατακτήσει το παιδί και όσους διέπουν το φωνολογικό του σύστημα.

-
31. Sykes, J.L. (1940). A study of the spontaneous vocalizations of young deaf children. *Psychological Monograph*, 52, 104-123.
 32. Carr, J. (1953). An investigation of the spontaneous speech sounds of five-year-old deaf-born children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 22-59.
 33. Lach, R., Ling, D., Ling, A. & Ship, N. (1970). Early speech development of deaf infants. *American Annals of the Deaf*, 115, 522-526.
 34. West, J. & Weber, J. (1973). A phonological analysis of the spontaneous language of a four year old, hard of hearing child. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 25-35.

Σε μια μακροχρόνια αναλυτική μελέτη, η Stoel- Gammon (1982)³⁵ συνέλεξε δεδομένα από βαρήκοα- κωφά παιδιά ηλικίας 2:4 έως 7:3 ετών και τα συνέκρινε με δεδομένα από ακούοντα παιδιά ηλικίας 1:5 έως 3:10 ετών. Η σύγκριση ως προς τα είδη των φωνολογικών διεργασιών στις δύο ομάδες, οι οποίες διέφεραν ως προς την ακουστική τους ικανότητα, φανέρωσε ότι δεν υπήρχαν ποιοτικές διαφορές. Όμως η εξέλιξη της φωνολογίας στα βαρήκοα- κωφά παιδιά ήταν βραδύτερη και οι φωνολογικές διεργασίες εμφανίζονται συχνότερα. Εντοπίστηκαν, λοιπόν κοινές κατηγορίες φωνολογικών διεργασιών, όπως η ηχηροποίηση αρχικών συμφώνων, η «αηχοποίηση» (μετατροπή σε άηχα) τελικών συμφώνων (έκκροτων, τριβόμενων, προστριβόμενων) και ο εκκροτισμός (αντικατάσταση τριβόμενων από έκκροτα). Ακόμα, στα βαρήκοα –κωφά άτομα εντοπίστηκαν επιπρόσθετες φωνολογικές διεργασίες, όπως η γλωττοποίηση, η τριβοποίηση, η οπισθοποίηση, ενώ δεν παρατηρήθηκαν η από-ουρανοποίηση, διεργασία που εμφανίζεται στην ομιλία των ακουόντων παιδιών. Τέλος, τα βαρήκοα- κωφά παιδιά έκαναν πολλές και διαφορετικού είδους αντικαταστάσεις, ενώ τα ακούοντα είχαν ένα περισσότερο μειωμένο ρεπερτόριο αντικαταστάσεων. Κατά τη διαχρονική ανάλυση, παρατηρήθηκε ότι τα βαρήκοα- κωφά παιδιά περνούσαν από 3 στάδια : στο πρώτο στάδιο γίνονταν τυχαίες αντικαταστάσεις του φωνήματος- στόχου από άλλο, στο δεύτερο στάδιο οι αντικαταστάσεις γίνονταν από ένα συγκεκριμένο φώνημα για κάθε φώνημα- στόχο και στο τρίτο στάδιο γινόταν η εγκαθίδρυση του φωνήματος με το σωστό τρόπο³⁶.

35. Stoel- Gammon, C. (1982). The acquisition of segmental phonology by normal- hearing and hearing-impaired children. In I. Hochberg, H. Levitt. M.J Osberger (Eds.), *Speech of the Hearing-Impaired: Research, training, personnel, preparation*. Baltimore, MD: University Park Press.

36. Οκαλίδου, Α. (2002). Βαρηκοΐα-Κώφωση: μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα σελ 120-123 .

3.2. Τεμαχιακά λάθη

Παιδιά με σημαντική προγλωσσική βαρηκοΐα παράγουν πολλά τεμαχιακά λάθη, όταν λένε φωνήεντα και διφθόγγους και όταν λένε σύμφωνα. Σε μια ομάδα χρηστών ακουστικών βαρηκοΐας, οι οποίοι είχαν μία μέση στάθμη ακοής 95dB HL, το 56% όλων των φωνηέντων και των διφθόγγων και το 72% όλων των συμφώνων βαθμολογήθηκαν από μια ομάδα ακροατών ως αποκλίνοντα (Markides, 1970)³⁷. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι, υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του αριθμού των λαθών σε φωνήεντα και σύμφωνα και της συνολικής καταληπτότητας :καθώς ο αριθμός των λαθών στην ομιλία ενός παιδιού αυξάνει, η καταληπτότητα μειώνεται (Smith, 1975).

Παιδιά, τα οποία έχουν σημαντικές βαρηκοΐες κι χρησιμοποιούν ακουστικά βαρηκοΐας, πιο συχνά ουδετεροποιούν φωνήεντα. Ορισμένες μελέτες φυσιολογίας έχουν εστιάσει στο πως κινείται η γλώσσα κατά τη παραγωγή φωνηέντων. Αυτές οι μελέτες αναφέρουν ότι, οι ομιλητές με πολύ σοβαρή βαρηκοΐα μπορεί να μην κινούν καλά τη γλώσσα τους στην εμπρόσθιο-οπίσθια διάσταση (μπροστά- πίσω), όσο οι ομιλητές με φυσιολογική ακοή και μπορεί να βασίζονται, κυρίως, στην μετατόπιση της σιαγόνας για την διάκριση του ύψους των φωνηέντων (πχ., το χαμηλό φωνήεν /a/ έναντι του υψηλού φωνήεντος /i/) (Dagenais & Critz-Crosby, 1992³⁸. Tye- Murray, 1987, 1991³⁹). Αυτό συμβαίνει γιατί οι κινήσεις της γλώσσας είναι περιορισμένες και το παραγόμενο φωνήεν εκφέρεται σε λιγότερο ακραίες θέσεις, οι οποίες δηλαδή δεν βρίσκονται ούτε χαμηλά ούτε ψηλά στη στοματική κοιλότητα, αλλά στην κεντρική περιοχή της. Αυτή η περιορισμένη κίνηση της γλώσσας είναι, πιθανόν, ένα βασικό συστατικό μέρος, που υπόκειται του αντιληπτικού φαινομένου των ουδετεροποιημένων φωνηέντων. Παιδιά, τα οποία έχουν μελετηθεί μεταξύ μεταξύ των ηλικιών 11 και 14 ετών παρουσιάζουν μικρή αλλαγή στον μέσο αριθμό και στους τύπους λαθών σε φωνήεντα και διφθόγγους, που κάνουν με την πάροδο του χρόνου (McGarr, 1987)⁴⁰.

37. Markides, A. (1970). The speech of deaf and partially hearing children with special reference to factors affecting intelligibility. *British Journal of Disorders of Communication*, 5, 126-140.

38. Dagenais, P.A. & Critz-Crosby, P. (1992). Comparing tongue positioning by normal- hearing and hearing- impaired children during vowel production. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35 (1), 35-44.

39. Tye-Murray, N. (1991). The establishment of open articulatory postures by deaf and hearing talkers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 453-459.

40. McGarr, N.S., Löfqvist, A. & Story, R.S. (1987). Jaw kinematics in hearing-impaired speakers. *Proceedings XLth ICPhS: The eleventh international congress of phonetic sciences (Vol. 4, 173-176)*. Tallinn, Estonia, USSR: Academy of Sciences of the Estonian SSR.

Μια λίστα με τύπους λαθών στα φωνήεντα περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

- Ουδετεροποιήσεις
- Αντικαταστάσεις
- Διφθογοποιήσεις
- Επιμηκύνσεις
- Ρινικοποιήσεις

Κατά την αντικατάσταση, ένα φωνήεν αντικαθίσταται από ένα άλλο, χωρίς να προκύπτει ουδετεροποίηση. Τα κωφά άτομα κάνουν επίσης αντικαταστάσεις μεταξύ πρόσθιων και οπίσθιων φωνηέντων. Τα πορίσματα ερευνών έδειξαν ότι τα οπίσθια σύμφωνα εκφέρονται καλύτερα από τα πρόσθια (Boone 1966⁴¹. Geffner, 1980⁴². Mangan, 1961⁴³. Nober, 1967⁴⁴. Smith, 1975). Ο Boone (1966) υποστήριξε τα αποτελέσματα του επισημαίνοντας ότι η γλώσσα βρίσκεται μόνιμως σε οπίσθια κι χαμηλή θέση, και γι' αυτό η παραγωγή οπίσθιων φωνηέντων είναι ευκολότερη. Ωστόσο, άλλες μελέτες, (Hudgins & Numbers, 1942⁴⁵. Stein, 1980⁴⁶. Rubin, 1985⁴⁷) υποστήριξαν αντίθετη άποψη, δηλαδή ότι τα πρόσθια φωνήεντα προφέρονται καλύτερα. Ο Stein (1980) παρατηρώντας τις θέσεις της γλώσσας σε μια βαριοσκοπική μελέτη φωνηέντων, υποστήριξε ότι εμφανίζουν μια τάση για «εμπροσθοποίηση», δηλαδή τα οπίσθια φωνήεντα παράγονται ως πρόσθια. Η αστάθεια των κωφών ομιλητών κατά την εκφορά πρόσθιων και οπίσθιων φωνηέντων είναι πιθανό να οφείλεται στη δυσκολία «προσανατολισμού» της γλώσσας στη στοματική κοιλότητα, εφόσον κατά την παραγωγή των φωνηέντων δεν προκύπτουν σημεία επαφής που να δημιουργούν απτικά ερεθίσματα, ώστε μέσω αυτών να γίνονται μετά τοπολογικές αναγωγές.

-
41. Boone, D.R. (1966). Modification of the voices of deaf children. *The Volta Review*, 68, 686-694.
 42. Geffner, D. Freeman, L. (1980). Speech assessment at the primary level: Interpretation relative to speech training. In J. Subtelny (Ed.), *Speech assessment and speech improvement for the hearing impaired*. Washington, DC: Bell Association for the Deaf.
 43. Mangan, K. (1961). Speech improvement through articulation testing. *American Annals of the Deaf*, 106, 391-396.
 44. Nober, E.H. (1967). Articulation of the deaf. *Exceptional Children*, 33, 611-621.
 45. Hudgins, C.V. & Numbers, F.C. (1942). An investigation of the intelligibility of the speech of the deaf. *Genet. Psychol. Monogr.*, 25, 289-392.
 46. Stein, D.A. (1980). A study of articulatory characteristics of deaf talkers. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Iowa.
 47. Rubin, J. (1985). Static and dynamic information in vowels produced by the hearing-impaired. Bloomington, IN :Indiana University Linguistics Club.

Επιπλέον, διάφορες μελέτες καταμέτρησαν τα λάθη αντικατάστασης των φωνηέντων στην ομιλία βαρήκοων-κωφών παιδιών, καταλήγοντας σε διαφορετικά αποτελέσματα. Έτσι, ο Abrahman (1989) βρήκε λάθη αντικατάστασης σε ποσοστό 20%, ενώ ο Rubin (1985), Markides (1970), ο Angelocci⁴⁸ και οι συνεργάτες του (1964) βρήκαν ποσοστό αντικατάστασης 49%, 56% και 68%, αντίστοιχα.

Οι μελέτες του φυσιολογικού λόγου (Bell-Berti et al., 1991)⁴⁹ υποδεικνύουν ότι τα φωνήεντα διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το βαθμό ρινικότητας, με τα υψηλά φωνήεντα να είναι λιγότερο ένρινα. Στον κωφό λόγο, όμως, παρατηρείται έντονη τάση να ρινικοποιούνται και τα υψηλά φωνήεντα. Πιθανές αιτίες για την πρόκληση της ρινικότητας είναι είτε η μικρή διχειλική απόσταση, η οποία περιορίζει τον όγκο της στοματικής κοιλότητας αναγκάζοντας τον αέρα να διαφύγει από τη ρινική κοιλότητα, είτε η οπίσθια θέση της γλώσσας, η οποία δημιουργεί στένωση στην είσοδο της στοματικής κοιλότητας. Πρέπει να σημειωθεί ότι η τάση να αυξάνεται η ρινικότητα στα υψηλά έναντι των χαμηλών και μεσαίων φωνηέντων θα έπρεπε να παρατηρείται και στο φυσιολογικό λόγο, εφόσον η είσοδος της στοματικής κοιλότητας από τη φαρυγγική περιοχή είναι στενότερη λόγω της ανυψωμένης γλώσσας. Όμως, τα άτομα με φυσιολογική ακοή μαθαίνουν με τη βοήθεια της ακοής να αντιπαρέρχονται την τάση αυτή εκφοράς του αέρα από τη ρινική κοιλότητα, στις περιπτώσεις παραγωγής υψηλών φωνηέντων: με την ανυψωτική κίνηση της μαλακής υπερώας, η οποία κλείνει περισσότερο την είσοδο της ρινικής, ενώ διευρύνει παράλληλα την είσοδο της στοματικής κοιλότητας από το φάρυγγα, επιτυγχάνεται η μείωση της ρινικότητας στα φωνήεντα αυτά.

48. Angelocci, A., Koop, G.A. & Holbrook, A. (1964). The vowel formants of deaf and normally-hearing eleven-to-fouteen-year-old boys. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29 (2), 1560-1569.

49. Bell-Berti, F. & Krakow, R.A. (1991). Anticipatory velar lowering : A coproduction account. *Journal of the Acoustical Society of America*, 90, 112-123.

Κατά τη διφθογοποίηση των φωνηέντων, έχουμε την παραγωγή διφθόγγου αντί φωνήεντος, λόγω της διαρκούς άτακτης κίνησης της γλώσσας κατά τη μετάβαση από σύμφωνο σε σύμφωνο ή κατά τη μεμονωμένη παραγωγή ενός φωνήεντος (/iu/ αντί /u/). Ένα άλλο είδος λαθών σχετίζεται με τη διάφορα του μυϊκού τόνου στα φωνήεντα. Κατά τη φυσιολογική ομιλία, τα φωνήεντα με έντονο μυϊκό τόνο ονομάζονται «έντονα» (tense) και εκφέρονται σε πιο ακραίες θέσεις έναντι των «χαλαρών» (lax) φωνηέντων. Τα κωφά άτομα δυσκολεύονται να χειριστούν το παράμετρο του μυϊκού τόνου κατά την παραγωγή των φωνηέντων και μπορεί να αντικαταστήσουν ένα έντονο φωνήεν με το αντίστοιχο χαλαρό που εκφέρεται σε γειτονικό σημείο μέσα στη στοματική κοιλότητα (Magan, 1961· Monsen, 1974· Smith, 1975)⁵⁰.

Παιδιά, τα οποία έχουν σοβαρές βαρηκοΐες και τα οποία χρησιμοποιούν ακουστικά βαρηκοΐας, τείνουν να παράγουν χαρακτηριστικά λάθη στα σύμφωνα (πχ., Smith, 1975). Αυτά τα λάθη περιλαμβάνουν συγχύσεις ηχηρού/ άηχου, αντικαταστάσεις, παραλείψεις, παραμορφώσεις και λάθη σε συμφωνικά συμπλέγματα. Πολλά παιδιά παράγουν σύμφωνα, τα οποία είναι ορατά στο πρόσωπο, με περισσότερη ακρίβεια, από ότι σύμφωνα, τα οποία δεν είναι ορατά. Για παράδειγμα, ένα παιδί είναι πιο πιθανό να παράγει τη λέξη πάνω σωστά, από ότι τη λέξη κάτω. Τα λάθη στον τόπο άρθρωσης είναι, επίσης, συνηθισμένα. Προστριβόμενα, τριβόμενα, φωνηεντικά ημίφωνα και πλευρικά είναι ιδιαίτερα δύσκολο σε πολλά παιδιά να τα παράγουν.

Ως πιο συχνό λάθος καταγράφηκε πάλι η παράλειψη συμφώνου, η οποία, σύμφωνα με τους Hudgins και Numbers (1942) και Geffner (1980), ήταν συχνότερη σε αρχική θέση, ενώ σύμφωνα με τους Markides (1970), Nober (1967) και Smith (1975) σε τελική θέση. Από τις τελευταίες αυτές μελέτες προκύπτει επίσης ότι τα είδη των συμφώνων που αποβάλλονταν σε αρχική ή σε τελική θέση ήταν διαφορετικά: σε αρχική θέση η τάση της αποβολής παρατηρήθηκε στα τριβόμενα, τα υγρά και τα ημίφωνα (l,r,s,θ), ενώ σε τελική θέση αποβάλλονταν περισσότερο τα έκκροτα, τα συριστικά και το /l/.

50. Monsen, R.B. (1974). Durational aspects of vowel production in the speech of deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17, 386-398.

Τα λάθη αντικατάστασης ενός συμφώνου από ένα άλλο σχετίζονται με την ηχηρότητα και τον τόπο και τον τρόπο άρθρωσης. Ως προς την ηχηρότητα, οι υπάρχουσες μελέτες δεν καταλήγουν σε συγκλίνοντα πορίσματα, εφόσον μερικές από αυτές (Carr, 1953· Heider, Heider & Sykes, 1941⁵¹· Millin, 1971⁵²· Smith, 1975) δείχνουν ότι τα βαρήκοα-κωφά άτομα έχουν την τάση να αντικαθιστούν τα άηχα με τα ηχηρά, ενώ άλλες υποστηρίζουν το αντίθετο (Mangan,1961· Markides, 1970· Nober,1967). Τα λάθη της ηχηρότητας δεν χαρακτηρίζονται από κάποια συστηματική τάση, γεγονός που οφείλεται στη μεθοδολογική αδυναμία των μελετών να την εντοπίσουν, αλλά εναλλακτικά ίσως αποτελεί ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του λόγου των βαρήκων-κωφών, το οποίο απορρέει από την από την αρθρωτική ποικιλομορφία στην παραγωγή του λόγου τους. Σύμφωνα με τη μυοκινητική έρευνα των McGarr και Löfqvist (1982), οι οποίοι μέσω ενός ενδοσκοπικού συστήματος οπτικών ινών και φωτονίων μελέτησαν την κινητική συμπεριφορά των φωνητικών χορδών και την παραγωγή άηχων και ηχηρών συμφώνων, τα ακανόνιστα λάθη ηχηρότητας είναι ένα χαρακτηριστικό της ομιλίας των βαρήκων-κωφών και είναι απόρροια της έλλειψης συγχρονισμού μεταξύ του αναπνευστικού, του φωνητικού και του αρθρωτικού συστήματος.

51. Heider, F., Heider, G. & Sykes, J. (1941).). A study of the spontaneous vocalizations of fourteen deaf children. *The Volta Review*, 43, 10-14.

52. Millin, J. (1971). Therapy for reduction of continuous phonation in the hard-of-hearing population. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 36, 496-498.

Η άλλη κατηγορία λαθών έχει σχέση με τις τροποποιήσεις της άρθρωσης, δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο διοχετεύεται ο εκπνεόμενος αέρας στη στοματο-ρινο-φαρυγγική περιοχή, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο δημιουργείται η στένωση ή επαφή μεταξύ των σημείων άρθρωσης. Σύμφωνα με τη μελέτη της Smith (1975), εντοπίστηκαν τάσεις προς αντικατάσταση τριβόμενων κι προστριβόμενων συμφώνων από έκκροτα. Η πρώτη τάση είναι αντίθετη με αυτήν που παρουσιάζεται στην εξέλιξη της ομιλίας από φυσιολογικά παιδιά, ενώ η δεύτερη συμπορεύεται με τις εξελικτικές νόρμες. Οι Hudgins και Number (1942), Markides (1970), οι Smith (1975) και Stevens, ο Nickerson, οι Boothroyd και Rollins (1976) παρατήρησαν ότι ένα άλλο είδος αντικατάστασης είναι η αλλαγή ρινικών συμφώνων σε έκκροτα και η ρινικοποίηση στοματικών συμφώνων. Η Smith (1975) πρόσεξε ότι οι αντικαταστάσεις αυτές συνέβαιναν σε σημεία άρθρωσης που δεν ήταν απόλυτα ορατά (φατνιακά, ουρανικά κ.λπ.). Μια μυοκινητική μελέτη της Huntington και των συνεργατών της (1967) επισήμανε πρώτη ότι τα λάθη του τρόπου άρθρωσης οφείλονται όχι τόσο στη αδυναμία τοποθέτησης των αρθρωτών στα κατάλληλα σημεία της στοματο-ρινο-φαρυγγικής περιοχής, αλλά στην αδυναμία του χρονικού συντονισμού των διάφορων αρθρωτικών κινήσεων, συμπεριλαμβανομένων των κάτω αρθρωτών, δηλαδή της λαρυγγικής βαλβίδας. Επίσης, οι αντικαταστάσεις στην τοπολογία των αρθρωτών κατά την παραγωγή συγκεκριμένων συμφώνων ήταν συχνότερες για περιοχές της στοματικής κοιλότητας που δεν είναι ορατές. Οι Gold (1978)⁵³ και Smith (1975) υποστήριξαν ότι καταμέτρησαν λιγότερα λάθη σε οπίσθιες παρά σε μεσαίες θέσεις. Ακόμα υπογράμμισαν ότι τα λάθη αυτά οφείλονταν και στον τρόπο άρθρωσης. Η εξήγηση των Osberger και McGarr (1982)⁵⁴ για τα προαναφερθέντα πορίσματα είναι ότι στα μεσαία σημεία της στοματικής κοιλότητας προφέρονται παραπάνω ήχοι από ότι στα οπίσθια.

Τέλος, τα λάθη στην παραγωγή των συμφωνικών συμπλεγμάτων (Hudgins & Numbers, 1942) συνίστανται είτε στη παράλειψη ενός από τα δύο ή τρία σύμφωνα του συμπλέγματος, είτε στην επένθεση φωνήεντος στο συμφωνικό σύμπλεγμα, πράγμα που αλλάζει το ρυθμό και την ταχύτητα της ομιλίας⁵⁵.

53. Gold, T. (1978). *Speech and hearing skills : A comparison between hard-of-hearing and deaf children*. Unpublished Ph. D. Thesis, City University of New York.

54. Osberger, M.J. & McGarr, N.S. (1982). *Speech production characteristics of the hearing-impaired*. In N. Lass (Ed.), *Speech and Language: Advances in basic research and practice*. New York: Academic Press.

55. Οκαλίδου, Α. (2002). *Βαρηκοΐα-Κώφωση: μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα σελ 89-93.

3.3 Υπερτεμαγιακά λάθη

Παιδιά με σημαντική βαρηκοΐα τα οποία χρησιμοποιούν ακουστικά βαρηκοΐας τείνουν να έχουν μια χαρακτηριστική ποιότητα ομιλίας. Η ομιλία τους, συχνά ηχεί αναπνευστική, βαριά, κοφτή, και άρρυθμη. Λάθη σε υπερτεμαγιακά πρότυπα συμβάλλουν σε αυτή την αποκλίνουσα ποιότητα ομιλίας. Αυτά περιλαμβάνουν λάθη στον τονισμό, στην ταχύτητα ομιλίας, στη συνάρθρωση, στον έλεγχο της αναπνοής, στο ύψος της φωνής και στην ένταση. Πολλά παιδιά βάζουν ίσο τονισμό σε όλες τις συλλαβές ή τονίζουν λέξεις ακατάλληλα. Για παράδειγμα, η λέξη μπάλα μπορεί να παράγεται με τονισμό στη δεύτερη συλλαβή, αντί στην πρώτη, όπως στο «μπα-ΛΑΑ» (πχ., Robb & Pang-Ching, 1992· Tye-Murphy & Folkins, 1990)⁵⁶.

Πολλά παιδιά δεν συναρθρώνουν ήχους με τον ίδιο τρόπο, όπως ομιλητές με φυσιολογική ακοή. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να πει τη λέξη μπάσκετ, ως «μπαα-σα-κατ». Σε αυτήν τη παραγωγή, το παιδί έχει αρθρώσει ήχους, σαν να ήταν μεμονωμένες μονάδες (Monsen, 1976· Rothman, 1976· Tye-Murphy, Zimmermann, & Folkins, 1987). Ενώ οι ομιλητές με φυσιολογική ακοή ξεκινούν να κινούν τη γλώσσα τους και τη σιαγόνα προς τη θέση του φωνήεντος κατά τη διάρκεια ενός προηγούμενου συμφωνικού κλεισίματος, οι ομιλητές με πολύ σοβαρή βαρηκοΐα μπορεί να μην μπορούν.

56. Robb, M.P. & Pang-Ching, G.K. (1992). Relative timing characteristics of hearing impaired speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 2954-296.

Λόγος

Το 90% των παιδιών με σημαντική βαρηκοΐα, γεννιούνται από γονείς με φυσιολογική ακοή. Ως αποτέλεσμα, πολλά παιδιά δεν εκθέτονται σε λόγο πιο νωρίς, επειδή δεν έχουν πρόσβαση στο ακουστικό ομιλητικό σήμα και οι γονείς τους δεν γνωρίζουν νοηματική. Μια επίπτωση είναι ότι πολλά παιδιά έχουν καθυστερήσεις στο εκφραστικό και στον δεκτικό λόγο τους. Ένας τρόπος, για να εκτιμηθεί το πώς η βαρηκοΐα επηρεάζει τη γλωσσική ανάπτυξη, είναι να συγκριθούν οι ομάδες ατόμων με φυσιολογική ακοή και βαρήκοων ατόμων. Παιδιά οχτώ ετών με φυσιολογική ακοή έχουν μια καλύτερη γνώση γραμματικής, από ότι ενήλικες με προγλωσσική πολύ σοβαρή βαρηκοΐα. Επιπλέον, οι περισσότεροι ενήλικοι με σημαντική βαρηκοΐα δεν αποκτούν ποτέ ένα λεξιλόγιο, καλύτερο από ένα παιδί τετάρτης δημοτικού με φυσιολογική ακοή (Bamford & Saunders, 1985⁵⁷. Di-Francesna,1972⁵⁸). Οι γλωσσικές δυσκολίες κατηγοριοποιούνται, συχνά, ως δυσκολίες είτε στη μορφή (σύνταξη και μορφολογία), είτε στο περιεχόμενο (σημασιολογία και λεξιλόγιο) ή στην πραγματολογία (χρήση).

Μορφή

Παιδιά με σημαντική βαρηκοΐα μπορεί να χρησιμοποιούν υπερβολικά ουσιαστικά και ρήματα, και σπάνια χρησιμοποιούν επιρρήματα, προθέσεις ή αντωνυμίες. Μπορεί να παραλείπουν λειτουργικές λέξεις. Πολλές από τις προτάσεις τους έχουν μια απλή δομή υποκείμενο-ρήμα- αντικείμενο και οι προτάσεις τους έχουν λιγότερες λέξεις, συγκριτικά με αυτές, που παράγουν παιδιά, τα οποία έχουν φυσιολογική ακοή. Πολύπλοκες ή σύνθετες προτάσεις είναι σπάνιες, όπως είναι και τα μορφήματα, που επισημαίνουν πληθυντικό, ιδιοκτησία, ή αόριστο χρόνο. Λέγοντας μια ιστορία για την γάτα της, ένα παιδί είπε, «Φίφης πάνω. Ποτήρι πέσει. Ζημιά πολύ. Μαμά φωνάζει Φιφη». Σε αυτή τη αφήγηση, το παιδί παραλείπει λειτουργικές λέξεις, όπως ήταν, άρθρα, όπως η, και δείκτες χρόνου όπως -ε (Griswold & Cummings, 1974)⁵⁹. Οι συντακτικές δομές της ήταν απλές. Παρόλο που ένας ακροατής μπορεί να παρακολουθήσει την ιστορία της, οι προτάσεις ηχούν τηλεγραφικές.

57. Bamford, J., & Saunders, E. (1985). *Hearing Impairment, Auditory Perception, and Language Disability*. London, ENG: Edward Arnold.

58. Di Francesca, S. (1972). *Academic Achievement Test Results of a National Testing Program for Hearing-Impaired Students-United States, Spring 1971 (Series D, No. 9)*. Washington, DC: Gallaudet University, Office of Demographic Studies.

59. Griswold, E., & Cummings, J. (1974). The expressive vocabulary of preschool deaf children. *American Annals of the Deaf*, 119, 16-28.

Ακόμα και με μέτρια βαρηκοΐα μπορεί να βλάψει τη μορφολογική ανάπτυξη. Για παράδειγμα, οι McGuckian και Henry (2007)⁶⁰ συνέκριναν την ακρίβεια στην παραγωγή γραμματικών μορφημάτων μεταξύ 10 παιδιών με μέτρια βαρηκοΐα και μέση ηλικία 7 ετών και 4 μηνών, και 10 παιδιών με φυσιολογική ακοή και μέση ηλικία 3 ετών και 2 μηνών. Τα παιδιά με βαρηκοΐα παρουσίασαν ένα διαφορετικό πρότυπο μορφολογικής ανάπτυξης, από ότι τα παιδιά με φυσιολογική ακοή, ένα πρότυπο, το οποίο έμοιαζε περισσότερο με αυτό, που παρουσιάζουν μαθητές μιας δεύτερης γλώσσας.

Ορισμένες φορές, τα παιδιά βάζουν τις λέξεις σε λάθος σειρά. Ένα παιδί μπορεί να πει, «Είδα γάτα μεγάλη», εννοώντας ότι είδε μια μεγάλη γάτα.

Τα παιδιά με σημαντική βαρηκοΐα, όχι μόνο παράγουν σπάνια πολύπλοκες ή σύνθετες προτάσεις, αλλά συχνά δεν μπορούν και να τις ερμηνεύσουν, όταν κάνουν ανάγνωση ομιλίας ή διαβάζουν. Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να πει σε ένα παιδί, « η γάτα κυνηγιόταν από το σκύλο». Το παιδί μπορεί να ερμηνεύσει αυτή την πρόταση στην ενεργητική φωνή : Η γάτα κυνηγούσε τον σκύλο. Ένας ομιλητής μπορεί να πει μια ονοματική πρόταση, όπως « Η λήξη της σχολικής χρονιάς στεναχώρησε τη δασκάλα». Το παιδί μπορεί να ερμηνεύσει από αντικειμενικής πλευράς : Η σχολική χρονιά στεναχώρησε τη δασκάλα (Russell, Quigley, & Power, 1976)⁶¹.

60. McGuckian, M., & Henry A. (2007). The grammatical morpheme deficit in moderate hearing impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42, (Suppl. 1), 17-36.

61. Russell, K., Quigley, S., & Power, D. (1976). *Linguistics and Deaf Children: Transformational Syntax and Its Applications*. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

Περιεχόμενο

Το περιεχόμενο αναφέρεται στις λέξεις και στις σημασίες, που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας. Μια διάχυτη γλωσσική δυσκολία μεταξύ παιδιών με βαρηκοΐα είναι το περιορισμένο λεξιλόγιο και, όσο μεγαλύτερη η βαρηκοΐα, τόσο μεγαλύτερες θα είναι οι επιδράσεις στην κατάκτηση λεξιλογίου (πχ., Kiese-Himmel & Reeh, 2006)⁶². Η επίδοσή τους σε σταθμισμένες δοκιμασίες επίτευξης, όπως η Standard Achievement Test (Gardner, Rudman, Karlsen, & Merwin, 1982)⁶³ έδειξε ότι η ανάπτυξη του λεξιλογίου τους υστερεί σε σχέση με αυτή παιδιών με φυσιολογική ακοή, κατά τη διάρκεια των σχολικών ετών (Spencer & Lederberg, 1997)⁶⁴. Πολλά παιδιά μαθαίνουν μόνο συνηθισμένες καθημερινές λέξεις. Μπορεί να έχουν κενά στα λεξιλόγια τους, όπου δεν γνωρίζουν λέξεις, που σχετίζονται με μία ολόκληρη έννοια, όπως το διάστημα. Έτσι, λέξεις, όπως πλανήτης, Αριανός, αστέρι, αστροναύτης και πύραυλος μπορεί να μην είναι οικείες. Συχνά, χρησιμοποιούν λέξεις με περιορισμένους τρόπους. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να χρησιμοποιήσει μια λέξη, όπως χαρούμενος ως κατηγορημα (πχ., Το αγόρι είναι χαρούμενο), αλλά όχι ως τροποποιητή (πχ., Το χαρούμενο αγόρι είναι εδώ). Πολλά παιδιά δεν μπορούν να προσδιορίσουν συνώνυμα και αντώνυμα ή να κατανοήσουν ιδιωματισμούς, όπως «Έκανε σαν άγριο θηρίο». Παρόμοια, πολλά παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολία στον χειρισμό λέξεων με πολλαπλές σημασίες. Για παράδειγμα, τα παιδιά μπορεί να κατανοήσουν τη λέξη «ήττα» στο γλωσσικό περιβάλλον, ως το έβδομο γράμμα της αλφαβήτου, αλλά να μην το κατανοήσουν στο γλωσσικό περιβάλλον : Η ήττα της εθνικής ομάδας ποδοσφαίρου.

62. Kiese- Himmel, C., & Reeh, M. (2006). Assessment of expressive vocabulary outcomes in hearing-impaired children with hearing aids :Do bilaterally hearing-impaired children catch up? *The Journal of Laryngology & Otology*, 120, 619-626.

63. Gardner, E., Rudman, H., Karlsen, B., & Merwin, J. (1982). *Stanford Achievement Test*. San Antonio , TX: The Psychological Corp. Garstecki, D.C., & Erler, S.F. (1998). Hearing loss, control, and demographic factors influencing hearing aid use among older adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 527-537.

64. Spencer, P., & Lederberg, A. (1997). Different modes, different models: Communication and language of young deaf children and their mothers. In L. Adamson & M. Ronski (Eds.), *Communication and Language: Discover from Atypical Development* (pp. 203- 230). Baltimore, MD : Brookes.

Γενικά, παιδιά, τα οποία έχουν σημαντική βαρηκοΐα, θα μάθουν λέξεις, οι οποίες συγκεκριμενοποιούνται πιο εύκολα, παρά λέξεις, οι οποίες είναι αφηρημένες (Green & Shephard, 1975)⁶⁵. Μπορεί να σχετίζουν σημασίες με λέξεις, όπως πουλί, καρέκλα, κάθομαι, τηλέφωνο και μπάλα, αλλά λέξεις, οι οποίες δεν συνδυάζονται με ένα φυσικό αντικείμενο ή μια παρατηρήσιμη συμπεριφορά, θα είναι πιο δύσκολο να τις μάθουν, λέξεις όπως αναδιατυπώνω, συναισθηματικός, αξιοθαύμαστος και σοφός. Υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις ότι, τα παιδιά με πολύ σοβαρή βαρηκοΐα και τα οποία χρησιμοποιούν ακουστικά βαρηκοΐας, και τα οποία εκτίθενται σε νοηματική γλώσσα από νωρίς στο σπίτι, αναπτύσσουν μεγαλύτερα λεξιλόγια, από ότι παιδιά, τα οποία δεν εκτίθενται σε νοηματική (Connor, Hieber, Arts, & Zwolan, 2000⁶⁶. Griswold & Cummings, 1974· Schafer & Lynch, 1980⁶⁷).

Πραγματολογία

Παιδιά με βαρηκοΐα, ορισμένες φορές, παρουσιάζουν πραγματολογικά λάθη, χρησιμοποιώντας λόγο με ακατάλληλους τόπους (Kretschmer & Kretschmer, 1994)⁶⁸. Για παράδειγμα, ορισμένα μπορεί να χρησιμοποιούν ερωτήσεις ακατάλληλα. Η πρώτη ερώτηση ενός παιδιού σε μία γνωριμία ήταν να ρωτήσει πόσα λεφτά βγάζει ο πατέρας της. Ένα παιδί μπορεί να μην γνωρίζει πώς να ξεκινήσει ή πώς να διατηρήσει μια συζήτηση, ή να μην γνωρίζει πώς να επιδιορθώσει λάθη στην επικοινωνία. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το παιδί μπορεί να γνώσει και να παραπλανεί, παριστάνοντας ότι κατανοεί.

65. Green, W., & Shephard, D. (1975). The semantic structure in deaf children. *Journal of Communication Disorders*, 8, 357-365.

66. Connor, C. M., Hieber, S., Arts, H. A., & Zwolan, T. A. (2000). Speech, vocabulary and the education of children using cochlear implants: Oran or total communication? . *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 185-204.

67. Schafer, D., & Lynch, J. (1980). Emergent language of six prelingually deaf children. *Teachers of the Deaf*, 5, 94-111.

68. Kretschmer, R., & Kretschmer, L. (1994). Discourse and hearing impairment. In D. Ripich & N. Craghead (Eds.), *School Discourse Problems* (p. 263-296). San Diego, CA : Sing

Ένα παιδί μπορεί, επίσης, να μην γνωρίζει ορισμένες από τις κοινωνικές δεξιότητες της συζήτησης. Για παράδειγμα, μπορεί να μην γνωρίζει πώς να εναλλάσσει σειρές, ενώ συζητά, πώς να αναγνωρίζει ότι το μήνυμα έχει ακουστεί και πώς αλλάζει το θέμα της συζήτησης. Στην παρακάτω συζήτηση, ένα παιδί με βαρηκοΐα εισάγει ένα θέμα απότομα και δεν αποκρίνεται στο αίτημα του ενηλίκου για διευκρίνιση :

Ενήλικος: Θέλεις να έρθεις μαζί μου ;

Παιδί : Αυτοκινητάκι έπεσε τραπέζι, μπουμ!

Ενήλικος : τι είπες ;

Παιδί : Δικό μου.

Αυτές οι κατάλληλες αποκρίσεις μπορεί να σχετίζονται με τη βαρηκοΐα του παιδιού (το παιδί μπορεί να μην αναγνωρίζει τα εκφωνήματα του ενήλικα) και μια έλλειψη εξοικείωσης με τους κανόνες της συζήτησης.

Γενικά, υπάρχουν, τουλάχιστον, τρεις λόγοι γιατί ορισμένα παιδιά δεν μαθαίνουν καλά την πραγματολογία της συζήτησης. Αυτοί είναι : (πχ., Gfeller & Schum, 1994⁶⁹. Schum & Gfeller, 1994⁷⁰):

- Πρώτον, δεν λαμβάνουν εκτεταμένη εξάσκηση στη χρήση της γλώσσας. Η έλλειψη εξοικείωσης τους με πολλές γλωσσικές δομές και το μειωμένο λεξιλόγιο περιορίζουν την ικανότητα τους να συνομιλούν. Επιπλέον, ένα δεν χρησιμοποιούν έναν ακουστικό / προφορικό τρόπο επικοινωνίας, έχουν λιγότερους παρτενέρ στη συζήτηση, για να αλληλεπιδρούν, επειδή ελάχιστα άτομα με φυσιολογική ακοή γνωρίζουν νοηματική γλώσσα.

69. Gfeller, K., & Schum, R. (1994). Requisites for conversation: Engendering word knowledge. In N. Tye- Myrrayb (Ed.), *Let's Converse: A How- to Guide to Develop and Expand Conversational Skills of Children and Teenagers Who are Hearing Impaired* (pp. 177-212). Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

70. Schum, R. L., & Gfeller, K. (1994). Requisites for conversation: Engendering social skills. In N. Tye- Myrrayb (Ed.), *Let's Converse: A How- to Guide to Develop and Expand Conversational Skills of Children and Teenagers Who are Hearing Impaired* (pp. 147-176). Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

- Δεύτερον, δεν μπορούν να ακούν τυχαία τους γονείς τους ή άλλα άτομα, να μιλούν. Έτσι, δεν λαμβάνουν τα καθημερινά, συμπτωματικά μοντέλα του πώς να χρησιμοποιούν τη γλώσσα.
- Τρίτον, μπορεί να μην λαμβάνουν την ίδια επίσημη εκπαίδευση, όπως τα παιδιά με φυσιολογική ακοή. Για παράδειγμα, ένας γονέας μπορεί να εξηγήσει προσεκτικά τους κανόνες ευγένειας σε ένα παιδί με φυσιολογική ακοή (μην διακόπτεις, πες «ευχαριστώ», άφησε κάποιον άλλο να πει κάτι).ο γονέας μπορεί να μην εξηγήσει τους κανόνες στο παιδί του, που έχει βαρηκοΐα, είτε εξαιτίας του μειωμένου λόγου του παιδιού, είτε εξαιτίας της περιορισμένης δεξιότητας του γονέα στη νοηματική γλώσσα. Ένα παιδί, το ποίο χρησιμοποιεί νοηματική γλώσσα, μπορεί να μην λάβει τις ίδιες γλωσσικές εμπειρίες με ένα παιδί με φυσιολογική ακοή, επειδή ελάχιστα άτομα στο περιβάλλον του παιδιού θα είναι εξοικειωμένα με αυτά τα μέσα επικοινωνίας⁷¹.

71. Θεμελιώδεις Αρχές της Ακουστικής Αποκατάστασης: Παιδιά, Ενήλικες και Μέλη της Οικογένειάς τους, Tye-Murray N.(Ed.), Αθήνα: Πασχαλίδης, σελ. 533-538.

4. Λογοθεραπευτική παρέμβαση

Η λογοθεραπεία ασχολείται με τους τομείς της αντίληψης του λόγου και των ήχων του περιβάλλοντος, της κατανόησης του λόγου, της άρθρωσης, της φώνησης, του διαλόγου και της μετάδοσης πληροφοριών στον συνομιλητή.

Στόχος είναι η συνειδητοποίηση και εντατικοποίηση της οπτικής και απτικής αντίληψης έτσι ώστε αυτοί οι τομείς στη διάρκεια της θεραπείας να είναι αρωγοί της ακουστικής αντίληψης.

Στην ακουστική αντίληψη του προφορικού λόγου, επεξεργάζονται τα υπερτεμαχιακά χαρακτηριστικά του λόγου, όπως για παράδειγμα η προσωδία, ο αριθμός λέξεων και συλλαβών. Η αντίληψη αυτών των χαρακτηριστικών είναι ένα πολύ βοηθητικό ενδιάμεσο βήμα για την ακουστική αντίληψη του προφορικού λόγου, επειδή οι ασθενείς χρειάζονται όσο το δυνατόν περισσότερες επεξεργάσιμες πληροφορίες για να αποκωδικοποιήσουν τα «σήματα ομιλίας». Σε αυτό επιστρατεύονται ασκήσεις με μη λεκτικό υλικό (διάκριση διάφορων φωνών, αντίληψη φωνών από περιβάλλοντες θορύβους, διάκριση της έντασης κ.λπ.), ή ασκήσεις με λεκτικό υλικό χωρίς όμως νόημα (αναγνώριση αριθμού συλλαβών και λέξεων, τονισμός λέξεων και προτάσεων, διάκριση αν τα δύο ερεθίσματα που δόθηκαν ήταν δύο όμοιες ή δύο διαφορετικές λέξεις).

Κυρίαρχη θέση στη θεραπεία καταλαμβάνει η ακριβής ανάλυση του ήχου. Λόγω της κώφωσης αυτή δεν είναι δυνατή για τους ασθενείς και πρέπει ούτως ή άλλως να χρησιμοποιούν συνδυαστικούς μηχανισμούς στην επικοινωνία τους, η οποία είναι κομματιασμένη μέσω της χειλεοανάγνωσης. Μετά τη θεραπεία, η ανάλυση των ήχων είναι πάλι δυνατή. Οι ασθενείς πρέπει όμως να καταχωρίσουν τα νέα ακουστικά ερεθίσματα στην παλιά ακουστική τους γνώση. Αυτή η διαδικασία της ανάλυσης ήχων πρέπει να επανακτηθεί, να αποκατασταθεί και να αυτοματοποιηθεί.

Η δημιουργία μιας όσο το δυνατόν φυσιολογικής φώνησης και προσωδίας είναι στοιχεία που βοηθάνε στη καλύτερη κατανόηση της ομιλίας. Η αποτροπή διαταραχών άρθρωσης και φώνησης είναι δουλειά που μπορεί να γίνει μεθοδικά και παράλληλα με τη ακουστική εξάσκηση.

Ο γενικός στόχος της θεραπείας που είναι η ολική ένταξη των ακουστικών βοηθημάτων στην καθημερινότητα απαιτεί μια αντιπαράθεση του ασθενή με τις ψυχοκοινωνικές αλλαγές στη νέα πραγματικότητα. Αυτό είναι ένα κομμάτι που επίσης πρέπει να υποστηριχτεί και να αποτελέσει ένα μικρό ή μεγάλο μέρος της θεραπείας. Πρέπει να τονωθεί η αυτοεκτίμηση των ασθενών, πρέπει να τους ανοιχτούν προοπτικές τις οποίες θα βοηθηθούν να διακρίνουν και να τους δοθούν τρόποι αναχαίτισης των προβλημάτων τους. Έτσι μια συζήτηση για την εμπύχωση και τη χάραξη σωστών προσδοκιών και στάσης ζωής είναι ένα σημαντικό, διεπιστημονικό κομμάτι της θεραπείας.

Συνακόλουθη της θεραπείας είναι η διαρκής μεταφορά των όσων επεξεργάζονται μέσα στο χώρο θεραπείας στη καθημερινότητα. Εδώ έρχεται η ομαδική θεραπεία να ολοκληρώσει την εξατομικευμένη δουλειά. Εύστοχες επικοινωνιακές ασκήσεις και ανταλλαγή εμπειριών μέσα στην ομάδα μπορούν να σταθεροποιήσουν τους στόχους που έχουν επιτευχθεί και να βοηθήσουν τη μεταφορά τους στη καθημερινότητα.

Η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από τη διάρκεια της κώφωσης. Σε κανονικές συνθήκες η διάρκεια της θεραπείας σε ενήλικες μεταγλωσσικούς ασθενείς είναι βραχύχρονη. Σε περιπτώσεις προγλωσσικών ενηλίκων και παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας η θεραπεία διαρκεί πολύ περισσότερο λόγω των συσσωρευμένων δυσκολιών τους στις γλωσσικές δομές, των αρθρωτικών, φωνητικών και φωνολογικών διαταραχών τους και των περιορισμένων δυνατοτήτων ολοκληρωμένης λεκτικής κατανόησης.

Για την ολοκλήρωση της θεραπείας λαμβάνονται υπόψη υποκειμενικοί παράγοντες όπως η προσωπική ικανοποίηση του ασθενή και του συγγενικού του περιβάλλοντος, καθώς και αντικειμενικοί παράγοντες, όπως η αξιολόγηση της πορείας της θεραπείας με τις δοκιμασίες ακουστικής διάκρισης.

Λογοθεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά προσχολικής ηλικίας

Για να αποφύγουμε τις σοβαρές συνέπειες που προέρχονται από τη βαρηκοΐα, είναι αναγκαίο να βγει το παιδί από την σιωπή και τη απομόνωση όσο γίνεται πιο γρήγορα. Για να γίνει αυτό, πρέπει να γίνει έγκαιρη διάγνωση, τοποθέτηση ακουστικού και Λογοθεραπεία, με στόχο αργότερα την εισαγωγή του σε σχολείο ακουόντων, για να μπορέσει να πάρει ακουστικά ερεθίσματα, να ενδιαφερθεί περισσότερο για τον προφορικό λόγο και να προσαρμοστεί με τους ακούοντες.

Μπορούμε να χωρίσουμε την Λογοπεδική αγωγή σε δύο βασικούς τρόπους :

1. Την Πρώιμη Εκπαίδευση όταν στο παιδί έγινε έγκαιρη διάγνωση, και τοποθέτηση ακουστικού.
2. Την Αργοπορημένη Εκπαίδευση που είναι η λογοπεδική αγωγή, που εφαρμόζεται σε παιδιά που για κάποιο λόγο δεν τους έγινε έγκαιρη διάγνωση.

Η βασική διαφορά ανάμεσα στην πρώιμη εκπαίδευση και αργοπορημένη εκπαίδευση είναι ότι κατά την πρώτη προσπαθούμε να βοηθήσουμε το παιδί να αναπτύξει το λεξιλόγιο του όσο γίνεται πιο κοντά στο φυσιολογικό ενώ έχουμε τη δυνατότητα, γιατί το παιδί δεν θα μείνει απομονωμένο από τα διάφορα ακουστικά ερεθίσματα. Μεγαλώνει όπως όλα τα παιδιά, μέσα σε ήχους και φωνές που θέλει να μιμηθεί.

Στην επανεκπαίδευση όμως δεν έχουμε χρόνο για κάτι τέτοιο. Πρέπει λοιπόν, να καλύψουμε τα κενά συστηματοποιημένα. Εδώ ο λόγος διδάσκεται γιατί χρησιμοποιείται μετά από την ανάγκη της λεκτικής επικοινωνίας που αισθάνεται το παιδί, αλλά έρχεται μετά μια γενική και ειδική συστηματική εκπαίδευση.

Κατά την πρόιμη εκπαίδευση πρέπει :

1. Να κάνουμε συμβουλευτική δουλειά κυρίως με τους γονείς αλλά και γενικότερα με όλο το οικογενειακό περιβάλλον για τη σωστή συμπεριφορά στο βαρήκοο παιδί μέσα και έξω από το σπίτι. Ο ρόλος τους είναι καθοριστικός για την εξέλιξη του παιδιού. μπορούν να χρησιμοποιήσουν το παιχνίδι, το φαγητό, το μπάνιο, όλες τις καθημερινές εμπειρίες, για να δώσουν σωστά ακουστικά και λεκτικά ερεθίσματα. Ακόμα εκπαιδεύουμε τους γονείς, για τα φυσιολογικά στάδια εξέλιξης του λόγου και της ομιλίας του παιδιού.
2. Να δώσουμε πολλά ακουστικά ερεθίσματα με την τοποθέτηση του ακουστικού. Στους γονείς μιλάμε για «μπάνιο στους ήχους» που πρέπει να προσφέρουν στο παιδί. Πρέπει να γίνει η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των ακουστικών δυνατοτήτων του παιδιού, πράγμα πολύ σημαντικό για όλη τη μετέπειτα εξέλιξη, αρμονία και μελωδικότητα της ομιλίας του.
3. Να δώσουμε μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη της κατανόησης.
4. Να προσέξουμε το ρυθμό και τη μελωδία του προφορικού λόγου.

Μετά από τα 3 χρόνια του παιδιού, ο λογοθεραπευτής, αρχίζει πιο συστηματική δουλειά με το ίδιο το παιδί και λιγότερο με τους γονείς.

Στην αργοπορημένη εκπαίδευση έχουμε τις εξής φάσεις:

1. Ακουστική εξάσκηση. Χρησιμοποιούμε διάφορους ήχους με σκοπό την καλή χρήση του ακουστικού και την αξιοποίηση των υπολειμμάτων της ακοής του παιδιού.
2. Διόρθωση των σφαλμάτων της άρθρωσης, όσων γραμμάτων γνωρίζει το παιδί και διδασκαλία όσων δεν γνωρίζει.
3. Απόκτηση λέξεων με τα γνωστά του γράμματα.
4. Διάφορες ασκήσεις για να αναπτύξουμε την κατανόηση του λόγου. Πρέπει να δοθεί έμφαση στην κατανόηση των αφηρημένων εννοιών, στις οποίες υπάρχει μεγάλη δυσκολία, διότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένες παραστάσεις για να τις συνδέσει.
5. Γνώσεις γύρω από τη φύση, τα ζώα και τη ζωή του ανθρώπου.

Όλα αυτά εμπλουτίζουν τις γνώσεις και το λεξιλόγιο του παιδιού. Στόχος μας με όλη αυτή την εκπαίδευση, είναι να βοηθήσουμε το παιδί να προετοιμαστεί όσο γίνεται περισσότερο, για να μπορέσει να παρακολουθήσει το σχολείο ακουόντων.

Λογοθεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά σχολικής ηλικίας

Το επίπεδο ανάπτυξης ενός παιδιού με διαταραχές ακοής που φθάνει στη σχολική ηλικία, θα είναι η συνισταμένη πολλών παραγόντων.

Οι παράγοντες αυτοί είναι σε στενή αλληλεπίδραση και είναι όλοι εξίσου σημαντικοί.

Α. ο τύπος και ο βαθμός βαρηκοΐας

Β. ο χρόνος εμφάνισης της βαρηκοΐας

Γ. η έγκαιρη και σωστή διάγνωση, τοποθέτηση ακουστικού και λογοθεραπευτική παρέμβαση

Δ. η προσωπικότητα και το νοητικό δυναμικό του παιδιού

Ε. το οικογενειακό και κοινωνικό του περιβάλλον

Τα χρόνια που προηγούνται είναι πολύτιμα και καθοριστικά για την εξέλιξη του παιδιού σε όλους τους τομείς. Οι σκοποί μιας πρώιμης παρέμβασης και εκπαίδευσης είναι :

- Να μη χαθεί χρόνος κατά τη διάρκεια της περιόδου εξέλιξης του λόγου, ούτως ώστε το παιδί να ακολουθήσει όσο το δυνατό τα φυσιολογικά στάδια του λόγου που αντιστοιχούν στη χρονολογική του ηλικία.
- Να αξιοποιηθούν όσο γίνεται πιο πολύ οι δυνατότητες του παιδιού.
- Να αποκτήσει γνώση του ηχητικού περιβάλλοντος και της λεκτικής επικοινωνίας.
- Να βοηθήσουμε την κοινωνικοποίηση του.

4.1. Σχολική ένταξη του βαρήκοου παιδιού

Η διεπιστημονική ομάδα σε συνεργασία με τους γονείς θα πρέπει προσεκτικά να αξιολογήσει και να δώσει κατευθύνσεις. Για να πραγματοποιήσει τους παραπάνω στόχους θα πρέπει να παρακολουθεί στενά το παιδί και να ελέγχει την πρόοδο του στους διάφορους τομείς. Επίσης θα πρέπει να αξιολογεί το τι έχει επιτευχθεί σε σχέση με τους στόχους που είχαν μπει αρχικά και να καθορίζει τους επόμενους. Εφόσον το παιδί έχει ενταχθεί σε σχολικό πλαίσιο, θα πρέπει να υπάρχει στενή συνεργασία και με το δάσκαλο.

Θα ήταν σκόπιμο ίσως να γίνει ένας διαχωρισμός σε σχέση με τη σοβαρότητα της διαταραχής. Για παιδιά με μέση βαρηκοΐα, η σχολική ένταξη είναι σχετικά ευκολότερη όταν βέβαια έχει προηγηθεί λογοθεραπευτική αγωγή και με την προϋπόθεση ότι συνεχίζονται τόσο η παρακολούθηση όσο και η ενίσχυση του παιδιού στη σχολική ηλικία, στο βαθμό που χρειάζεται το παιδί. Όσον αφορά στην ανάπτυξη της λεκτικής επικοινωνίας αυτή περιλαμβάνει τα εξής επίπεδα :

Φωνητικό- φωνολογικό, Συντακτικό, Μορφολογικό, Σημασιολογικό, Πραγματολογικό.

Θα αναφερθώ παρακάτω στα επίπεδα αυτά κάνοντας ένα τεχνητό διαχωρισμό. Στην πραγματικότητα τα επίπεδα αυτά είναι αλληλένδετα μεταξύ τους και η εξέλιξη του ενός βρίσκεται σε άμεση σχέση με εκείνη των υπολοίπων, γι' αυτό ένα πρόγραμμα αγωγής λόγου αφορά ταυτόχρονα όλα τα επίπεδα.

4.1.1 Φωνητικό επίπεδο: γίνεται εξάσκηση τόσο στην αντίληψη των φθόγγων όσο και στην παραγωγή τους. Οπωσδήποτε για κάθε παιδί εξατομικευμένα και ανάλογα με τις ανάγκες του. Από πλευράς φθογγικής αντίληψης, οι φθόγγοι διαφοροποιούνται σε σχέση με :

Τρόπο άρθρωσης

Τόπο άρθρωσης

Ηχηρότητα

Τονισμό

Σχετικά με την αντίληψη λέξεων, γίνεται εξάσκηση σε λέξεις που διαφοροποιούνται από ένα φθόγγο που διαφέρει σε περισσότερα στοιχεία:

Supra-cura (τρόπος άρθρωσης- τόπο άρθρωσης)

Tavros- mauros (τρόπος άρθρωσης- τόπο άρθρωσης)

Filo-milo (τρόπος άρθρωσης- τόπο άρθρωσης)

και τέλος σε λέξεις που διαφοροποιούνται από ένα φθόγγο που διαφέρει σε ένα μόνο στοιχείο.

Cupi-cubi (ηχηρότητα)

Jeros- jerós (τονισμός)

Από πλευράς παραγωγής, στην ηλικία αυτή τοποθετούνται φθόγγοι που παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσκολία είτε λόγω θέσης είτε λόγω τρόπου, π.χ. :

Ουρανικά στιγμιαία (k, g)

Υπερωικά στιγμιαία (c,ξ)

Όλα αυτά που για τον ακούοντα αποτελούν μια φυσική διαδικασία πρόσληψης και παραγωγής, στο βαρήκοο παιδί πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο πολύπλευρης ανάλυσης όπου θα χρησιμοποιηθούν όλες οι οδοί αντίληψης (κιναισθητική- οπτική- ιδεοαντιληπτική) πριν οι φθόγγοι κατακτηθούν και

αυτοματοποιηθούν στην ομιλία. Συστηματικά επίσης δουλεύουμε το ρυθμό και τη προσωδία της ομιλίας που είναι διαταραγμένες εξαιτίας της ακουστικής απώλειας.

Ανάλογα με την χρονολογική ηλικία του παιδιού και σε σχέση με τη φωνητική του ανάπτυξη, οργανώνεται και το φωνολογικό επίπεδο δηλαδή το σύστημα των κανόνων που αφορούν τη δομή και οργάνωση των φθόγγων μέσα στη λέξη.

Όλη αυτή η εκπαίδευση πρέπει να είναι λειτουργική και οι κατακτήσεις του παιδιού φωνητικά- φωνολογικά πρέπει άμεσα να επενδύονται στο λόγο.

4.1.2 Συντακτικό επίπεδο: δηλαδή η οργάνωση και η δομή των λέξεων μέσα σε μια φράση και οι κανόνες που την διέπουν. Τα μέρη του λόγου αναγνωρίζονται βάσει της λειτουργίας που πραγματοποιούν μέσα στη φράση και αυτό προκύπτει είτε από τη θέση της κάθε λέξης ως προς τις άλλες είτε από την παρουσία ή προσθήκη κάποιων στοιχείων.

Το παιδί φτάνοντας στη σχολική ηλικία πρέπει τουλάχιστον να σχηματίζει απλή φράση με Υ-Ρ-Α (υποκείμενο, ρήμα, αντικείμενο). Όταν αυτό συμβαίνει, περνάμε στην επέκταση της φράσης. Η επέκταση αφορά είτε σε επίπεδο ονοματικού – ρηματικού συντάγματος είτε σε επίπεδο φράσης.

Σε επίπεδο ονοματικού – ρηματικού συντάγματος η επέκταση γίνεται με την εισαγωγή τροποποιητών, δηλ. επιθετικών και επιρρηματικών προσδιορισμών για το όνομα και το ρήμα αντίστοιχα.

Π.χ. –το σπίτι	-κτυπώ
-το μεγάλο σπίτι	-κτυπώ δυνατά κ.λπ.

Σε επίπεδο φράσης, η επέκταση πραγματοποιείται με την εισαγωγή προθέσεων, αντωνυμιών, αριθμητικών κ.λπ. τα οποία δηλώνουν θέση στο χώρο, κατεύθυνση, αιτία, χρήση, χρόνο κ.λπ.

Εφόσον η φράση εμπλουτιστεί στο μεγαλύτερο βαθμό και όπου θα περιέχει τις περισσότερες πληροφορίες, δουλεύουμε τη σύνδεση των φράσεων μεταξύ τους για να έχουμε περισσότερα νοήματα για το πώς εκτυλίσσονται πράξεις ή γεγονότα μέσα στο χρόνο. Αυτό γίνεται δουλεύοντας με μικρές ιστορίες χωρίς λόγια, με ιστορίες χωρίς λόγια, με ιστορίες σε εικόνες και με αφήγηση.

Το συντακτικό επίπεδο είναι άμεσα συνδεδεμένο με το :

4.1.3 Μορφολογικό επίπεδο: μια λέξη μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα μέρη, π.χ. :

Μήλ-ο [(μηλ- = λεξιλογικό μέρος- θέμα-ρίζα)

-ο = κλιτικό μέρος- κατάληξη]

Γράφ-ω (γραφ- = λεξιλογικό μέρος- θέμα-ρίζα)]

-ω = κλιτικό μόρφημα- κατάληξη]

Τα κλιτικά μόρφηματα δίνουν κάποιες πληροφορίες για τη λειτουργία της ίδιας λέξης μέσα στην φράση (το -ω = ρήμα, το -ο = όνομα) και ταυτόχρονα πληροφορίες για το γένος, αριθμό, πρόσωπο, χρόνο.

Ακόμα υπάρχουν μόρφηματα τα οποία αν προστεθούν στο λεξιλόγιο μόρφημα (δηλ. στη ρίζα) δημιουργούν καινούργιες λέξεις. Π.χ. ξε-, -ακι, -α.

Αυτά ονομάζονται παραγωγικά μόρφηματα και μπαίνουν πριν ή μετά το λεξιλογικό μόρφημα π.χ. ξεγράφω, σκυλάκι, άγνωστος. Το καθένα απ' αυτά δηλώνει κάτι (σημασιολογικά) και δεν υπάρχουν σαν λέξεις μόνα τους.

Η λειτουργία των μορφημάτων είναι πολύ σημαντική και το παιδί πρέπει σύντομα να την κατανοήσει. Για να γίνει αυτό πιο εύκολα, τα μόρφηματα μπορούν να χωριστούν σε κατηγορίες (π.χ. κλιτικά μόρφηματα : καταλήξεις ονομάτων, καταλήξεις ρημάτων) και να δουλευτούν χωριστά. Ένα παιδί που διαβάζει, μπορεί να διευκολυνθεί περισσότερο γιατί εκτός από τον προφορικό λόγο, το γραφικό σύμβολο θα ενισχύει παράλληλα την αντίληψη του μορφήματος και της λειτουργίας του. Το μορφοσυντακτικό επίπεδο είναι άμεσα συνδεδεμένο με το:

4.1.4 Σημασιολογικό επίπεδο: δηλ., το περιεχόμενο των λέξεων.

Σε εννοιολογικό επίπεδο, εντάσσουμε τις λέξεις σε κατηγορίες και υποκατηγορίες δουλεύοντας ομοιότητες και διαφορές, σχέσεις μέρους και όλου περνώντας από το γενικό στη λεπτομέρεια και από το συγκεκριμένο στο αφηρημένο.

Βασικός όρος για την κατανόηση μια λέξης είναι το να διακρίνουμε τη συγκεκριμένη σημασία που προσλαμβάνει η λέξη σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο.

Το βαρήκοο παιδί που δεν κατακτά το λόγο διαμέσου μιας ενεργητικής διαδικασίας εκμάθησης, συχνά χρησιμοποιεί μόνο μία σημασία της λέξης και δεν μπορεί εύκολα να κατακτήσει την πολυσημία, χάρη στην οποία η λέξη αλλάζει σε σχέση με το περιβάλλον, στο οποίο θα βρεθεί.

Οι λέξεις που έχουν πιο ολοκληρωμένο περιεχόμενο και που όμως πιο πολύ αλλάζουν την σημασία τους σε σχέση με το περιβάλλον είναι τα ουσιαστικά, τα ρήματα και τα επίθετα, δηλαδή οι 'ανοιχτές λέξεις', οι οποίες μπορούν να έχουν και μεταφορική σημασία.

Π.χ., : ανοίγω το φως

ανοίγω το κουτί

ανοίγω τα μάτια μου

ενώ τα άρθρα, σύνδεσμοι, αντωνυμίες έχουν πιο περιορισμένο περιεχόμενο, δεν είναι ευμετάβλητες και έχουν κύρια συντακτική λειτουργία.

Σκοπός μας είναι να επεκτείνουμε το λεξιλόγιο του παιδιού με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει λειτουργικότητα και να μπορεί το παιδί να διευκολυνθεί στην καθημερινή επαφή του και επικοινωνία με τους άλλους. Επίσης δουλεύουμε κι εμβαθύνουμε σε σημασιολογικές σχέσεις όπως η αντίθεση στη σημασία ή η ταυτότητα στη σημασία.

Οργανώνοντας το λόγο του παιδιού σε διάφορα επίπεδα, αυτό που μας ενδιαφέρει άμεσα είναι το περιβάλλον του. Για να γίνει αυτό το παιδί πρέπει να κάνει σωστή χρήση του λόγου.

Σε κάθε μορφή επικοινωνίας υπάρχουν τέσσερα βασικά στοιχεία :

- ✓ Ο ομιλητής
- ✓ Ο συνομιλητής
- ✓ Η κατάσταση στην οποία πραγματοποιείται η επικοινωνία και
- ✓ Το περιεχόμενο της

Όταν απευθυνόμαστε σε ένα ή περισσότερα άτομα, αυτό γίνεται σύμφωνα με κάποιους κοινωνικογλωσσικούς κανόνες, λαμβάνοντας υπόψη μας την κατάσταση στην οποία πραγματοποιείται η επικοινωνία και ταυτόχρονα ελέγχοντας το περιεχόμενο των όσων λέμε καθώς και το πώς το λέμε. Απευθυνόμαστε στους άλλους για να εκφράσουμε κάποια επιθυμία, για να τροποποιήσουμε τη συμπεριφορά των άλλων γύρω μας, για να δώσουμε πληροφορίες, για να ζητήσουμε πληροφορίες ή για να έρθουμε σε επαφή.

Οι δυσκολίες ενός βαρήκοου παιδιού σε αυτό το επίπεδο είναι αυξημένες γιατί βρίσκεται σε καταστάσεις και παίρνει πληροφορίες εξωλεκτικές, αλλά δεν παίρνει ή παίρνει λιγότερες πληροφορίες όσον αφορά το λεκτικό περιεχόμενο και τις λεκτικές φόρμες.

Πρέπει λοιπόν μέσα από διάφορες καταστάσεις, πολλές φορές τεχνητά όπως π.χ. μέσα από το παίξιμο ρόλων ή και πραγματικά (κι εδώ ο ρόλος των γονιών είναι σημαντικός μιας και έχουν καθημερινά τη δυνατότητα να βρίσκονται μαζί με το παιδί σε πλήθος διαφορετικών πραγματικών καταστάσεων μέσα κι έξω από το σπίτι) να οδηγήσουμε το παιδί να κατακτήσει τη χρήση του λόγου για να τον χρησιμοποιεί σωστά και αποτελεσματικά στην επικοινωνία του⁷².

72. Πανελλήνιος Σύλλογος Ειδικών στις Διαταραχές του Λόγου. Βαρηκοΐα- Κώφωση: στην παιδική και εφηβική ηλικία, σελ 208-215.

4.2 Μερικές υποδείξεις για τον τρόπο ομιλίας του βαρήκουου παιδιού

1. Πρέπει να φωτίζετε το πρόσωπο μας. Φροντίζουμε λοιπόν να βρισκόμαστε απέναντι στο φως.
2. Φροντίζουμε να βρίσκεται το πρόσωπο μας στο επίπεδο των ματιών του παιδιού, έστω και αν θα πρέπει να γονατίσουμε γι' αυτό.
3. Μιλάμε καθαρά, αλλά, δεν υπερβάλλουμε και δεν παραμορφώνουμε με κανένα τρόπο την ομιλία μας. Η χειλεοανάγνωση βασίζεται στην καλή και φυσιολογική προφορά.
4. Μιλάμε με κανονική ταχύτητα, ούτε αργά, ούτε γρήγορα.
5. Μιλάμε με μικρές, απλές αλλά ολόκληρες προτάσεις. Δεν παραλείπουμε λέξεις. Μιλάμε σωστά, χρησιμοποιώντας όσο πιο καλό λεξιλόγιο μπορούμε. Χρησιμοποιούμε βοηθητικές ενδείξεις, εφόσον κρίνουμε ότι του είναι απαραίτητες.
6. Μιλάμε, αφού βεβαιωθούμε ότι το παιδί μας κοιτάζει.
7. Μιλάμε για ότι το ενδιαφέρει. Με λίγο περισσότερη προσοχή και φαντασία, μπορούμε να βοηθήσουμε το βαρήκοο- κωφό παιδί να μάθει και να καταλαβαίνει τις λέξεις που του λέμε.

4.3 Μερικές συμβουλές για τη σωστή επιλογή βιβλίων

Τα βιβλία εκτός του ότι είναι ευχάριστα, ανοίγουν για τα παιδιά τις πόρτες του κόσμου των γνώσεων και της γλώσσας. Τα μικρά βαρήκοα παιδιά, όπως όλα τα μικρά παιδιά, διασκεδάζουν πολύ με τα κατάλληλα για την ηλικία τους παραμύθια με τις σχετικές ζωγραφιές.

1. Διαλέγουμε εικονογραφημένα βιβλία, με απλές καθαρές εικόνες γνωστών πραγμάτων.
2. Αποφεύγουμε βιβλία με εικόνες γεμάτες από πάρα πολλά πράγματα ή καταστάσεις, που αποσπούν την προσοχή από τι κύριο θέμα.
3. Διαλέγουμε βιβλία που οι εικόνες να λένε από μόνη τους όλη σχεδόν την ιστορία με συνοδευτικό κείμενο μία ή δυο το πολύ γραμμές.
4. Διαλέγουμε βιβλία που απεικονίζουν αληθινά και όχι φανταστικά πράγματα και καταστάσεις.
5. Διαλέγουμε βιβλία με θέματα που ενδιαφέρουν το παιδί αυτής της ηλικίας και καλύπτουν ένα αρκετά ευρύ κύκλο γνώσεων.
6. Μπορούμε να χρησιμοποιούμε κάθε μέρα διαφορετικά βιβλία που θα αρέσουν στα παιδιά και σε εσάς.
7. Δίνουμε έμφαση και ζωντάνια στις εικόνες, χρησιμοποιώντας πότε- πότε «σκηνικά», για να κάνουμε τη διήγηση πιο ζωντανή και να βοηθήσουμε το βαρήκοο παιδί να καταλάβει το παραμύθι καλύτερα.
8. Μπορούμε να δίνουμε βιβλία στο βαρήκοο παιδί, να τα κοιτάξει και να ευχαριστηθεί, όπως και σε κάθε παιδί. Αφήνουμε να τα κοιτάξει με τη άνεσή του και τον τόπο του, αλλά πρέπει να είμαστε έτοιμοι κάθε στιγμή να σχολιάσουμε τις εικόνες, μόλις σηκώσει το βλέμμα επάνω μας.

4.4. Δεξιότητες χειλεοανάγνωσης

Σκοπός : ο μαθητής να γίνει ικανός να κατανοεί, μέσω χειλεοανάγνωσης, τον προφορικό λόγο που το απευθύνουμε.

Στόχοι:

Το παιδί :

- Να αναγνωρίζει σύμφωνα που προφέρονται με τα χείλη- τη γλώσσα
- Να συσχετίζει και να κατανοεί φωνήεντα που σχηματίζονται :
 - α. με χαλαρωμένα χείλη
 - β. με πλατιά ανοιγμένα χείλη
- Να συσχετίζει και να κατανοεί σύμφωνα που εντοπίζονται στο περιεχόμενο της πρότασης
- Να συσχετίζει και να κατανοεί δίψηφα φωνήεντα
- Να συσχετίζει και να κατανοεί διφθόγγους
- Να συσχετίζει και να κατανοεί δίψηφα σύμφωνα
- Να συσχετίζει και να κατανοεί διπλά και τριπλά σύμφωνα
- Να συσχετίζει και να κατανοεί βασικές μορφές ερωτήσεων
- Να συσχετίζει και να κατανοεί ιδιοματικές εκφράσεις
- Να συσχετίζει και να κατανοεί φυσική γλώσσα
 - α. απλού διαλόγου
 - β. λειτουργικής γλώσσας
 - γ. επαγγελματικής γλώσσας

Περίγραμμα ύλης :

- Σύμφωνα, π.χ. π, μ (με χείλη κλειστά)
φ, β (χείλη- δόντια)
- Σύμφωνα, π.χ. θ (γλώσσα- δόντια)
λ (προτεταμένη γλώσσα- ουρανίσκος)
- τ, ν (επίπεδη γλώσσα- ουρανίσκος)
- Σύμφωνα, π.χ. ρ
σ, ζ (τεταμένα χείλη- στενά χείλη)
- Σύμφωνα, π.χ. κ (κίνηση λαιμού)
χ (χωρίς κίνηση)
- Φωνήεντα, π.χ. ω (μέτριο- πλατύ άνοιγμα χειλιών)
ι (στενό άνοιγμα χειλιών)
α (πλατύ άνοιγμα χειλιών)
ε (άνοιγμα χειλιών στενό- μέτριο)

- Δίψηφα φωνήεντα, π.χ. ου, αι, ει
- Δίφθογγοι π.χ. αι, ει, οι
- Δίψηφα σύμφωνα, π.χ. γκ, γγ
- Συνδυασμοί δύο συμφώνων, π.χ. σπρ, σφρ, σκρ
- Ερωτήσεις :
 - α. βασικές μορφές ερωτήσεων

β. σχετικές με παιχνίδια, δραστηριότητες, ιστοριούλες

- Εύχρηστες ιδιωματικές φράσεις
- Φυσική γλώσσα:
 - α. απλοί διάλογοι
 - β. λειτουργική γλώσσα
 - γ. επαγγελματική γλώσσα.

5. Έρευνα

5.1. Έρευνα με θέμα τη βαρηκοΐα- κώφωση.

Η βαρηκοΐα-κώφωση είναι ένα ζήτημα που για αρκετές δεκαετίες έχει απασχολήσει και συνεχίζει να απασχολεί τους επιστήμονες, αλλά και όλες εκείνες τις οικογένειες που μεγαλώνουν τα παιδιά τους σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Το βασικό θέμα σε όλες τις έρευνες που έχουν γίνει είναι το πώς η διγλωσσία επηρεάζει τη γλωσσική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού.

Η Λογοθέτη Φωτεινή, στη Διπλωματική της Εργασία την οποία κατέθεσε το 2013 στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, ασχολείται με τη βαρηκοΐα και πώς αυτή επηρεάζει τα φωνολογικά λάθη των βαρήκοων-κωφών μαθητών. Η διδακτορική της εργασία με τίτλο «Το Ορθογραφικό Προφίλ των Κωφών και Βαρήκοων Μαθητών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» έχει πολύ σημαντικά αποτελέσματα για τα βαρήκοα παιδιά. Συγκεκριμένα, μετά την έρευνα που διεξήγαγε και έπειτα από μελέτη βαρήκοων μαθητών κατέληξε στο ότι τα βαρήκοα παιδιά εμφάνισαν διαταραχές λόγου και ομιλίας. Πιο συγκεκριμένα, η διαφορά στις μέσες τιμές των φωνολογικών λαθών, 7,1 για τους μαθητές με προβλήματα ακοής και 0,32 για τους ακούοντες μαθητές, δεν είναι αμελητέα. Οι μαθητές με απώλεια ακοής συνήθιζαν να παραλείπουν γράμμα τους συμπλέγματος, αλλοιώνοντας τη φωνολογική ταυτότητα της λέξης, οπότε τα λάθη αυτά προσμετρήθηκαν στα φωνολογικά.

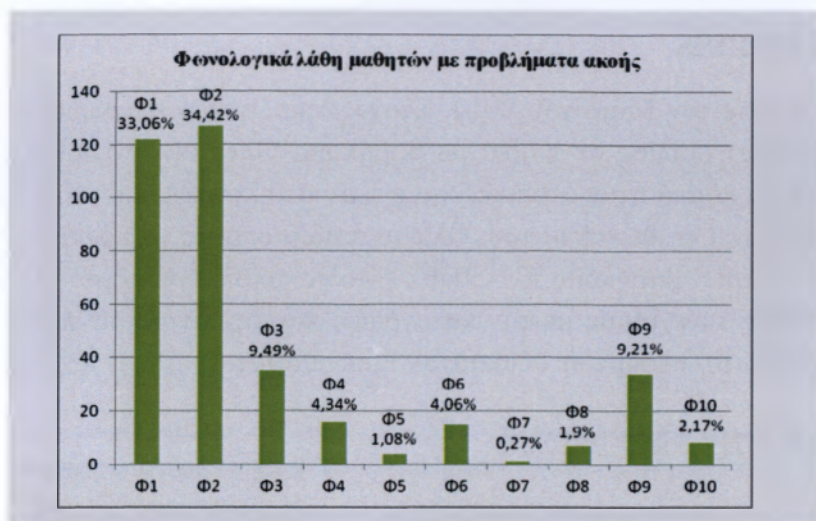
Αριθμός φωνολογιών λαθών μαθητών με προβλήματα ακοής

Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6	Φ7	Φ8	Φ9	Φ10	Σύνολο
122	127	35	16	4	15	1	7	34	8	369

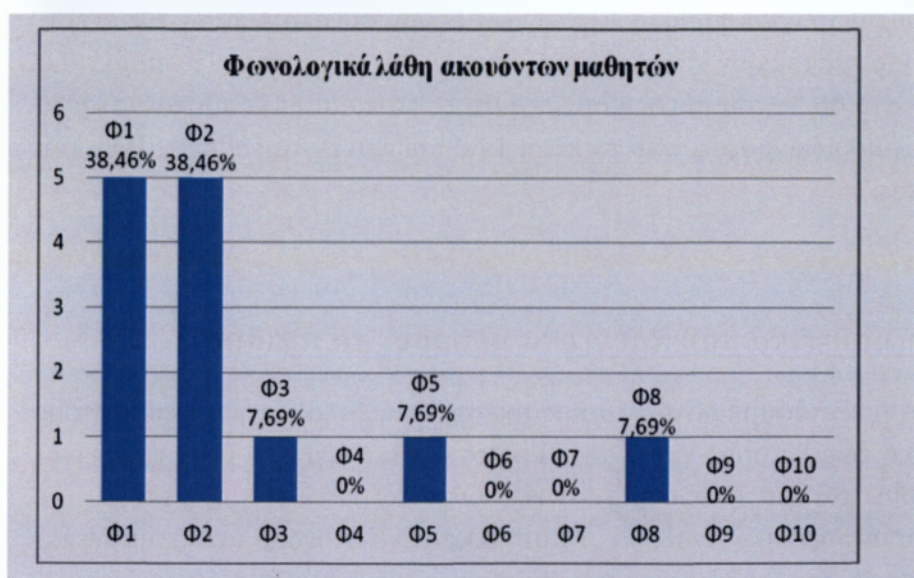
Αριθμός φωνολογικών λαθών ακούοντων μαθητών

Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6	Φ7	Φ8	Φ9	Φ10	Σύνολο
5	5	1	0	1	0	0	1	0	0	13

Όπου Φ1 αντικατάσταση γράμματος, Φ2 παράλειψη γράμματος, Φ3 προσθήκη γράμματος, Φ4 μετάθεση γράμματος, Φ5 αντιστροφή δίψηφου συμφώνου, Φ6 απλοποίηση δίψηφου συμφώνου, Φ7 αντιστροφή δίψηφου φωνήεντος, Φ8 απλοποίηση δίψηφου φωνήεντος, Φ9 παράληψη συλλαβής, Φ10 προσθήκη συλλαβής.



Ειδικότερα, στην κατηγορία των φωνολογικών λαθών στο παραπάνω φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό (67,48%) γίνονται στην υποκατηγορία Φ1 και Φ2 από τους μαθητές με προβλήματα ακοής. Δηλαδή τα περισσότερα φωνολογικά λάθη τα οποία κάνουν οι μαθητές με προβλήματα ακοής είναι κυρίως λάθη αντικατάστασης (33.06%) (π.χ. φωτογράτος αντί φωτογράφος) και παραλείψης γράματος (34,42%) (π.χ. τροχνόμοι αντί για τροχονόμοι).



Στο παραπάνω γράφημα παρατηρείται πως οι ακούοντες μαθητές κάνουν, όπως και οι μαθητές με προβλήματα ακοής, περισσότερα φωνολογικά λάθη στις υποκατηγορίες Φ1 και Φ2 (76.92%). Δηλαδή τα περισσότερα φωνολογικά λάθη που κάνουν είναι αντικατάστασης (38,46%) και παράλειψης γράματος (38,46%).

5.2. Ερευνητικό πλαίσιο, σχεδιασμός και μεθοδολογία

5.2.1 Σχεδιασμός της έρευνας

Η παρούσα εργασία άρχισε τον Μάιο του 2014. Στόχος της είναι η ανίχνευση πιθανών διαταραχών λόγου και ομιλίας σε παιδιά με βαρηκοΐα. Όλες οι συνεδρίες που πραγματοποιήθηκαν με τα παιδιά ήταν ατομικές και έγιναν στο λογοθεραπευτικό κέντρο, όπου το κάθε παιδί κάνει τη θεραπεία του. Όλα τα παιδιά έπρεπε να φοράνε ακουστικό και να έχουν μέτρια βαρηκοΐα (31-50db). Μόλις ολοκληρώσαμε τη χορήγηση αξιολογητικών τεστ συνεχίσαμε με την καταγραφή και την ανάλυση των αποτελεσμάτων μας ώστε να καταλήξουμε σε αξιόπιστα συμπεράσματα.

5.2.2 Πληθυσμός και δείγμα της έρευνας

Κατά την πρώτη φάση της εργασίας μας αποφασίσαμε πως για την έρευνα μας θα λάβουμε δείγμα και θα εξετάσουμε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας. Καταφέραμε να έρθουμε σε επαφή με 10 οικογένειες και να συνομιλήσουμε με τους γονείς του κάθε παιδιού. Αυτό έγινε από τη μεριά μας ώστε να βεβαιωθούμε πως το κάθε παιδί πληρούσε τα κριτήρια που είχαμε θέσει.

Το δείγμα μας είναι 5 κορίτσια και 5 αγόρια. Ο πληθυσμός της έρευνας μας είναι στο σύνολο 10 παιδιά ηλικίας 6,6 ετών έως 12 ετών. Για την ηλικιακή ομάδα 6,6 είναι 1 αγόρι και 1 κορίτσι, σύνολο 2 παιδιά. Για την ηλικιακή ομάδα 7,0 είναι 4 κορίτσια και 2 αγόρια, σύνολο 6 παιδιά. Για την ηλικιακή ομάδα 8,0 είναι ένα αγόρι, σύνολο 1 παιδί. Για την ηλικιακή ομάδα 12,0 είναι 1 αγόρι, σύνολο 1 παιδί. Επιπλέον, τα παιδιά 6,6 ετών αντιστοιχούν στο 20% του συνολικού δείγματος. Τα παιδιά 7,0 ετών αντιστοιχούν στο 60 % του συνολικού δείγματος. Το παιδί 8,0 ετών αντιστοιχεί στο 10% του συνολικού δείγματος, ενώ το παιδί 12,0 ετών αντιστοιχεί στο 10 % του συνολικού δείγματος.

5.2.3 Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούν τα παιδιά

Τα 10 παιδιά που εξετάσαμε είναι όλα πρώτης σχολικής ηλικίας. Οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 6,6 έως 12 ετών και είναι 5 κορίτσια και 5 αγόρια. Όλα τους είναι παιδιά με βαρηκοΐα και με ακούοντες γονείς. Όλα τα παιδιά συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά πλαίσια (δημοτικά σχολεία). Το συγκεκριμένο στοιχείο ήταν σημαντικό διότι έπρεπε να εξασφαλίσουμε πως το παιδί συμμετέχει σ'ένα σχολείο ακούντων.

Βασικό στοιχείο που λάβαμε υπόψιν μας είναι το εάν το παιδί ακούει και κατανοεί την προφορική μέθοδο. Βεβαιωθήκαμε ότι όλα τα παιδιά που εξετάσαμε μιλούν με όλο το οικογενειακό και το συγγενικό περιβάλλον προφορικά και όχι με τη μέθοδο της νοηματικής.

5.2.4. Μεθοδολογία της έρευνας

Αφού καταφέραμε να έρθουμε σε επαφή με 10 οικογένειες τους ζητήσαμε να χορηγήσουμε τα σταθμισμένα τεστ στα παιδιά τους στον χώρο όπου πραγματοποιείται η λογοθεραπευτική παρέμβαση, ώστε να νιώθουν άνετα και πιο οικεία. Κατ' αρχάς ήρθαμε σε επαφή με τους γονείς του κάθε παιδιού και ζητήσαμε να ενημερωθούμε για το εάν το εκάστοτε παιδί πληρούσε τις προϋποθέσεις που είχαμε θέσει: να έχει βαρηκοΐα, να φοράει ακουστικό, να χρησιμοποιεί τη προφορική μέθοδο και να βρίσκεται στην πρώτη σχολική ηλικία. Χορηγήσαμε συνολικά τρία τεστ σε κάθε παιδί: 1) τη δοκιμασία φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης, 2) τη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου, 3) τη δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας, Εικόνες Δράσης. Έπειτα έγινε η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων με τη βοήθεια της κ. Κοτταρίδη, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια.

5.3. Τα εργαλεία της έρευνας

A) Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης

Η συγκεκριμένη δοκιμασία που δημιουργήθηκε από ομάδα ερευνητών του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (Π.Σ.Λ.) στηρίχθηκε στα αποτελέσματα της έρευνας για τη φωνητική και τη φωνολογική εξέλιξη των παιδιών στην Ελλάδα. Με αυτή τη δοκιμασία ο λογοπεδικός έχει την δυνατότητα: 1. Να καταγράψει το φωνητικό ευρετήριο των παιδιών και να αξιολογήσει εάν τα φωνήματα που χρησιμοποιεί το παιδί αντιστοιχούν στη χρονολογική του ηλικία. 2. Να αναλύσει το φωνολογικό του σύστημα και να αξιολογήσει τη λειτουργική του επάρκεια. Σε ένα δεύτερο στάδιο να συγκρίνει ο ειδικός το φωνολογικό ευρετήριο του παιδιού, το φωνολογικό σύστημα, την αντιθετική λειτουργία των φωνημάτων και τις φωνοτακτικές του δυνατότητες με αυτές των παιδιών που έχουν την ίδια χρονολογική ηλικία, με τελικό στόχο την οργάνωση του φωνολογικού συστήματος των ενηλίκων.

Με τη δοκιμασία φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης ελέγχονται η φωνητική και η φωνολογία. Η φωνητική χωρίζεται σε τρεις επιμέρους κλάδους:

1. Στην αρθρωτική φωνητική, που μελετάει, παρατηρεί και περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο το άτομο χρησιμοποιεί τα φωνητικά του όργανα στην παραγωγή του φθόγγου.
2. Στην ακουστική φωνητική, που περιγράφει τις ακουστικές ιδιότητες των φθόγγων.
3. Στην αντιληπτική φωνητική, που αφορά στον τρόπο με τον οποίο οι ήχοι της ομιλίας γίνονται αντιληπτοί από τον δέκτη.

Η φωνολογία ασχολείται με τη μελέτη και την ταξινόμηση των φωνημάτων και με τον τρόπο που λειτουργούν αυτά στην επικοινωνία, δηλαδή τις μονάδες και την οργάνωσή τους σε σύστημα. Επιπλέον, το φώνημα ορίζεται ως η μικρότερη μονάδα ήχων που διαφοροποιεί σημασίες.

Η δοκιμασία ελέγχει όλα τα φωνήματα της ελληνικής γλώσσας και αυτό το επιτυγχάνει μέσα από εικόνες. Παρουσιάσαμε σε κάθε παιδί 60 ασπρόμαυρες εικόνες και 2 σύνθετες με αρκετά ερεθίσματα, έτσι ώστε να εκμαιεύσουμε κάθε φορά τη λέξη που εξετάζαμε. Αφού εξετάστηκαν τα παιδιά και καταγράψαμε ορθά, όπως ορίζουν οι

οδηγίες της δοκιμασίας, τις απαντήσεις των παιδιών. Έπειτα καταγράφηκαν τα λάθη τους, τα οποία παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες για κάθε παιδί μεμονωμένα⁷³.

B) Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου

Η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου αποτελεί την ελληνική έκδοση του Word Finding Vocabulary Test (4η έκδοση) της C. Renfrew. Το συγκεκριμένο εργαλείο εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1968 στην αγγλική γλώσσα και επανεκδόθηκε αρκετές φορές. Η τελευταία έκδοσή του ήταν το 1995 και αυτή χρησιμοποιήθηκε για τη στάθμισή του στα ελληνικά.

Η Δοκιμασία αποτελείται από 50 εικόνες που απεικονίζουν ουσιαστικά. Οι εικόνες επιλέχθηκαν και κατατάχθηκαν σε αναπτυξιακή σειρά για παιδιά 4 έως 8 ετών. Οι έννοιες που απεικονίζονται προέρχονται από καθημερινά αντικείμενα, γνωστές κατηγορίες αντικειμένων, έννοιες από παιδικά παραμύθια και παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα.

Η δοκιμασία πραγματοποιείται ως εξής: παρουσιάζουμε μία μία τις εικόνες στο παιδί και αναμένουμε να μας πει τι ακριβώς απεικονίζει κάθε εικόνα. Σε κάθε σωστή απάντηση το παιδί βαθμολογείται με 1 βαθμό, ενώ σε κάθε λάθος απάντηση δεν βαθμολογείται. Μόλις φτάσει τις 5 συνεχόμενες λάθος απαντήσεις, τότε η δοκιμασία σταματάει. Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμασία μετράμε πόσες σωστές απαντήσεις έχει δώσει το παιδί από τις 50 συνολικά εικόνες. Ανάλογα με τις σωστές απαντήσεις του παιδιού, μπορούμε να ορίσουμε κατά προσέγγιση την αναπτυξιακή του ηλικία, δηλαδή εάν το λεξιλόγιό του αντιστοιχεί στην ηλικία ή είναι μικρότερο.

Με το συγκεκριμένο εργαλείο ο ειδικός μπορεί σε σύντομο χρονικό διάστημα να έχει έγκυρα αποτελέσματα για την αναπτυξιακή ηλικία του εκφραστικού λεξιλογίου του ατόμου που εξετάζει⁷⁴.

73. Ομάδα έρευνας Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995), Δοκιμασία φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης, Αθήνα, Τερεζάκη & ΣΙΑ Ο.Ε. κής και γραμματικής επάρκειας, Χανιά, Γλαύκη.

74. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας Α., Σιδερίδης Γ. (2009), Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου, Χανιά, Γλαύκη.

Γ) Εικόνες Δράσης: Δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας

Οι Εικόνες Δράσης - Δοκιμασία Γραμματικής και Πληροφοριακής Επάρκειας αποτελούν τη σταθμισμένη εκδοχή του Action Picture Test (Renfrew, 1997) στην ελληνική έκδοση. Η δοκιμασία αυτή δημιουργήθηκε από τη λογοθεραπεύτρια Catherine Renfrew το 1966 και επανεκδόθηκε το 1997 για τέταρτη φορά από την Winslow Press Ltd.

Ο σκοπός της δοκιμασίας αυτής είναι διττός: μέσα από τη συλλογή δειγμάτων λόγου από παιδιά προσχολικής ηλικίας αποσκοπούμε στην αξιολόγηση της γραμματικής επάρκειας, της ορθής δηλαδή χρήσης της γραμματικής από τα παιδιά, αλλά και της πληροφοριακής επάρκειας, της επάρκειας δηλαδή των πληροφοριών που αποδίδει το παιδί έχοντας ερέθισμα τις εικόνες του σταθμισμένου εργαλείου. Υπολογίζουμε έτσι την ανάπτυξη δύο διακριτών ικανοτήτων σε σχέση με τη χρονολογική ηλικία του παιδιού. Οι δύο αυτές υποκλίμακες που αφορούν στη γραμματική και πληροφοριακή ικανότητα, σε συνδυασμό με αποτελέσματα αξιολόγησης που προέρχονται από άλλες δοκιμασίες, προσφέρουν σημαντικές και χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την αναπτυξιακή πορεία του μορφοσυντακτικού και πραγματολογικού τομέα της γλώσσας.

Η δοκιμασία αποτελείται από 10 έγχρωμες εικόνες, οι οποίες παρουσιάζουν διάφορες καθημερινές καταστάσεις. Ο εξεταστής χρησιμοποιεί ερωτήσεις, που είναι συγκεκριμένες για κάθε εικόνα, ώστε να εκμαιεύσει από το παιδί μια απάντηση για κάθε εικόνα, την οποία και καταγράφει με σκοπό τη βαθμολόγηση της σύμφωνα με τους πίνακες βαθμολόγησης της δοκιμασίας. Η βαθμολόγηση στηρίχθηκε στην αξιολόγηση δύο διαδικασιών: αφενός στη χρήση εννοιών για μεταβίβαση πληροφοριών, για την αξιολόγηση της πληροφοριακής επάρκειας, και αφετέρου στην ορθή χρήση της γραμματικής, για την αξιολόγηση της γραμματικής επάρκειας του παιδιού.

Η συγκεκριμένη δοκιμασία είναι σταθμισμένη, δηλαδή μετά τη βαθμολόγηση για κάθε παιδί μπορούμε να δούμε εάν το παιδί βρίσκεται μέσα στα φυσιολογικά όρια ανάλογα με την ηλικία του, χαμηλότερα ή υψηλότερα⁷⁵.

75. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας Α., Σταυρακάκη Σ. (2011), Εικόνες δράσης, δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας, Χανιά, Γλαύκη.

5.4. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό εργαλείο SPSS (IBM SPSS Statistics Version 21).

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε για κάθε δοκιμασία ξεχωριστά (φωνολογικές διεργασίες, άρθρωση φωνημάτων, εκφραστικό λεξιλόγιο, πληροφοριακή και γραμματική επάρκεια).

Στις δοκιμασίες φωνολογικών διεργασιών και φωνημάτων εφαρμόστηκε η περιγραφική στατιστική (Descriptive Statistics), εστιάζοντας για κάθε φωνολογική διεργασία στο πλήθος των παιδιών που την εμφανίζουν και για κάθε φώνημα στο πλήθος των παιδιών που δεν το λένε καθόλου.

Στις δοκιμασίες εκφραστικού λεξιλογίου και πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας εφαρμόστηκε επαγωγική στατιστική (από το δείγμα των δεδομένων μας ενδιαφέρει να εξάγουμε συμπεράσματα για ολόκληρο το πληθυσμό), προκειμένου να ελεγχθεί αν η διαφορά ανάμεσα στο μέσο όρο χρονολογικής ηλικίας και στο μέσο όρο αναπτυξιακής ηλικίας είναι στατιστικά σημαντική. Η ύπαρξη συσχέτισης στατιστικά σημαντικής ορίστηκε για $p < 0,05$.

Και στις δύο δοκιμασίες θεωρήθηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή ο τύπος ηλικίας (Τύπος I: χρονολογική ηλικία, Τύπος II: αναπτυξιακή ηλικία). Ως εξαρτημένη θεωρήθηκε η μεταβλητή που αντιστοιχεί στην ηλικία σε μήνες (δεν υπάρχει κατάλληλο format στο spss για την έκφραση της ηλικίας σε χρόνια και μήνες). Η εξαρτημένη μεταβλητή ηλικία περιλαμβάνει τις τιμές όλων των ηλικιών (χρονολογικών και αναπτυξιακών).

Έγινε έλεγχος κανονικότητας της συνεχούς εξαρτημένης μεταβλητής (Ηλικία). Διαπιστώθηκε ότι η εξαρτημένη μεταβλητή δεν είναι κανονικά κατανομημένη (normally distributed) στη δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας, ενώ είναι κανονικά κατανομημένη στη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου.

Ο στατιστικός έλεγχος στη δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή της μεθόδου Mann-Whitney U εφόσον πληρούνταν τα κριτήρια για τη συγκεκριμένη επιλογή (σύγκριση ομάδων, μία

κατηγορική ανεξάρτητη μεταβλητή, μία συνεχής εξαρτημένη μεταβλητή, καμία συμμεταβλητή, μη κανονική κατανομή), ενώ στη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου εφαρμόστηκε η μέθοδος T-Test εφόσον πληρούνταν τα κριτήρια για τη συγκεκριμένη επιλογή (σύγκριση ομάδων, μία κατηγορική ανεξάρτητη μεταβλητή, μία συνεχής εξαρτημένη μεταβλητή, καμία συμμεταβλητή, κανονική κατανομή).

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1. Περιγραφική Στατιστική (Descriptive Statistics) και Γραφήματα για τη δοκιμασία των φωνολογικών διεργασιών.

Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση στα δεδομένα που προέκυψαν από τη δοκιμασία των φωνολογικών διεργασιών στην οποία υποβλήθηκαν τα δέκα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

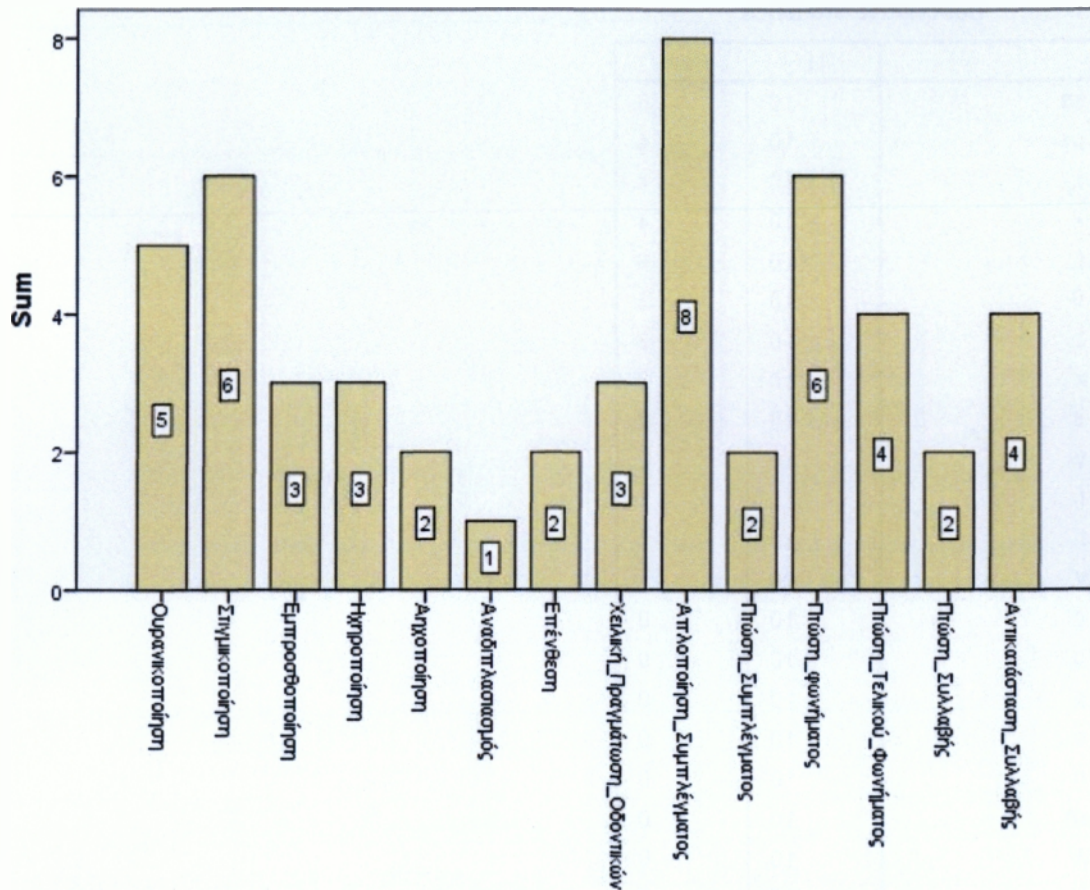
Descriptive Statistics		
	N	Sum
Απλοποίηση_Συμπλέγματος	10	8
Πτώση_φωνήματος	10	6
Στιγμικοποίηση	10	6
Ουρανικοποίηση	10	5
Αντικατάσταση_Συλλαβής	10	4
Πτώση_Τελικού_Φωνήματος	10	4
Χειλική_Πραγμάτωση_Οδοντικών	10	3
Ηχηροποίηση	10	3
Εμπροσθοποίηση	10	3
Πτώση_Συμπλέγματος	10	2
Πτώση_Συλλαβής	10	2
Επένθεση	10	2
Αηχοποίηση	10	2
Αναδιπλασιασμός	10	1
Valid N (listwise)	10	

Πίνακας 6.1: περιγραφική στατιστική ανάλυση φωνολογικών διεργασιών.

Η φωνολογική διεργασία την οποία εμφάνισαν τα περισσότερα παιδιά (οχτώ στα δέκα παιδιά, δηλαδή 80% του δείγματος) ήταν η Απλοποίηση συμπλέγματος, ακολουθούν η Πτώση φωνήματος και η Στιγμικοποίηση (έξι στα δέκα παιδιά, δηλαδή 60% του δείγματος), η Ουρανικοποίηση (πέντε στα δέκα παιδιά, δηλαδή 50% του δείγματος), η Αντικατάσταση συλλαβής και η Πτώση τελικού φωνήματος (τέσσερα στα δέκα παιδιά, δηλαδή 40% του δείγματος), η Χειλική πραγμάτωση οδοντικών, η Ηχηροποίηση, η Εμπροσθοποίηση (τρία στα δέκα παιδιά, δηλαδή 30% του

δείγματος), η Πτώση συμπλέγματος, η Πτώση συλλαβής, η Επένθεση και η Αηχοποίηση (δύο στα δέκα παιδιά, δηλαδή 20% του δείγματος), ενώ τελευταία φωνολογική διεργασία στην κατάταξη είναι ο Αναδιπλασιασμός, τον οποίο εμφάνισε ένα μόνο παιδί (10% του δείγματος).

Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και διαγραμματικά:



Σχεδιάγραμμα 6.1: Αποτελέσματα τεστ ανά φωνολογική διεργασία.

6.2. Περιγραφική Στατιστική (Descriptive Statistics) και Γραφήματα για τη δοκιμασία της άρθρωσης φωνημάτων.

Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση στα δεδομένα που προέκυψαν από τη δοκιμασία άρθρωσης φωνημάτων στην οποία υποβλήθηκαν τα δέκα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

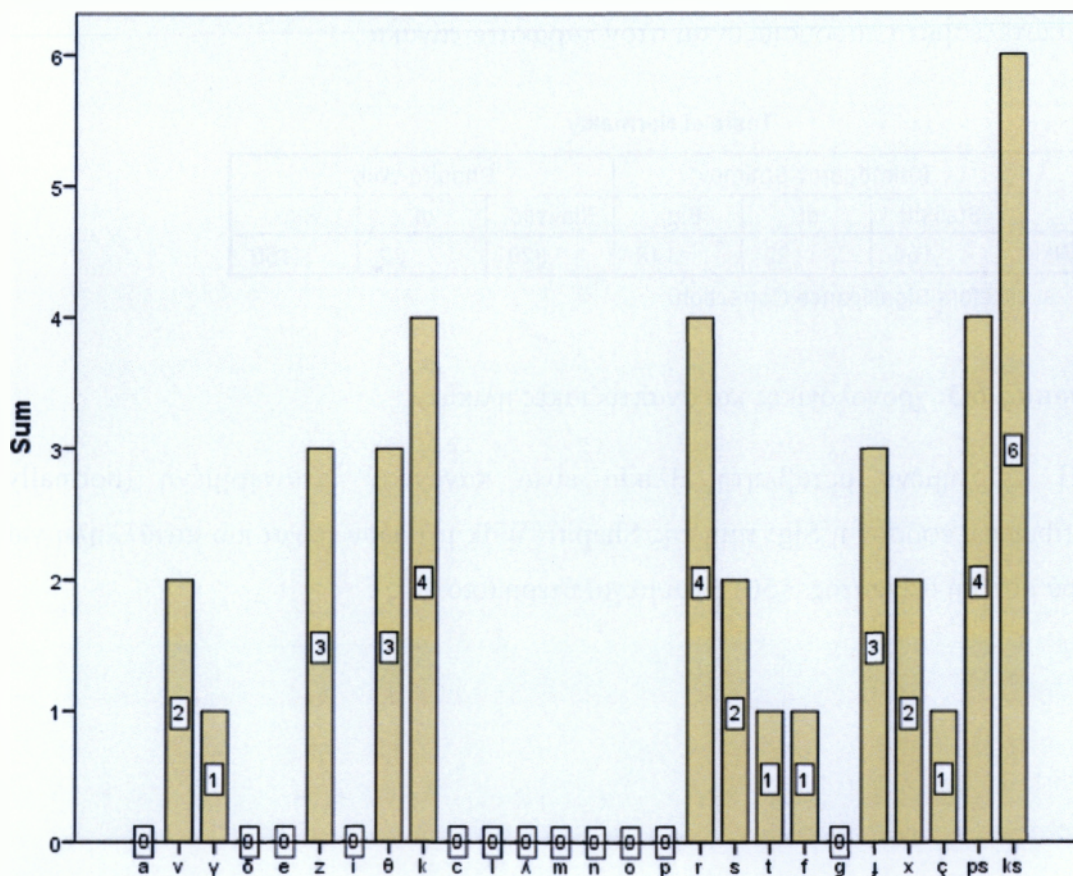
Descriptive Statistics

	N	Sum
ks	10	6
ps	10	4
r	10	4
k	10	4
j	10	3
θ	10	3
z	10	3
x	10	2
s	10	2
v	10	2
f	10	1
t	10	1
γ	10	1
ξ	10	0
g	10	0
p	10	0
o	10	0
n	10	0
m	10	0
λ	10	0
l	10	0
c	10	0
i	10	0
e	10	0
δ	10	0
a	10	0
Valid N (listwise)	10	

Πίνακας 6.2: Αποτελέσματα τεστ ανά φώνημα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα το φώνημα που δε μπόρεσαν να πουν καθόλου τα περισσότερα παιδιά ήταν το ks (έξι στα δέκα παιδιά, δηλαδή το 60% του δείγματος), ακολουθούν τα φωνήματα ps, r, k (δε μπόρεσαν να πουν καθόλου τέσσερα στα δέκα παιδιά, δηλαδή το 40% του δείγματος), τα φωνήματα j, θ και ζ (δε μπόρεσαν να πουν καθόλου τρία στα δέκα παιδιά, δηλαδή το 30% του δείγματος), τα x, s, v (δε μπόρεσαν να πουν καθόλου δύο στα δέκα παιδιά, δηλαδή το 20% του δείγματος), τα f, t, γ (δε μπόρεσε να πει καθόλου ένα στα δέκα παιδιά, δηλαδή το 10% του δείγματος), ενώ τα υπόλοιπα φωνήματα της δοκιμασίας (ϕ, g, p, ο, π, μ, λ, l, c, i, e, δ, a) μπόρεσαν να τα πουν όλα τα παιδιά.

Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και διαγραμματικά:



Σχεδιάγραμμα 6.2: αποτελέσματα τεστ ανά φώνημα.

6.3. Ερευνητικά ερωτήματα

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας στη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου;

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας της κατανομής που ακολουθεί η συνεχής εξαρτημένη μεταβλητή Ηλικία, που περιλαμβάνει όλες τις ηλικίες, τόσο τις χρονολογικές όσο και τις αναπτυξιακές (όπως αυτές προέκυψαν από τα αποτελέσματα της δοκιμασίας στην οποία υποβλήθηκαν τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Tests of Normality

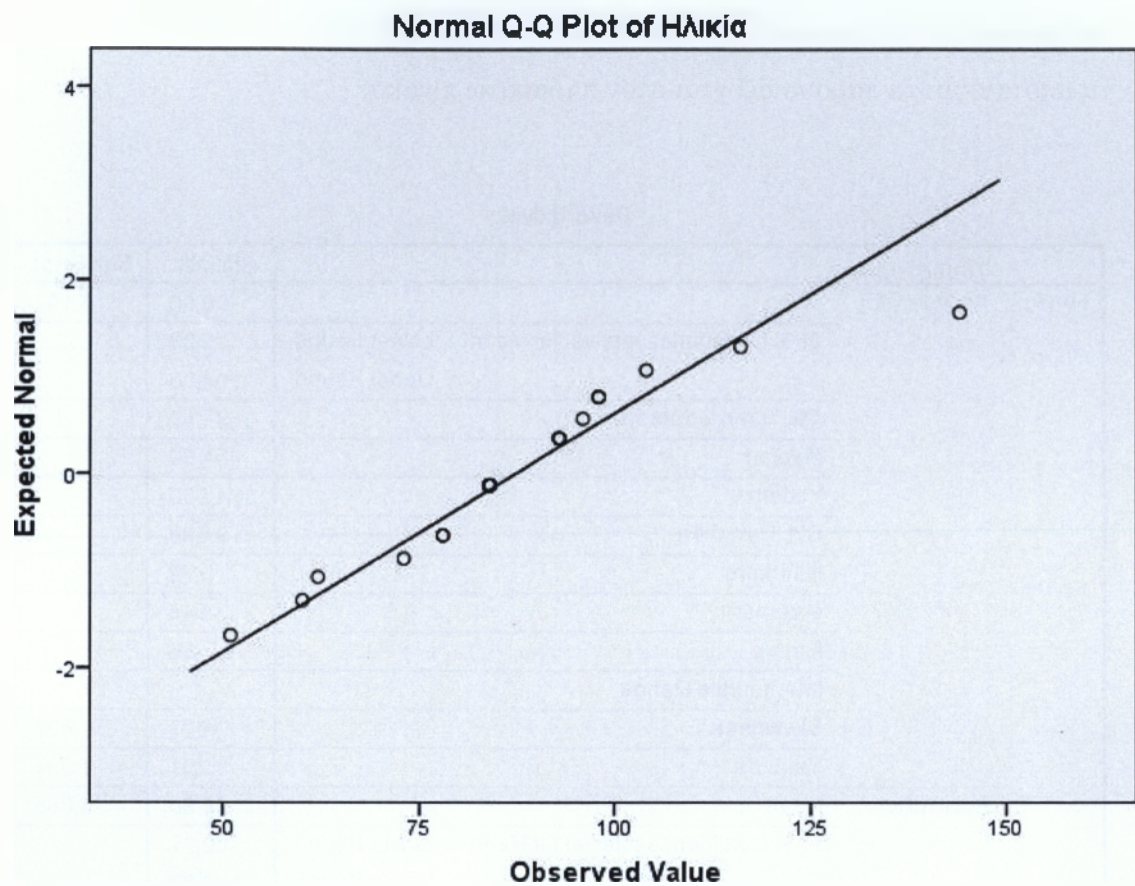
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ηλικία	,166	20	,148	,929	20	,150

a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 6.3: χρονολογικές και αναπτυξιακές ηλικίες.

Η εξαρτημένη μεταβλητή Ηλικία είναι κανονικά κατανεμημένη (normally distributed), εφόσον η Sig. τιμή της Shapiro-Wilk μεθόδου (είναι πιο κατάλληλη για μικρά μεγέθη δείγματος, <50) είναι μεγαλύτερη από 0,05 .

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε και από τη μορφή του Q-Q διαγράμματος:



Σχεδιάγραμμα 6.3: χρονολογικές και αναπτυξιακές ηλικίες.

Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν τα περιγραφικά στατιστικά (Descriptive Statistics) για την εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή Ηλικία για κάθε τύπο ηλικίας (Χρονολογική και Αναπτυξιακή) ξεχωριστά.

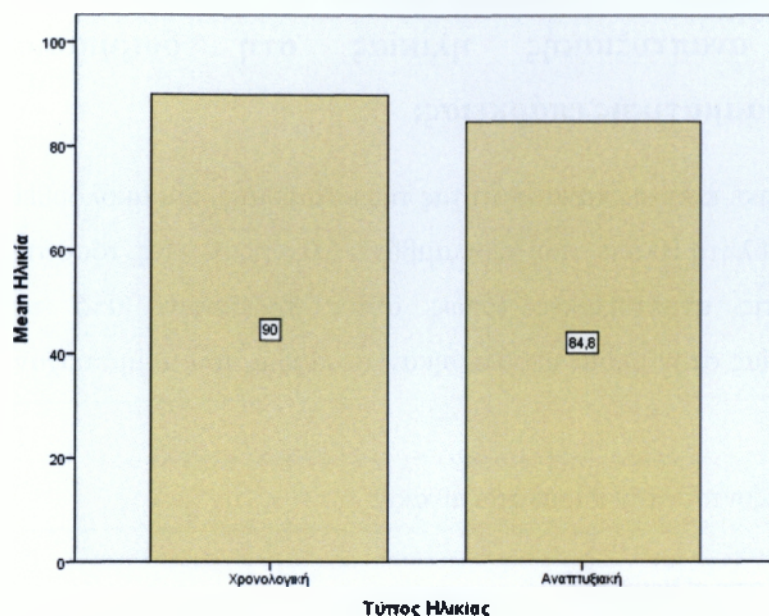
Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

			Descriptives		
Τύπος Ηλικίας			Statistic	Std. Error	
Ηλικία	Χρονολογική	Mean	90,00	6,197	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75,98	
			Upper Bound	104,02	
		5% Trimmed Mean	87,67		
		Median	84,00		
		Variance	384,000		
		Std. Deviation	19,596		
		Minimum	78		
		Maximum	144		
		Range	66		
		Interquartile Range	5		
		Skewness	2,823	,687	
		Kurtosis	8,321	1,334	
		Αναπτυξιακή	Αναπτυξιακή	Mean	84,80
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			69,27	
	Upper Bound			100,33	
5% Trimmed Mean	84,94				
Median	93,00				
Variance	471,289				
Std. Deviation	21,709				
Minimum	51				
Maximum	116				
Range	65				
Interquartile Range	38				
Skewness	-,329			,687	
Kurtosis	-1,267			1,334	

Πίνακας 6.4: εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή ηλικία.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα ο μέσος όρος χρονολογικής ηλικίας (90 μήνες ή 7.5 χρόνια) είναι μεγαλύτερος από το μέσο όρο αναπτυξιακής ηλικίας (84.8 μήνες ή περίπου 7 χρόνια).

Το ίδιο συμπέρασμα επιβεβαιώνεται και στο παρακάτω γράφημα:



Σχεδιάγραμμα 6.4: σύγκριση χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας.

Προκειμένου να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα, να ελεγχθεί δηλαδή αν η διαφορά μεταξύ των μέσων όρων αναπτυξιακής και χρονολογικής ηλικίας είναι στατιστικά σημαντική, πραγματοποιήθηκε στατιστικός έλεγχος με τη παραμετρική μέθοδο T Test.

Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Ηλικία	Equal variances assumed	1.426	.248	.562	18	.581	5.200	9.248	-14.230	24.630
	Equal variances not assumed			.562	17.814	.581	5.200	9.248	-14.244	24.644

Πίνακας 6.5: στατιστικός έλεγχος χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας.

Από τα αποτελέσματα του πίνακα, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας στη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου ($t(18) = 0.562, p = 0.581 > 0.05$).

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας στη δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας;

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας της κατανομής που ακολουθεί η συνεχής εξαρτημένη μεταβλητή Ηλικία, που περιλαμβάνει όλες τις ηλικίες, τόσο τις χρονολογικές όσο και τις αναπτυξιακές (όπως αυτές προέκυψαν από τα αποτελέσματα της δοκιμασίας στην οποία υποβλήθηκαν τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Tests of Normality

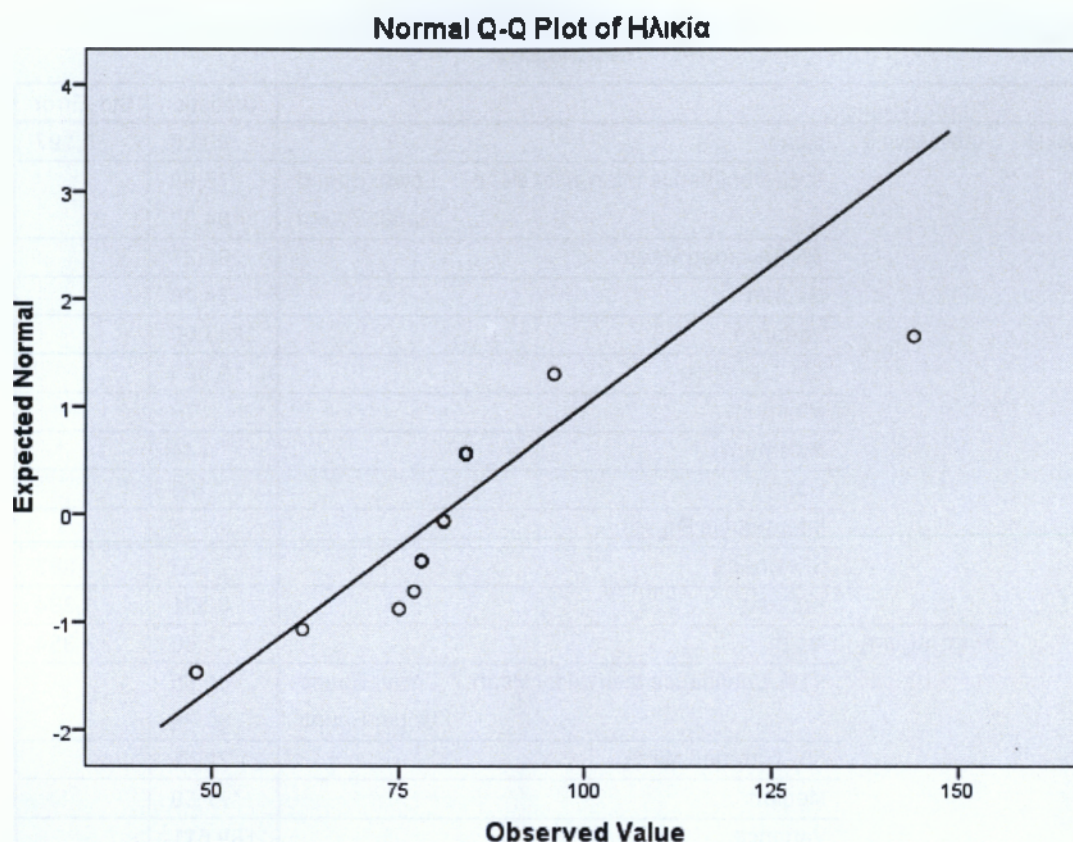
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ηλικία	,332	20	,000	,744	20	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 6.6: χρονολογική και αναπτυξιακή ηλικία (Εικόνες Δράσης)

Η εξαρτημένη μεταβλητή Ηλικία δεν είναι κανονικά κατανεμημένη (normally distributed), εφόσον η Sig. τιμή της Shapiro-Wilk μεθόδου (είναι πιο κατάλληλη για μικρά μεγέθη δείγματος, <50) είναι μικρότερη από 0,05 .

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε και από τη μορφή του Q-Q διαγράμματος:



Σχεδιάγραμμα 6.5: χρονολογική και αναπτυξιακή ηλικία (Εικόνες Δράσης).

Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν τα περιγραφικά στατιστικά (Descriptive Statistics) για την εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή Ηλικία για κάθε τύπο ηλικίας (Χρονολογική και Αναπτυξιακή) ξεχωριστά.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

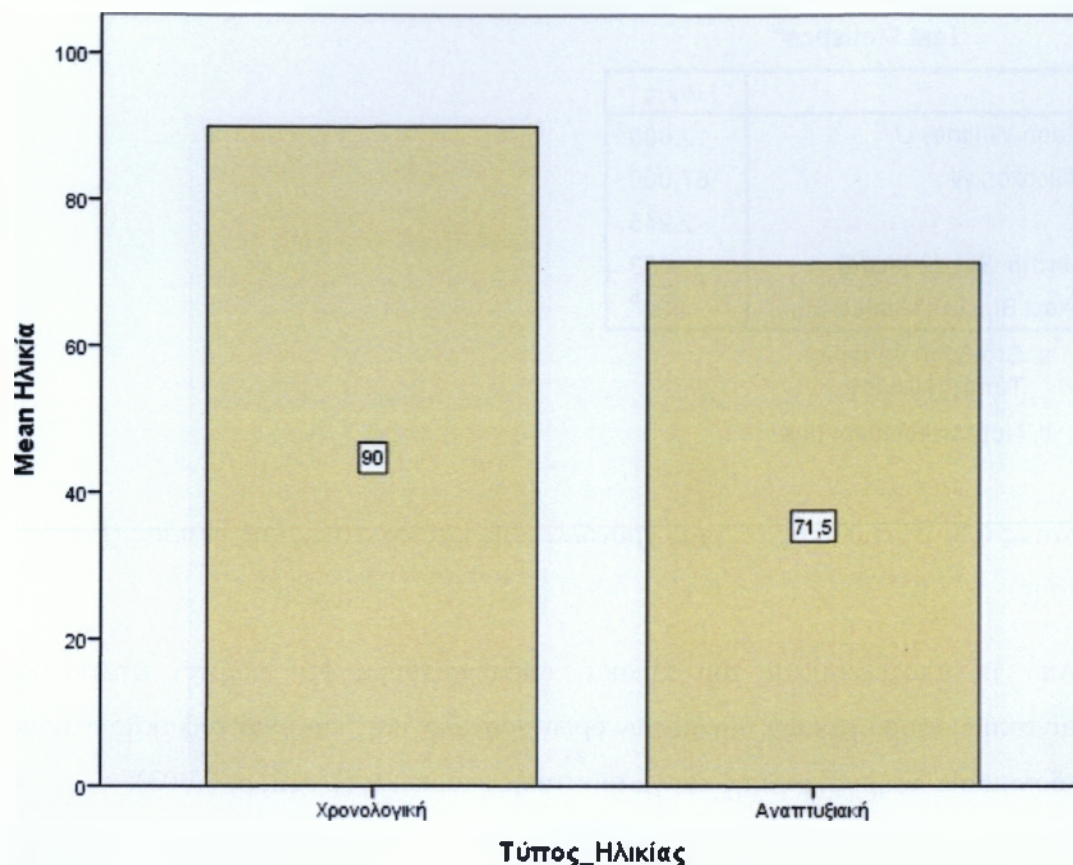
Descriptives

Τύπος Ηλικίας			Statistic	Std. Error	
Ηλικία	Χρονολογική	Mean	90,00	6,197	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75,98	
			Upper Bound	104,02	
		5% Trimmed Mean	87,67		
		Median	84,00		
		Variance	384,000		
		Std. Deviation	19,596		
		Minimum	78		
		Maximum	144		
		Range	66		
		Interquartile Range	5		
		Skewness	2,823	,687	
		Kurtosis	8,321	1,334	
		Αναπτυξιακή		Mean	71,50
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			61,65	
	Upper Bound			81,35	
5% Trimmed Mean	72,11				
Median	77,50				
Variance	189,611				
Std. Deviation	13,770				
Minimum	48				
Maximum	84				
Range	36				
Interquartile Range	23				
Skewness	-1,160			,687	
Kurtosis	-,273			1,334	

Πίνακας 6.7: εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή ηλικία.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα ο μέσος όρος χρονολογικής ηλικίας (90 μήνες ή 7.5 χρόνια) είναι μεγαλύτερος από το μέσο όρο αναπτυξιακής ηλικίας (71.5 μήνες ή περίπου 5.9 χρόνια).

Το ίδιο συμπέρασμα επιβεβαιώνεται και στο παρακάτω γράφημα:



Σχεδιάγραμμα 6.6: σύγκριση χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας (Εικόνες Δράσης).

Προκειμένου να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα, να ελεγχθεί δηλαδή αν η διαφορά μεταξύ των μέσων όρων αναπτυξιακής και χρονολογικής ηλικίας είναι στατιστικά σημαντική, πραγματοποιήθηκε στατιστικός έλεγχος με τη μη παραμετρική μέθοδο Mann Whitney U.

Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Test Statistics^a

	Ηλικία
Mann-Whitney U	12,000
Wilcoxon W	67,000
Z	-2,945
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,003 ^b

a. Grouping Variable:
Τύπος_Ηλικίας

b. Not corrected for ties.

Πίνακας 6.8: στατιστικός έλεγχος χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας (Εικόνες Δράσης)

Από τα αποτελέσματα του πίνακα, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας στη δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας ($U=12$, $p=0.003$).

7. Συζήτηση αποτελεσμάτων και συστάσεις

7.1. Συζήτηση αποτελεσμάτων

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε για την ανίχνευση των διαταραχών λόγου και ομιλίας σε 10 βαρήκοα παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας, μέσω τριών σταθμισμένων τεστ, εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα.

Αρχικά, όσον αφορά στην ανίχνευση των πιθανών διαταραχών του λόγου χορηγήθηκαν δύο σταθμισμένα τεστ, τα οποία κατέδειξαν ότι το σύνολο της γραμματικής και πληροφοριακής επάρκειας των παιδιών, δηλαδή η ικανότητά τους να μεταφέρουν με σωστό συντακτικό και γραμματικό τρόπο τις σωστές πληροφορίες, ήταν χαμηλότερη σε σχέση με τον μέσο όρο που παρουσιάζουν τα ακούοντα παιδιά. Αυτό το παρατηρούμε να συμβαίνει σε όλο το δείγμα μας. Άρα η τάση που παρατηρείται είναι τα βαρήκοα παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας να εμφανίζουν ένα μικρό έλλειμμα στη γραμματική και πληροφοριακή τους επάρκεια στην ελληνική γλώσσα σε σύγκριση με τα ακούοντα παιδιά της ίδιας ηλικιακής ομάδας.

Με το δεύτερο τεστ που χορηγήσαμε ελέγχθηκε η σημασιολογία, ένας τομέας της γλώσσας, το λεξιλόγιο των παιδιών. Από τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων χρονολογικής και αναπτυξιακής ηλικίας στη δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου. Το σημαντικότερο ίσως στοιχείο των αποτελεσμάτων μας είναι ότι τα παιδιά εμφανίζουν μικρότερη αναπτυξιακή ηλικία από ό,τι χρονολογική, διότι αυτό καταδεικνύει μια γενική μετατόπιση σε σχέση με τα ακούοντα παιδιά.

Σχετικά με την ανίχνευση πιθανών διαταραχών στην ομιλία, εμφανίστηκαν αρκετές διαταραχές ομιλίας, για τις οποίες όμως δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε ένα συγκεκριμένο συμπέρασμα. Συγκεκριμένα, τα βαρήκοα παιδιά που εξετάσαμε και όσα από αυτά εμφάνισαν διαταραχές άρθρωσης απλοποιούσαν το σύμπλεγμα /ks/, πράγμα που πιθανόν να οφείλεται στη δυσκολία των βαρήκοων παιδιών να αρθρώσουν το σύμπλεγμα αυτό. Το αποτέλεσμα αυτό συμπίπτει και με την προηγούμενη έρευνα που παραθέσαμε, όπου τα περισσότερα παιδιά κάνουν απλοποίηση συμπλέγματος. Επιπλέον σε σύγκριση πάντοτε με την προηγούμενη έρευνα και τη δική μας διεξάχθηκε το εξής αποτέλεσμα, ότι και στις δύο έρευνες τα περισσότερα παιδιά κάνουν αντικατάσταση και παράλειψη φωνήματος. Πρέπει επίσης να σημειωθεί πως τα φωνήματα ps, r, k δεν αρθρώθηκαν καθόλου από τέσσερα στα δέκα παιδιά του δείγματος, τα φωνήματα j, θ και ζ δεν αρθρώθηκαν καθόλου από δύο στα δέκα παιδιά του δείγματος, τα f, t, γ δεν αρθρώθηκαν καθόλου από ένα στα δέκα παιδιά του δείγματος. Τέλος, τα υπόλοιπα φωνήματα της δοκιμασίας (ç, g, p, o, n, m, λ, l, c, i, e, δ, a) μπόρεσαν να τα πουν όλα τα παιδιά.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης που πραγματοποιήσαμε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τα βαρήκοα παιδιά που εξετάσαμε παρουσιάζουν μικρότερη αναπτυξιακή ηλικία. Ακόμη, υπάρχει η τάση τα βαρήκοα παιδιά να εμφανίζουν προβλήματα στον λόγο τους, στη μορφή, στη χρήση

και στο περιεχόμενο της ελληνικής γλώσσας, δεδομένου ότι εμφανίζουν μικρότερη γραμματική και πληροφοριακή επάρκεια σε σχέση με τον μέσο όρο των ακούοντων παιδιών ίδιας ηλικίας.

7.2. Συστάσεις

Αφού πραγματοποιήσαμε την έρευνά μας και καταλήξαμε στα ανωτέρω συμπεράσματα, είμαστε πλέον σε θέση να γνωρίζουμε καλύτερα πώς λειτουργούν τα βαρήκοα παιδιά με ακουστικό βαρηκοΐας και ποια ελλείμματα εμφανίζουν στον λόγο και στην ομιλία τους.

Παρόλα αυτά τα παιδιά του δείγματος προέρχονταν από μόνο δύο περιοχές (Αττική, Καλαμάτα) και το δείγμα μας ήταν πολύ μικρό (10 παιδιά). Θα πρέπει να ξαναπραγματοποιηθεί η έρευνα με περισσότερο δείγμα ώστε τα αποτελέσματα να είναι πιο έγκυρα και από περισσότερες περιοχές της Ελλάδας στις ίδιες παραμέτρους. Με τον τρόπο αυτό, το δείγμα θα είναι πιο μεγάλο και αξιόπιστο, ενώ θα μπορούν να γίνουν συσχετίσεις και με τον τόπο διαμονής και τις συνθήκες διαβίωσης και εκπαίδευσης.

Επιπλέον, ο κάθε θεραπευτής, παιδαγωγός και ειδικός πρέπει να συλλογίζεται πάντοτε όταν έρχεται σε επαφή με ένα βαρήκοο παιδί. Αυτό μπορεί να επιφέρει, όπως παρατηρήσαμε και παραπάνω, κάποια μικρά ελλείμματα στον λόγο, τα οποία με την κατάλληλη θεραπευτική παρέμβαση και ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα για κάθε παιδί μπορούν να βελτιωθούν σημαντικά.

Παρά τους περιορισμούς αυτής της έρευνας, η συμβολή της στη μελέτη των παραμέτρων για την ανίχνευση διαταραχών λόγου κι ομιλίας ατόμων με απώλεια ακοής είναι αρκετά σημαντική, καθώς ελάχιστες σχετικές έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί. Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι συμφωνούν τα περισσότερα πορίσματα με εκείνα προηγούμενων ερευνών.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

1. A.A. Kmajian : *Linguistica introduzione al linguaggio e alla comunicazione*, Ed. Unlino, 1982.
2. Angelocci, A., Koop, G.A. & Holbrook, A. (1964). The vowel formants of deaf and normally- hearing eleven-to-fouteen-year-old boys. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29 (2), 1560-1569.
3. Bamford, J., & Saunders, E. (1985). *Hearing Impairment, Auditory Perception, and Language Disability*. London, ENG: Edward Arnold.
4. Bell-Berti, F. & Krakow, R.A. (1991). Anticipatory velar lowering : A coproduction account. *Journal of the Acoustical Society of America*, 90, 112-123.
5. Boone, D.R. (1966). Modification of the voices of deaf children. *The Volta Review*, 68, 686-694.
6. C. Bouton : *Lo sviluppo del linguaggio, aspetti normali e patologici*, ed. Giunti Barber, 1980.
7. Carr, J. (1953). An investigation of the spontaneous speech sounds of five-year-old deaf-born children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 22-59.
8. Connor, C. M., Hieber, S., Arts, H. A., & Zwolan, T. A. (2000). Speech, vocabulary and the education of children using cochlear implants: Oran or total communication? . *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 185-204.
9. Cummins, J. (1984). *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy*, San Diego, CA: College Hill Press.
10. Dagenais, P.A. & Critz-Crosby, P. (1992). Comparing tongue positioning by normal- hearing and hearing- impaired children during vowel production. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35 (1), 35-44.

11. Di Francesca, S. (1972). Academic Achievement Test Results of a National Testing Program for Hearing-Impaired Students-United States, Spring 1971 (Series D, No. 9). Washington, DC: Gallaudet University, Office of Demographic Studies.
12. Frisina, R. (1974). Report of the committee to redefine deaf and hard of hearing for educational purposes. (Mimeo).
13. Gallaudet Research Institute. (2003). Regional and National Summary Report of Data from the 2001-2002 Annual Survey of Deaf and Hard of Hearing Children and Youth. Washington, DC: Gallaudet University Press.
14. Gardner, E., Rudman, H., Karlsen, B., & Merwin, J. (1982). Stanford Achievement Test. San Antonio, TX: The Psychological Corp. Garstecki, D.C., & Erler, S.F. (1998). Hearing loss, control, and demographic factors influencing hearing aid use among older adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 527-537.
15. Geffner, D. Freeman, L. (1980). Speech assessment at the primary level: Interpretation relative to speech training. In J. Subtelny (Ed.), *Speech assessment and speech improvement for the hearing impaired*. Washington, DC: Bell Association for the Deaf.
16. Gfeller, K., & Schum, R. (1994). Requisites for conversation: Engendering word knowledge. In N. Tye-Myrrayb (Ed.), *Let's Converse: A How-to Guide to Develop and Expand Conversational Skills of Children and Teenagers Who are Hearing Impaired* (pp. 177-212). Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
17. Gifford-Smith, M. E., & Brownell, C. A. (2003). Childhood peer relationships: Social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology*, 41, 235-284.
18. Gold, T. (1978). *Speech and hearing skills : A comparison between hard-of-hearing and deaf children*. Unpublished Ph. D. Thesis, City University of New York.
19. Golz, A., Netzer, A. , & Westerman, S. T. (2005) Reading Performance in children with otitis media. *Otolaryngology Head & Neck surgery*, 132, 495-499.
20. Green, W., & Shephard, D. (1975). The semantic structure in deaf children. *Journal of Communication Disorders*, 8, 357-365.

21. Griswold, E., & Cummings, J. (1974). The expressive vocabulary of preschool deaf children. *American Annals of the Deaf*, 119, 16-28.
22. H.G. Furth: *Pensiero senza linguaggio*, Ed. Armando, 1971.
23. Heider, F., Heider, G. & Sykes, J. (1941).). A study of the spontaneous vocalizations of fourteen deaf children. *The Volta Review*, 43, 10-14.
24. Holgers, K.-M. & Juul, J. (2006). The Suffering of tinnitus in childhood and adolescence. *International Journal of Audiology*, 45, 267-271.
25. Hudgins, C.V. & Numbers, F.C. (1942). An investigation of the intelligibility of the speech of the deaf. *Genet. Psychol. Monogr.*, 25, 289-392.
26. J. Bickel: *L'educazione formative*, Ed. Belforte Libraio, 1985.
27. Kiese- Himmel, C., & Reeh, M. (2006). Assessment of expressive vocabulary outcomes in hearing-impaired children with hearing aids :Do bilaterally hearing-impaired children catch up? *The Journal of Laryngology & Otology*, 120, 619-626.
28. Kourbetis, V. (1982). Education of the Deaf in Greece. First International Conference on Education of the Deaf, Athens, Greece.
29. Kourbetis, V. (1987). Deaf children of Deaf parents and Deaf children of hearing Parents in Greece: a comparative study. Doctoral dissertation, Boston University, Boston.
30. Kretschmer, R., & Kretschmer, L. (1994). Discourse and hearing impairment. In D. Ripich & N. Creaghead (Eds.), *School Discourse Problems* (p. 263-296). San Diego, CA : Singular.
31. Lach, R., Ling, D., Ling, A. & Ship, N. (1970). Early speech development of deaf infants. *American Annals of the Deaf*, 115, 522-526.
32. M.Del. Bo-A. De Filippis: *La sordita infantile grave*, Ed. Armando, 1974.
33. Mangan, K. (1961). Speech improvement through articulation testing. *American Annals of the Deaf*, 106, 391-396.
34. Markides, A. (1970). The speech of deaf and partially hearing children with special reference to factors affecting intelligibility. *British Journal of Disorders of Communication*, 5, 126-140.
35. Mavilya, M. (1968). Spontaneous vocalization and babbling in hearing-impaired infants. In G. Fant (Ed.), *International Symposium on Speech Communication Abilities and Profound Deafness*. Washington, DC: Bell Association for the Deaf.

36. McGarr, N.S., Löfqvist, A. & Story, R.S. (1987). Jaw kinematics in hearing-impaired speakers. *Proceedings XLth ICPhS: The eleventh international congress of phonetic sciences* (Vol. 4, 173-176). Tallinn, Estonia, USSR: Academy of Sciences of the Estonian SSR.
37. McGukian, M., & Henry A. (2007). The grammatical morpheme deficit in moderate hearing impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42, (Suppl. 1), 17-36.
38. Millin, J. (1971). Therapy for reduction of continuous phonation in the hard-of-hearing population. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 36, 496-498.
39. Monsen, R.B. (1974). Durational aspects of vowel production in the speech of deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17, 386-398.
40. Munoz-Baell I.M, Ruiz M. T. (2000). Empowering the deaf. Let the deaf be deaf. *J.Epidemiol Community Health* 54:40-44.
41. N. Lund, J. Ducham: *Assessing Children's Language in Naturalistic Contexts*, Ed. Prentice- Hall Inc., U.S.A, 1983.
42. Nober, E.H. (1967). Articulation of the deaf. *Exceptional Children*, 33, 611-621.
43. Northern, J. L., & Downs, M. P. (1978). *Hearing in children* (2nd Ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
44. O. Schindler: *Breviario di Patologia della comunicazione*, ed. Omega, 1980.
45. Osberger, M.J. & McGarr, N.S. (1982). Speech production characteristics of the hearing-impaired. In N. Lass (Ed.), *Speech and Language: Advances in basic research and practice*. New York: Academic Press.
46. P. Aimard: *La rieducazione precode del bambino sordo*, Ed. Nasson, 1974.
47. Robb, M.P. & Panc-Ching, G.K. (1992). Relative timing characteristics of hearing impaired speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 2954-2960.
48. Roeser, R., and M. Downs. (1988). Maintenance of personal hearing aids. In *Auditory disorders in school children*, eds. R. Roeser and M. Downs. 2d ed. New York: Thieme Medical Publishers.
49. Rubin, J. (1985). *Static and dynamic information in vowels produced by the hearing-impaired*. Bloomington, IN :Indiana University Linguistics Club.

50. Russell, K., Quigley, S., & Power, D. (1976). *Linguistics and Deaf Children: Transformational Syntax and Its Applications*. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
51. Schafer, D., & Lynch, J. (1980). Emergent language of six prelingually deaf children. *Teachers of the Deaf*, 5, 94-111.
52. Schum, R. L., & Gfeller, K. (1994). Requisites for conversation: Engendering social skills. In N. Tye- Myrrayb (Ed.), *Let's Converse: A How- to Guide to Develop and Expand Conversational Skills of Children and Teenagers Who are Hearing Impaired* (pp. 147-176). Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
53. Sloman L, Springer S, Vachon ML (1993) Disordered communication and grieving in deaf member families. *Fam Process* 32:171–183.
54. Smith, C.R. (1975). Residual hearing and speech production in deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 795-811.
55. Smith, R. J. H. & Van Camp, G. (2007). Deafness and hereditary hearing loss overview. *Gene Reviews* Retrieved 07/10/07 from <http://www.genetests.org>.
56. Sonnenschein, E. , & Cascella, P.W. (2004). Pediatricians opinions about otitis media and speech-language-hearing development. *Journal of Communication Disorders*, 37, 313-323.
57. Spencer, P., & Lederberg, A. (1997). Different modes, different models: Communication and language of young deaf children and their mothers. In L. Adamson & M. Ronski (Eds.), *Communication and Language: Discover from Atypical Development* (pp. 203- 230). Baltimore, MD : Brookes.
58. Stark, R.E. (1982). Phonatory development in young normally- hearing and hearing- impaired children. In I. Hochberg, H. Levitt. M.J Osberger (Eds.), *Speech of the Hearing-Impaired: Research, training, personnel, preparation*. Baltimore, MD: University Park Press.
59. Stein, D.A. (1980). A study of articulatory characteristics of deaf talkers. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Iowa.
60. Stoel- Gammon, C. (1982). The acquisition of segmental phonology by normal- hearing and hearing-impaired children. In I. Hochberg, H. Levitt. M.J Osberger (Eds.), *Speech of the Hearing-Impaired: Research, training, personnel, preparation*. Baltimore, MD: University Park Press.

61. Strassman BK (1992) Deaf adolescents' metacognitive knowledge about school-related reading. *Am Ann Deaf* 137:326–330.
62. Sykes, J.L. (1940). A study of the spontaneous vocalizations of young deaf children. *Psychological Monograph*, 52, 104-123.
63. Tye-Murray, N. (1991). The establishment of open articulatory postures by deaf and hearing talkers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 453-459.
64. Vaccari, C., & Marschark, M. (1997). Communication between parents and deaf children: Implications for social-emotional development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(7), 793–801.
65. Wareham T., Clark G. & Laugesen C. (2001). Providing Learning Support for Deaf and Hearing Impaired Students Undertaking Fieldwork and Related Activities. Geography Discipline Network (GDN) ISBN: 1 86174 116 2, P.2-3.
66. West, J. & Weber, J. (1973). A phonological analysis of the spontaneous language of a four year old, hard of hearing child. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 25-35.
67. Yoshinaga-Hano, C., Stredler-Brown, A. & Jancosek, E. (1992). From phone to phoneme : What can we understand from baddle. *The Volta Review*, 94, 283-314.
68. Zwolan, T.A., Kileny, P.R., Telian, S.A. (1996). Self-report of cochlear implant use and satisfaction by prelingually deafened adults. *Ear Hear* 17:198–210.

Ελληνική Βιβλιογραφία

69. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας Α., Σιδερίδης Γ. (2009), Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου, Χανιά, Γλαύκη.
70. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας Α., Σταυρακάκη Σ. (2011), Εικόνες δράσης, δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας, Χανιά, Γλαύκη.
71. Ηλιάδης, Θ-Μεταξάς, Σ- Ψηφίδης, Α.(1998). Διαταραχές ακοής και ομιλίας στα παιδιά . Θεσσαλονίκη :University Studio Presso.
72. Θεμελιώδεις Αρχές της Ακουστικής Αποκατάστασης: Παιδιά, Ενήλικες και Μέλη της Οικογένειάς τους, Tye-Murray N.(Ed.), Αθήνα: Πασχαλίδης, σελ. 469-476, 532-538.
73. Κουρμπέτης, Β. (1997). Κοινωνική και Συναισθηματική Ανάπτυξη των Κωφών Παιδιών- Κοινωνική Εργασία, 45, 27-35.
74. Κουρμπέτης, Β., Μαρκάκης, Ε. & Σταϊνχάουερ, Γ. (1999). Η Ελληνική Νοηματική Γλώσσα στο Αναλυτικό Πρόγραμμα των Κωφών Μαθητών: Πειραματικά Αποτελέσματα, Πρακτικές και Προοπτική. Αθήνα : ΥΠΕΠΘ- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
75. Κωνσταντίνος Γ. Παπαφράγκου (1996). Ακοολογία. Αθήνα: Παρισιανού Α.Ε, σελ 161-162.
76. Λαμπροπούλου Β., Χατζηκακού Κ., Βλάχου Γ. (2003). Η ένταξη και η συμμετοχή των κωφών/βαρήκοων μαθητών σε σχολεία με ακούοντες μαθητές. Οδηγίες για τους Εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. ΥΠ.ΕΠ.Θ.-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ-Π.Τ.Δ.Ε-ΜΟΝΑΔΑ ΑΓΩΓΗΣ ΚΩΦΩΝ για την ελληνική γλώσσα σε όλο τον κόσμο. ISBN 960-87091-1-3.
77. Οκαλίδου, Α. (2002). Βαρηκοΐα-Κώφωση: μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα σελ 120-123.
78. Ομάδα έρευνας Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995), Δοκιμασία φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης, Αθήνα, Τερεζάκη & ΣΙΑ Ο.Ε. κής και γραμματικής επάρκειας, Χανιά, Γλαύκη.

79. 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωσης – Μονάδα Ειδικής Αγωγής / Κωφών
Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Πατρών, σελ 3-16.

Ηλεκτρονικές πηγές

1. <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/ker/2003/Kabourakos,Konstantinos/attached-document/2003Kabourakos.pdf>
2. http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1676/3/kotete_maria.pdf

Παράρτημα 1ο: Έγκριση γονέα

Αγαπητοί Γονείς,

Στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο ΑΤΕΙ Καλαμάτας του τμήματος Λογοθεραπείας, μαζί με την επόπτριά μου Βασιλοπούλου Παναγιώτα, διεξάγουμε έρευνα με σκοπό να ερευνήσουμε τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των παιδιών με βαρηκοΐα, με την εφαρμογή σταθμισμένων δοκιμασιών.

Η έρευνα διεξάγεται στο λογοθεραπευτικό κέντρο, όπου το παιδί κάνει τις θεραπείες του και πραγματοποιείται με έναν πολύ ευχάριστο τρόπο και συγκεκριμένα με επίδειξη εικόνων στα παιδιά. Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε πως οι πληροφορίες και τα αποτελέσματα τα οποία θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τη συγγραφή της πτυχιακής μας εργασίας και θα είναι ανώνυμα.

Με την παρούσα επιστολή, ζητάμε την άδειά σας να συμμετάσχει το παιδί σας σε αυτή την πολύ χρήσιμη έρευνα για την επιστήμη της λογοθεραπείας.

Προσδοκούμε την αμέριστη βοήθειά σας και σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας.

Σπουδάστριες Υπεύθυνες
Μαυροθαλασσίτη Ευθυμία
Παπαδάκη Ειρήνη

Καθηγήτρια-Επόπτρια
Βασιλοπούλου Παναγιώτα
Λογοθεραπεύτρια
Διδάσκουσα Καθηγήτρια στο ΑΤΕΙ Καλαμάτας
στο τμήμα Λογοθεραπείας

ΕΓΚΡΙΣΗ ΓΟΝΕΑ

Δέχομαι να συμμετάσχει το παιδί μου στην έρευνα, η οποία διεξάγεται στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας των σπουδαστριών Μαυροθαλασσίτη Ευθυμίας και Παπαδάκη Ειρήνης, με επίπτρια την Κα Βασιλοπούλου Παναγιώτα του τμήματος Λογοθεραπείας ΑΤΕΙ Καλαμάτας και η οποία έχει ως σκοπό να διερευνηθούν τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των παιδιών με βαρηκοία, με την εφαρμογή σταθμισμένων δοκιμασιών.

Ο Γονέας

_____ (ολογράφως το ονοματεπώνυμο)

_____ (υπογραφή)