

ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ
ΜΕ ΚΟΧΛΙΑΚΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ



Σπουδάστρια: Γιώργου Παναγιώτα, ΑΜ: 2011023

Επιβλέπων καθηγητής: Μακρής Γεώργιος

Καλαμάτα, 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Μακρή για την πολύτιμη καθοδήγησή του. Επιπλέον, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς των δύο κοριτσιών που μου επέτρεψαν να μελετήσω τις περιπτώσεις τους, αλλά και για την βοήθεια που μου πρόσφεραν στην συγκέντρωση των στοιχείων και των πληροφοριών.

Επιπρόσθετα, οφείλω να αφιερώσω την πτυχιακή μου εργασία στην οικογένεια μου, για την αμέριστη και ανιδιοτελή συμπαράσταση που μου παρείχε σε όλα τα χρόνια της φοίτησής μου στο Τ.Ε.Ι. Πελοποννήσου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εστιάζεται στις ιδιαίτερες δυσκολίες που παρουσιάζουν στον λόγο και την ομιλία τα παιδιά με προβλήματα ακοής, με μερική αποκατάσταση των ακουστικών τους ικανοτήτων χάρη στην εφαρμογή κοχλιακού ακουστικού.

Σκοπός του εγχειρήματος είναι να διαπιστωθούν και να κατανοηθούν οι ιδιαίτερες λογοθεραπευτικές ανάγκες των παιδιών με κοχλιακό ακουστικό.

Για την συλλογή και την ερμηνεία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δύο ποιοτικές ερευνητικές μέθοδοι, αφενός η βιβλιογραφική ανασκόπηση κι αφετέρου η μελέτη περίπτωσης.

Παρατηρήθηκε ότι, μολονότι και τα δύο παιδιά του δείγματος είχαν παρόμοιο δημογραφικό (ηλικία, φύλο) και ιατρικό (βαρηκοΐα, δεξί κοχλιακό ακουστικό) προφίλ, το ένα από τα δύο παιδιά του δείγματος παρουσίασε καλή προσαρμογή στις απαιτήσεις των παρεμβάσεων και ήταν σε θέση να ανταποκριθεί ικανοποιητικά στις διάφορες δραστηριότητες. Αντίθετα, το άλλο παιδί εμφάνισε σημαντικές δυσκολίες τόσο στον λόγο και την ομιλία, αλλά και στις γενικότερες μαθησιακές και επικοινωνιακές του ικανότητες.

Συμπερασματικά παρατηρήθηκε ότι η ηλικία εφαρμογής του κοχλιακού ακουστικού και η πραγματοποίηση πρώιμης λογοθεραπευτικής παρέμβασης παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των γλωσσικών ικανοτήτων του παιδιού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	8
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΩΤΟΣ.....	12
1.1 Ανατομία του Ωτός	12
1.1.1 Το έξω ους	13
1.1.2 Το μέσο ους.....	14
1.1.3 Έσω ους	19
1.2 Φυσιολογία της ακοής.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ	24
2.1 Βαρηκοΐα.....	24
2.1.1 Τύποι Βαρηκοΐας	24
2.2 Κώφωση	25
2.3 Ακουόγραμμα.....	26
2.4 Ακουστικά βαρηκοΐας	28
2.5 Νοηματική γλώσσα	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ	33
3.1 Λόγος και Ομιλία	33

3.2	Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας.....	33
3.2.1	Αιτίες καθυστέρησης της ομιλίας.....	34
3.2.2	Προβλήματα Ομιλίας.....	35
3.2.3	Διαταραχές Λόγου.....	35
3.3	Στατιστικά Στοιχεία.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΟΜΙΛΙΑ ΚΑΙ Ο ΛΟΓΟΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΒΑΡΗΚΟΪΑ Η ΚΩΦΩΣΗ		37
4.1	Γενικά στοιχεία	37
4.2	Η ομιλία και ο λόγος στα παιδιά με βαρηκοΐα.....	38
4.2.1	Ικανότητες ομιλίας.....	38
4.2.2	Ικανότητες λόγου.....	38
4.3	Η ομιλία και ο λόγος στα παιδιά με κώφωση	39
4.3.1	Συνολική καταληπτότητα	39
4.3.2	Τεμαχιακά στοιχεία.....	39
4.3.3	Υπερτεμαχιακά στοιχεία.....	41
4.3.4	Μορφολογία.....	42
4.3.5	Σημασιολογία.....	42
4.3.6	Πραγματολογικά.....	43
4.3.7	Σύνταξη.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΚΟΧΛΙΑΚΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ		45
5.1	Η χρήση κοχλιακών εμφυτευμάτων σε ανήλικους ασθενείς	45
5.1.1	Τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής	45
5.1.2	Τρόπος λειτουργίας του κοχλιακού εμφυτεύματος	49
5.2	Προγραμματισμός του κοχλιακού εμφυτεύματος και η σημασία του	51
5.3	Αναμενόμενη αποκατάσταση - Συνήθεις διαταραχές.....	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	56
6.1 Μεθοδολογία της έρευνας.....	56
6.1.1 Θέμα και σκοπός της έρευνας.....	56
6.1.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις	56
6.1.3 Ερευνητική προσέγγιση	57
6.1.4 Ερευνητικό δείγμα	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ.....	60
7.1 Η περίπτωση της Άντας	60
7.1.1 Ιστορικό και πορεία ανάπτυξης	60
7.1.2 Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν:	62
7.1.3 Διαδικασία αξιολόγησης.....	62
7.1.4 Αποτελέσματα αξιολογήσεων.....	64
7.1.4.1 Επικοινωνία	64
7.1.4.2 Κατανόηση του λόγου	64
7.1.4.3 Έκφραση του λόγου	64
7.1.4.4 Ομιλία.....	66
7.1.4.5 Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων.....	67
7.1.5 Σημερινή κλινική εικόνα του παιδιού.....	68
7.1.6 Το σύγχρονο πρόγραμμα αποκατάστασης.....	68
7.1.6.1 Ενδεικτικές Θεραπευτικές συνεδρίες	69
7.1.6.2 Αποτελέσματα του σημερινού θεραπευτικού προγράμματος	74
7.1.6.3 Συστάσεις - προτάσεις.....	74
7.2 Η περίπτωση της Χριστίνας	75
7.2.1 Ιστορικό και πορεία ανάπτυξης	75
7.2.2 Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν:	77

7.2.3	Διαδικασία αξιολόγησης.....	77
7.2.4	Αποτελέσματα αξιολογήσεων.....	80
7.2.4.1	Επικοινωνία	80
7.2.4.2	Κατανόηση του λόγου	80
7.2.4.3	Έκφραση του λόγου	81
7.2.4.4	Ομιλία	82
7.2.4.5	Τεστ Αθηνά.....	82
7.2.4.6	Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων	87
7.2.5	Σημερινή κλινική εικόνα του παιδιού	88
7.2.6	Το σύγχρονο πρόγραμμα αποκατάστασης.....	89
7.2.6.1	Ενδεικτικές Θεραπευτικές συνεδρίες	89
7.2.6.2	Αποτελέσματα του σημερινού θεραπευτικού προγράμματος	94
7.2.6.3	Συστάσεις - προτάσεις	95
7.3	Διαφορές Χριστίνας - Άντας	95
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	97
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	99

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1 Ανατομία του ωτός.....	12
Εικόνα 1.2 Ο έξω ακουστικός πόρος.....	14
Εικόνα 1.3 Τυμπανική μεμβράνη	15
Εικόνα 1.4 Τα ακουστικά οστάρια	17
Εικόνα 1.5 Το έξω - έσω ους	18
Εικόνα 1.6 Το έσω ους.....	20
Εικόνα 2.1 Ακουόγραμμα.....	26
Εικόνα 5.1 Παράδειγμα υποστηρικτικού οικογενειακού περιβάλλοντος.....	48
Εικόνα 7.1 Δείγμα γραπτού λόγου.....	67
Εικόνα 7.2 Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων.....	68
Εικόνα 7.3 Σχήματα που ζωγράφισε η Χριστίνα.....	84
Εικόνα 7.4 Σχήματα που ζωγράφισε η Χριστίνα.....	84
Εικόνα 7.5 Δείγμα γραπτού λόγου της Χριστίνας.....	88
Εικόνα 7.6 Δείγμα μαθηματικών πράξεων της Χριστίνας.....	88

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 7.1 Βασικές πληροφορίες 'Α περίπτωσης	60
Πίνακας 7.2 Βασικές πληροφορίες 'Β περίπτωσης	75
Πίνακας 7.3 Δευτερεύουσες διαφορές.....	96

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βαρηκοΐα αναφέρεται σε μια συχνή πάθηση, που χαρακτηρίζεται από ήπια ή σοβαρή έκπτωση των ακουστικών ικανοτήτων του ατόμου και η οποία αποδίδεται κυρίως σε γενετικούς ή κληρονομικούς παράγοντες και δευτερευόντως σε περιβαλλοντικά ή ιατρικά αίτια.

Σήμερα, εκτιμάται ότι περίπου 3-4 ανά 1.000 παιδιά στην Ευρώπη γεννιούνται με βαρηκοΐα διαφόρων επιπέδων, ενώ 1 στα 1.000 παιδιά αναμένεται να παρουσιάσει κώφωση, πλήρη απώλεια, δηλαδή, της ακοής.

Ανάλογα με την ηλικία στην οποία εμφανίζεται και την βαρύτητά της, η βαρηκοΐα μπορεί να αποτελέσει ένα σοβαρό μειονέκτημα με αρνητικό αντίκτυπο στην επικοινωνία του παιδιού αλλά και στην ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας. Εξάλλου, ιδιαίτερα στα νεαρότερα παιδιά, η άρτια λειτουργία της ακοής επιδρά αποφασιστικά τόσο στην ανάπτυξη του λόγου όσο και στην περαιτέρω γνωστική και ψυχοκοινωνική τους ανάπτυξη, αφού το παιδί αναπτύσσει έναρθρο λόγο και ομιλία κυρίως μέσα από μιμητικούς μηχανισμούς. Υπό αυτό το πρίσμα, η πρόσληψη ακουστικών λεκτικών ερεθισμάτων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη ικανοτήτων σχετικών με τον λόγο και την ομιλία.

Με βάση τα παραπάνω, η παρούσα εργασία ασχολείται με τις ιδιαίτερες δυσκολίες που παρουσιάζουν στον λόγο και την ομιλία τα παιδιά με προβλήματα ακοής, με μερική αποκατάσταση των ακουστικών τους ικανοτήτων χάρη στην εφαρμογή κοχλιακού ακουστικού. Σκοπός του εγχειρήματος είναι να διαπιστωθούν και να κατανοηθούν οι ιδιαίτερες λογοθεραπευτικές ανάγκες των παιδιών με κοχλιακό ακουστικό.

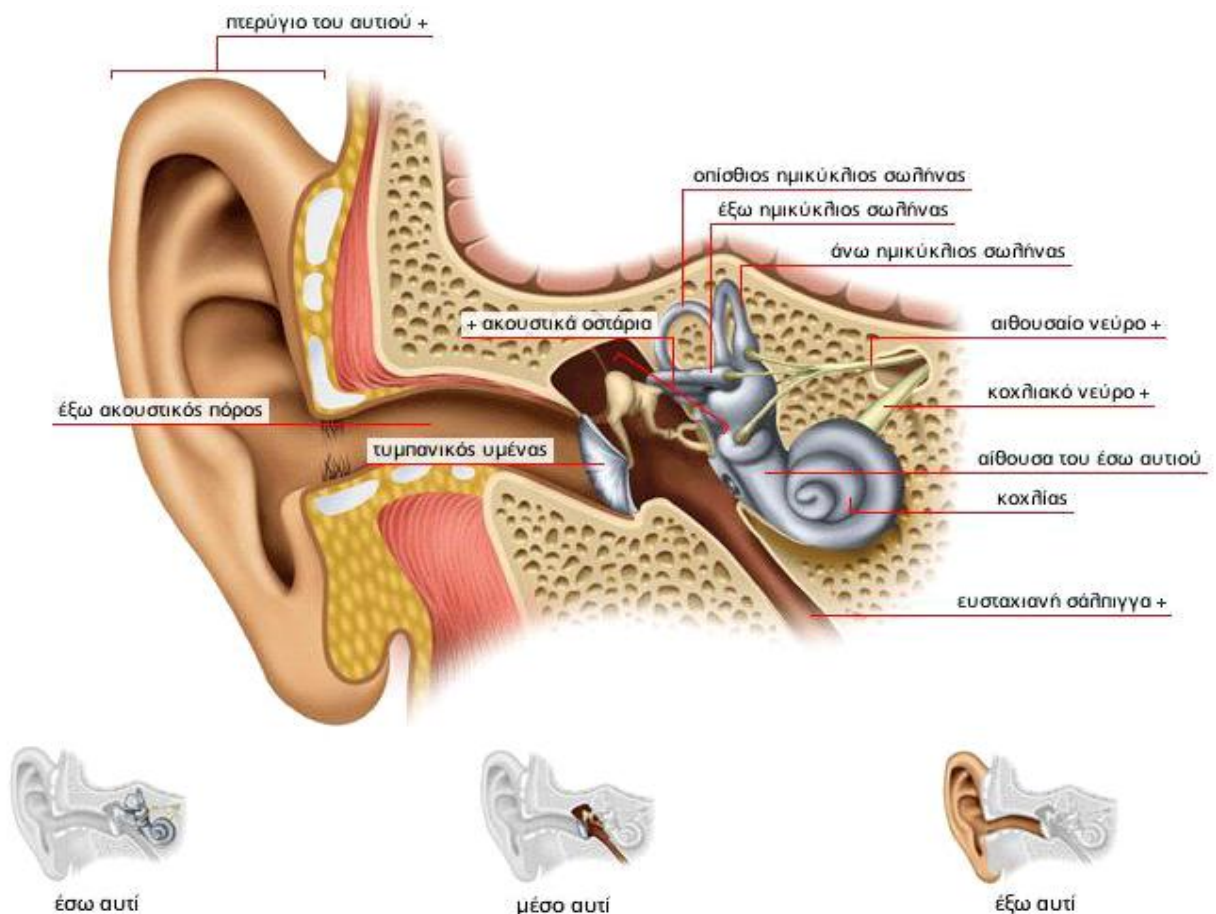
Για την συλλογή και την ερμηνεία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δύο ποιοτικές ερευνητικές μέθοδοι, αφενός η βιβλιογραφική ανασκόπηση κι αφετέρου η μελέτη περίπτωσης. Αναλυτικότερα, τα πρώτα πέντε κεφάλαια της εργασίας, που αποτελούν το «θεωρητικό μέρος» της εργασίας, θέτουν το θεωρητικό υπόβαθρο και προσφέρουν πλούσια βιβλιογραφική τεκμηρίωση στο υπό μελέτη θέμα. Ακολούθως,

τα δύο τελευταία κεφάλαια συνιστούν το «ερευνητικό μέρος» της εργασίας και περιλαμβάνουν πληροφορίες για την μεθοδολογία της έρευνας, αλλά και την καταγραφή των υπό μελέτη περιπτώσεων που αφορούν στη λογοθεραπευτική αξιολόγηση και προσέγγιση δύο νεαρών παιδιών με κοχλιακό ακουστικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΩΤΟΣ

1.1 Ανατομία του Ωτός

Το ους έχει τριμερή διαίρεση. Το έξω ους, το μέσο ους και το έσω ους. Ειδικότερα το έσω ους είναι γνωστότερο ως λαβύρινθος. Ο τελευταίος περιλαμβάνει τα όργανα ακοής και ισορροπίας. Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση της ανατομίας τους.



Πηγή: Snell, 2009

Εικόνα 1.1 Ανατομία του ωτός

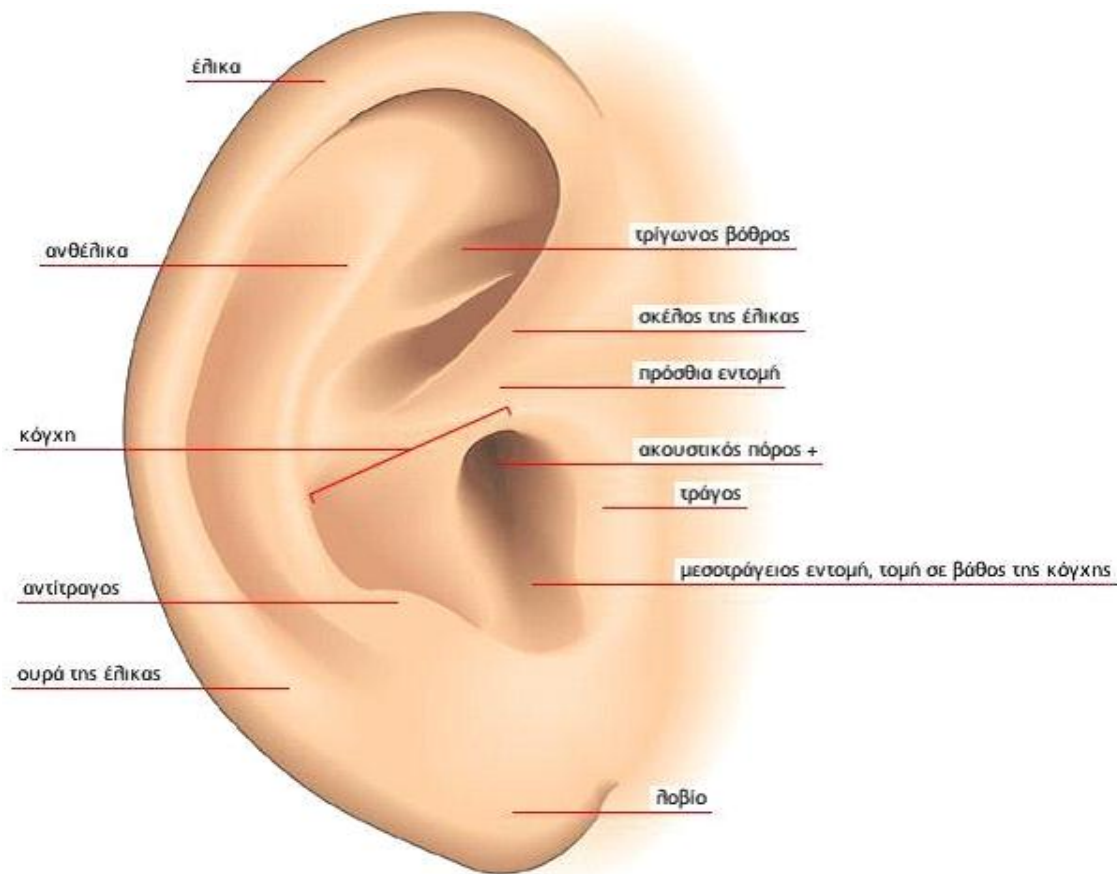
1.1.1 Το έξω ους

Το πρώτο τμήμα του ωτός ονομάζεται έξω ους και διαιρείται στο περύγιο του ωτός και τον έξω ακουστικό πόρο. Το περύγιο του ωτός έχει ιδιαίτερο σχήμα και κύρια λειτουργία του είναι η συλλογή των και η διοχέτευση των ηχητικών κυμάτων. Αποτελείται από λεπτό πέταλο ελαστικού χόνδρου ενώ καλύπτεται από δέρμα. Νευρώνεται από το προσωπικό νεύρο και έχει δύο τύπους μυών, τους αυτόχθονες και τους ετερόχθονες.

Ο έξω ακουστικός πόρος έχει την μορφή σωλήνα και εκτείνεται από το περύγιο ως τον τυμπανικό υμένα. Λειτουργεί σαν μεταβιβαστής ηχητικών κυμάτων από το περύγιο προς τον τυμπανικό υμένα. Στον ενήλικο έχει μήκος περίπου 2,5 cm και ελαφρώς ανοδική πορεία ενώ καλύπτεται πλήρως από δέρμα.

Η περιοχή χωρίζεται σε τριτημόρια. Κατασκευαστικά ο σκελετός του έξω τριτημορίου του έξω ακουστικού πόρου σχηματίζεται από ελαστικό χόνδρο, ενώ τα δύο έσω τριτημόρια είναι οστεϊνά και διαμορφώνονται από το τυμπανικό πέταλο. Το εξωτερικό τμήμα του έξω ακουστικού πόρου διέρχεται μέσω του χόνδρου. Η περιοχή βρίθκει αδένων μερικοί των οποίων είναι σμηγματογόνοι και εκκρίνουν λιπαρή ουσία, το σμήγμα. Η εσωτερική μοίρα του έξω ακουστικού πόρου διέρχεται από την τυμπανική μοίρα του κροταφικού οστού. Η στενότερη περιοχή του έξω ακουστικού πόρου βρίσκεται περίπου 5 mm από τον τυμπανικό υμένα και λέγεται ισθμός. Εξαιτίας της λοξής θέσης που έχει ο τυμπανικός υμένας, το πρόσθιο-κάτω τοίχωμα του έξω ακουστικού πόρου είναι το μακρύτερο¹.

¹ Μομφερράτου Ε., Παράσχος Αλ., (1989), «Συνοπτική Περιγραφική Ανατομική», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 180-181.



Ανακτήθηκε από: <http://www.akoustikavarikoias.gr/Content.php?PageId=90>

Εικόνα 1.2 Ο έξω ακουστικός πόρος

1.1.2 Το μέσο ους

Τυμπανικός υμένας

Ο τυμπανικός υμένας αποτελεί μία μεμβράνη, που ξεχωρίζει το έξω από το μέσο ους. Αποτελείται από τρεις διαδοχικές στιβάδες που από εξωτερικά προς τα μέσα είναι το επιθηλιακό στρώμα των πλακωδών κυττάρων, το ινώδες στρώμα και το βλεννογόνο στρώμα. Ο τυμπανικός υμένας είναι εξαιρετικά λεπτός με πάχος περίπου 0,1 mm ή 0,07 mm κατά Frederick N. Martin και John Greer Clark. Η εξωτερική του στιβάδα συνιστά την συνέχεια του δέρματος του έξω ακουστικού πόρου, ενώ η εσωτερικά αποτελεί την συνέχεια του βλεννογόνου της τυμπανικής κοιλότητας.

Διαφορετική είναι η μέση ή ινώδης στιβάδα και δημιουργείται από ίνες συνδετικού ιστού. Ο τελευταίος είναι λειτουργικά σημαντικός καθότι οι ίνες του συνδετικού ιστού εισχωρούν στην λαβή της σφύρας διαμορφώνοντας έτσι το δομικά σημαντικό κωνικό σχήμα της τυμπανικής μεμβράνης. Εξαιτίας της κατασκευής τους οι συνδετικές ίνες προσφέρουν αντοχή στην τυμπανική μεμβράνη χωρίς ωστόσο να παρεμποδίζουν την παλμική κίνησή της. Η τυμπανική μεμβράνη διαμορφώνει μία οξεία γωνία με το πρόσθιο τοίχωμα του έξω ακουστικού πόρου και μία αμβλεία γωνία, περίπου 140 μοίρες, με το οπίσθιο. Πολλές φορές υπάρχουν διαφορές στο σχήμα, στο μέγεθος και στην κλίση της τυμπανικής μεμβράνης.



Ανακτήθηκε από:

https://en.wikipedia.org/wiki/Eardrum#/media/File:TM_RIGHT_NORMAL.jpg

Εικόνα 1.3 Τυμπανική μεμβράνη

Η τυμπανική μεμβράνη διαιρείται σε τεταμένη μοίρα και χαλαρά μοίρα. Στο ενδιάμεσο μεταξύ χαλαράς και τεταμένης μοίρας βρίσκεται το περισσότερο προτεταμένο τμήμα της τυμπανικής μεμβράνης που ονομάζεται σφυραίο έπαρμα και

σχηματίζεται από την βραχεία απόφυση της σφύρας. Από το σφυραίο έπαρμα αρχίζουν οι δύο πτυχές του βλεννογόνου, η πρόσθια και η οπίσθια σφυραία πτυχή. Αποτελούν την φυσική συνέχεια του τυμπανικού δακτυλίου ενώ από κάτω τους φέρεται η χορδή του τυμπάνου. Οι πτυχές αυτές διαχωρίζουν τη χαλαρά μοίρα από την τεταμένη μοίρα.

Η λαβή της σφύρας βρίσκεται κάτω από το το σφυραίο έπαρμα. Το τελευταίο προσφύεται ισχυρά στην τεταμένη μοίρα. Η τυμπανική μεμβράνη έχει κωνικό σχήμα που αποτελεί και την αιτία η αντανάκλαση του φωτός να σχηματίζει έναν φωτεινό κώνο προς τα εμπρός και κάτω από τον ομφαλό, το σημείο της μεγαλύτερης εισολκής. Η τελευταία είναι προϊόν της μετακίνησης του κέντρου της τυμπανικής μεμβράνης προς τα μέσα εξαιτίας έλξης της κεφαλής της σφύρας.

Τα νεύρα του τυμπάνου προέρχονται από το ωτοκροταφικό νεύρο, που είναι κλάδος του κάτω γναθιαίου νεύρου, τον ωτιαίο κλάδο του πνευμονογαστρικού και τον τυμπανικό νεύρο, που είναι κλάδος του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου.

Δύο νοητές γραμμές διατρέχουν τον τυμπανικό υμένα χωρίζοντάς τον στα ανάλογα τεταρτημόρια. Η κατεύθυνση της μιας γραμμής διέρχεται κατά μήκος της λαβής της σφύρας ενώ η άλλη είναι κάθετη προς την σφύρα και περνάει από το σημείο του ομφαλού. Με τον τρόπο αυτό το τύμπανο διαιρείται σε τέσσερα τεταρτημόρια: το κάτω-πρόσθιο, το κάτω-οπίσθιο, το άνω- πρόσθιο και το άνω-οπίσθιο. Ο τυμπανικός υμένας είναι, όπως είναι αναμενόμενο, υπερβολικά ευαίσθητος στον πόνο. Η έξω επιφάνειά του νευρώνεται από το ωτοκροταφικό νεύρο και από τον ωτικό κλάδο του πνευμονογαστρικού νεύρου².

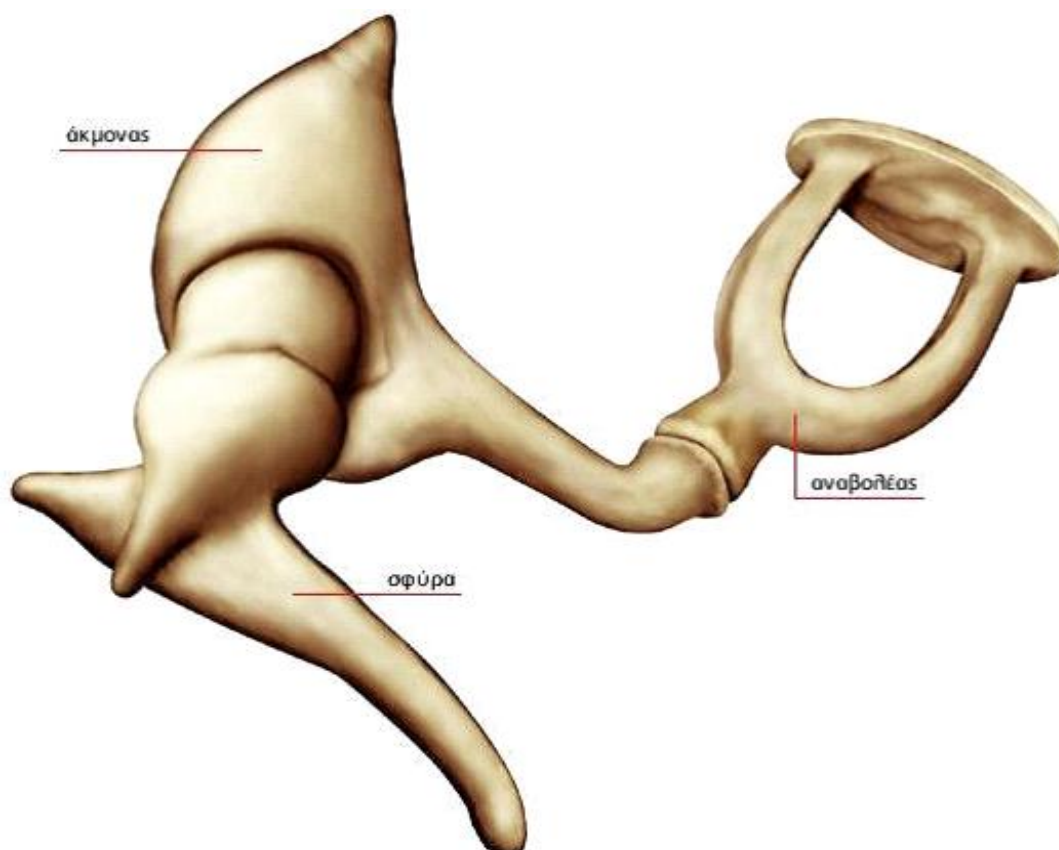
Ακουστικά Οστάρια

Τα ακουστικά οστάρια είναι τρία και ονομάζονται κατά σειρά σφύρα, άκμονας και ο αναβολέας. Η σφύρα είναι το μεγαλύτερο από τα τρία. Φέρει κεφαλή, αυχένα, μια μακρά αποφυάδα, τη λαβή, πρόσθια απόφυση και έξω απόφυση. Η

² Martin N.F., Clark G.J., (2008), «Ακοολογία», 1^η Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.

κεφαλή της σφύρας τείνει να έχει στρογγυλό σχήμα και βρίσκεται μέσα στον επιτυμπάνιο κόλπωμα. Η οπίσθια επιφάνειά της συνάπτεται με τον άκμονα. Ο αυχένας της σφύρας είναι η μοίρα του οσταρίου που βρίσκεται κάτω από την κεφαλή. Η λαβή της σφύρας κατευθύνεται προς τα κάτω και προς τα πίσω και συνάπτεται στην εσωτερική επιφάνεια του τυμπανικού υμένα και ειδικότερα από το άνω τμήμα του έως το κέντρο του που ονομάζεται ομφαλός. Η πρόσθια απόφυση συνδέεται με το πρόσθιο τοίχωμα του κοίλου του τυμπάνου με ένα σύνδεσμο.

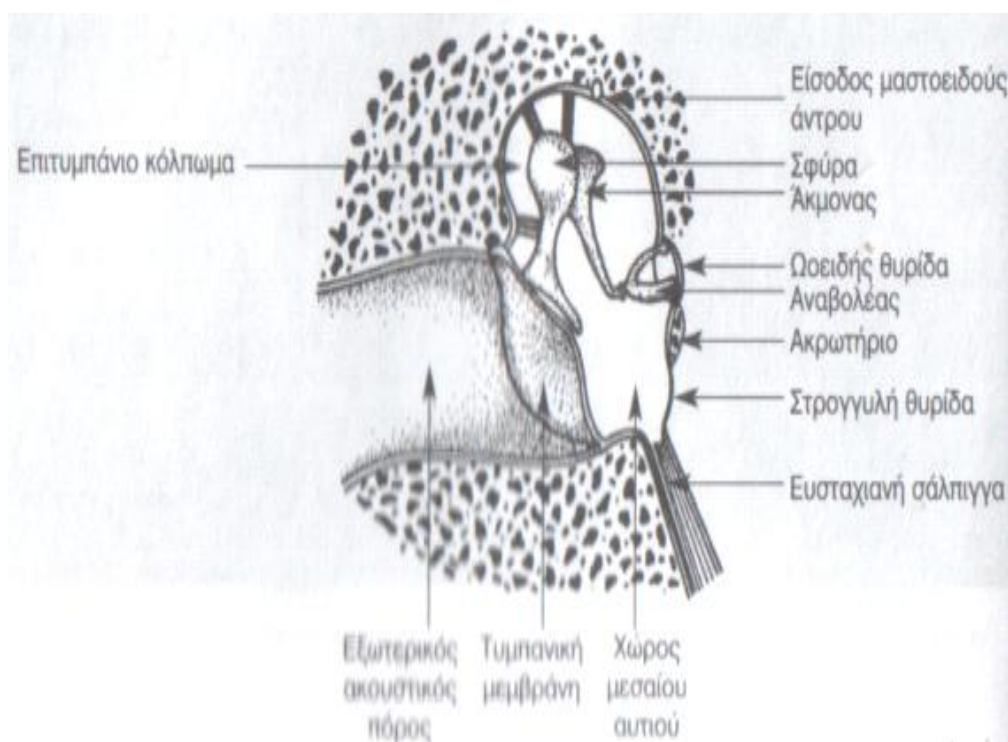
Ο άκμονας διαιρείται στο σώμα, που είναι και το μεγαλύτερο τμήμα, και δύο αποφύσεις. Το σώμα του άκμονα φαίνεται συμπιεσμένο από τα πλάγια. Εντοπίζεται στο εσωτερικό του επιτυμπάνιου χώρου. Στην πρόσθια περιοχή του συνάπτεται με την κεφαλή της σφύρας. Παράλληλα με την λαβή της σφύρας, δηλαδή προς τα κάτω και πίσω, τρέχει η μακρά απόφυση του άκμονα. Προς το τέλος του κάμπτεται προς το εσωτερικό και συντάσσεται με την κεφαλή του αναβολέα. Το βραχύ σκέλος του άκμονα προβάλλει προς τα πίσω και προσφύεται στο οπίσθιο τοίχωμα του κοίλου του τυμπάνου με ένα σύνδεσμο.



Ανακτήθηκε από: <http://www.akoustikavarikoias.gr/Content.php?PageId=90>

Εικόνα 1.4 Τα ακουστικά οστά

Ο αναβολέας προσομοιάζει με ιππικό αναβολέα και εμφανίζει κεφαλή, όπου και γίνεται η σύναψη με το μακρό σκέλος του άκμονα, αυχένα ο οποίος καταλήγει σε δύο σκέλη στο πέρας των οποίων βρίσκεται η ωοειδής βάση. Ο αυχένας είναι λεπτός και ο μυς του αναβολέα συνδέεται μαζί του. Τα δύο σκέλη ανοίγουν σχηματίζοντας το χαρακτηριστικό άνοιγμα του αναβολέα και προσφύονται στην ωοειδή βάση. Τέλος το χείλος της βάσης συνάπτεται στα χείλη της ωοειδούς θυρίδας με το δακτυλιοειδή σύνδεσμο.



Εικόνα 1.5 Το έξω - έσω ους

Η ευσταχιανή σάλπιγγα ξεκινάει από το μπροστινό τοίχωμα του τυμπάνου και κατευθύνεται προς τα κάτω, μπροστά και προς τα μέσα ως το ρινοφάρυγγα. Διαιρείται σε τριτημόρια από τα οποία το οπίσθιο τριτημόριο είναι οστέινο, ενώ τα δύο πρόσθια τριτημόρια της είναι χόνδρινα. Καταλήγει στο ρινοφάρυγγα. Κύρια

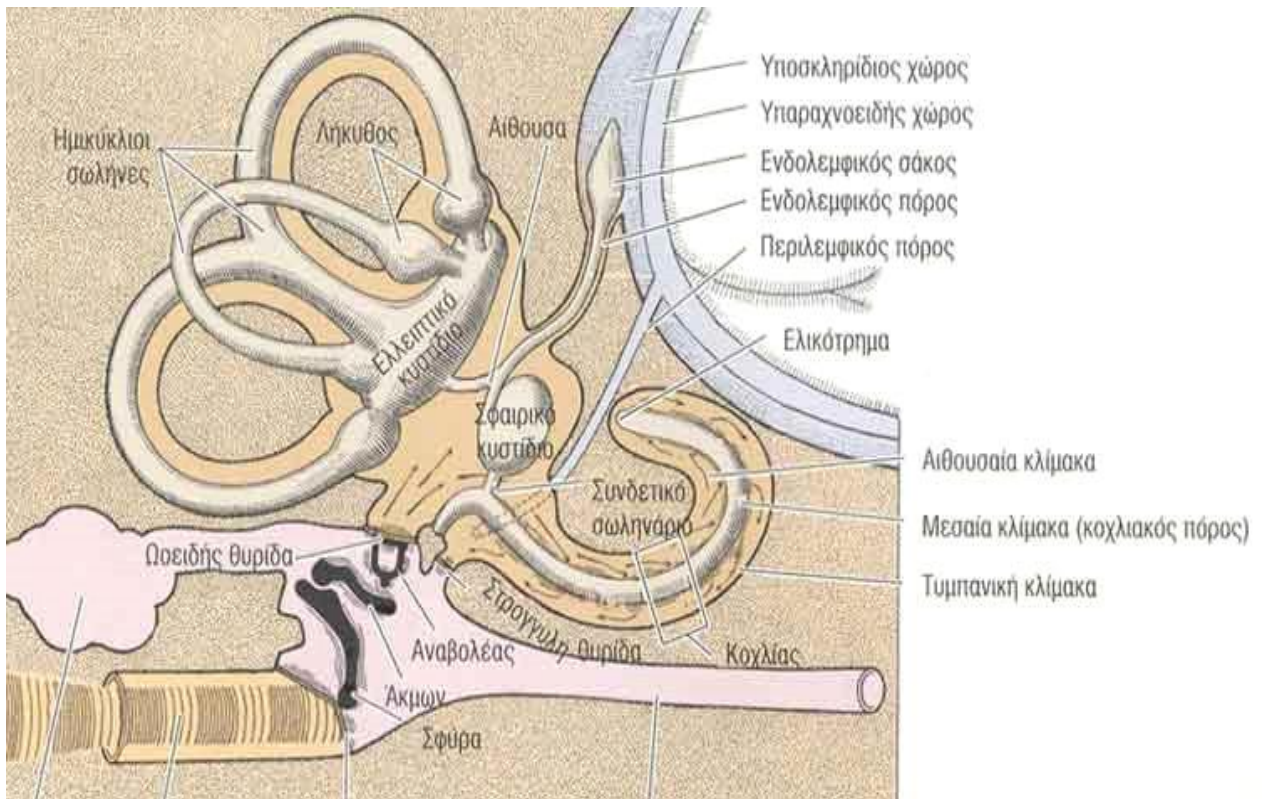
λειτουργία της είναι η αποκατάσταση της ισορροπίας των πιέσεων του κοίλου του τυμπάνου και του ρινοφάρυγγα³.

1.1.3 Έσω ους

Ο λαβύρινθος, μια άλλη ονομασία του έσω ωτός, εντοπίζεται εντός της λιθοειδούς μοίρα του κροταφικού οστού, προς το εσωτερικό του μέσου ωτός. Σχηματίζεται από τον οστέινο λαβύρινθο που αποτελείται από μια σειρά κοιλοτήτων στο εσωτερικό του οστού. Μέσα στον οστέινο λαβύρινθο ανευρίσκονται υμενώδη κυστίδια και σωλήνες που αποτελούν τον υμενώδη λαβύρινθο. Παρακάτω θα περιγράψουμε τις δύο δομές περιληπτικά.

Ο οστέινος λαβύρινθος έχει τριμερή διαίρεση και μορφολογία. Συγκεκριμένα αποτελείται από την αίθουσα, τους ημικύκλιους σωλήνες και τον κοχλία. Και οι τρεις είναι κοιλότητες και βρίσκονται στο εσωτερικό της συμπαγούς οστέινης ουσία. Το εσωτερικό των κοιλοτήτων επιχρίεται με ενδόστεο και είναι πλήρες από ένα υγρό διαυγές που ονομάζεται έξω λέμφος. Μέσα στην έξω λέμφο αιωρείται ο υμενώδης λαβύρινθος.

³ **Tye-Murray N., (2012)**, «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.



Ανακτήθηκε από:

http://emed.med.uoa.gr/application/syllabus_II/eidika/images/pages/sx_01.htm

Εικόνα 1.6 Το έσω ους

Επομένως ο υμενώδης λαβύρινθος καλύπτεται πλήρως στο εσωτερικό του οστέινου λαβύρινθου. Αυτός με την σειρά του εσωκλείει την έσω λέμφο και αιωρείται εντός της έξω λέμφου. Χωροταξικά εντός της αίθουσας βρίσκεται το σφαιρικό και ελλειπτικό κυστιδίον, εντός των οστέινων ημικυκλικών σωληνών οι τρεις υμενώδεις ημικύκλιους σωλήνες και εντός του οστέινου κοχλίου ο κοχλιακός πόρος. Όλα τα μέρη του υμενώδους λαβυρίνθου επικοινωνούν μεταξύ τους. Στο εσωτερικό τοίχωμα του σφαιρικού κυστιδίου ανευρίσκεται η ακουστική κηλίδα στην οποία καταλήγουν νευρικές προβολές του αιθουσαίου νεύρου.

Όπως είπαμε, ο κοχλίας βρίσκεται στο εσωτερικό του σκληρότερου κόκαλου που υπάρχει στον ανθρώπινο οργανισμό. Μέσα στον κοχλία επιπλέει το εξαιρετικά ευαίσθητο όργανο του Corti που ουσιαστικά αποτελεί και το πραγματικό όργανο της ακοής γιατί από εδώ ξεκινάει το ακουστικό νεύρο, το οποίο διοχετεύει στον εγκέφαλο τις ακουστικές πληροφορίες. Κρίσιμο είναι ότι σε όλο το μήκος των συστροφών και ελίκων του κοχλίου υπάρχει ένα λεπτό σωληνάκι. Στη βάση αυτού του σωληνά

υπάρχουν μεγάλες σειρές με 20.000 αισθητικά ακουστικά κύτταρα. Το όργανο του Corti ειδικότερα συνίσταται από αισθητηριακά ή τριχωτά κύτταρα και από τα ερειστικά κύτταρα. Η στήριξή του γίνεται στον βασικό υμένα ενώ το ίδιο προβάλλει εντός της μέσης κλίμακας. Εκτείνεται σε όλο το μήκος του κοχλιακού πόρου και η εμφάνιση του αλλάζει κατά μήκος του κοχλία⁴.

1.2 Φυσιολογία της ακοής

Κατά την λειτουργία της ακοής ηχητικά κύματα μεταφέρονται δια του ακουστικού πόρου στην τυμπανική μεμβράνη. Η τελευταία τίθεται έτσι σε κίνηση. Ο έξω ακουστικός πόρος είναι έτσι κατασκευασμένος ώστε η τυμπανική μεμβράνη να είναι ασφαλής αφενός από κακώσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος και αφετέρου από την πρόσπτωση πολύ δυνατών ηχητικών δονήσεων.

Με την πρόσπτωση των κυμάτων ο τυμπανικός υμένας μετατοπίζεται προς τα μέσα ενώ η λαβή της σφύρας εκτελεί την ίδια επίσης κίνηση προς τα έξω. Αντίθετα η κεφαλή της σφύρας και η επισυναπτόμενη σε αυτή κεφαλή του άκμονα μετακινούνται προς τα έξω. Αντίστροφα πάλι το μακρό σκέλος του άκμονα μετατοπίζεται προς τα μέσα ακολουθούμενος από τον αναβολέα. Η βάση του αναβολέα πιέζεται προς τα μέσα στην περιοχή της ωοειδούς θυρίδας και η παλμική μετατόπιση επεκτείνεται στην έξω λέμφο της αιθουσαίας έλικας.

Η ένταση των ηχητικών κυμάτων κατά τη μετατόπισή τους από τα ακουστικά οστάρια προς την ωοειδή θυρίδα αυξάνει κατά 22 φορές. Η σχέση αυτή είναι αποτέλεσμα της δραματικής διαφοράς μεγέθους της επιφάνειας της τυμπανικής μεμβράνης και της βάσης του αναβολέα που είναι 17:1. Ένα πρόσθετο στοιχείο είναι η λειτουργία μοχλού της σφύρας και του άκμονα που αυξάνει η ένταση των ηχητικών κυμάτων. Ο πολλαπλασιασμός της έντασης είναι αναγκαίος διότι με το δεδομένο ότι

⁴ Μομφερράτου Ε., Παράσχος Αλ., (1989), «Συνοπτική Περιγραφική Ανατομική», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 180-181.

η αδράνεια της έξω λέμφου είναι κατά πολύ μεγαλύτερη της αδράνειας του αέρα, προϋποτίθεται πολύ ισχυρότερη πίεση για να προκληθεί δόνηση του υγρού.

Η συμπιεστότητα του υγρού της έξω λέμφος, οδηγεί σε προς τα έξω διόγκωση τυμπανικού υμένα της στρογγυλής θυρίδας, στο κατώτερο τμήμα της τυμπανικής κλίμακας. Το αντίστροφο αποτέλεσμα παρατηρείται αν οι κινήσεις αναστραφούν και ο τυμπανικός υμένας μετακινηθεί προς τα έξω. Μια κίνηση της κεφαλής της σφύρας η οποία καταλήγει υπερβολική έχει ως αποτέλεσμα την πρόσκαιρη απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών ανάμεσα στη σφύρα και τον άκμονα. Στις περιπτώσεις αυτές δεν έλκεται η βάση του αναβολέα προς τα έξω και δεν απομακρύνεται από την ωοειδή θυρίδα⁵.

Το μέσο ους μεταφέρει συνεπώς τα ηχητικά κύματα μέσω ενός στερεού φορέα με συνέπεια την μεγαλύτερη οικονομία ηχητικής ενέργειας σε σύγκριση με την μεταβίβαση απευθείας από τον αέρα στην έξω λέμφο. Η έξω λέμφο εξαναγκάζεται σε παλμική κίνηση και οδηγεί στη δημιουργία ενός κύματος από την ωοειδή θυρίδα στην στρόγγυλη. Η διευθέτηση στο χώρο της τυμπανικής μεμβράνης επιτρέπει στα ηχητικά κύματα να μη προσπίπτουν απευθείας στη στρόγγυλη θυρίδα. Η διαφορά φάσης στην μετάδοση του ασθενούς κύματος που παράγεται από τη παλμική κίνηση της τυμπανικής μεμβράνης όταν προσπίπτει στην στρόγγυλη θυρίδα όχι μόνο δεν εμποδίζει αλλά ενισχύει την κίνηση της λέμφου.

Από την έξω λέμφο δια του υμένα του Reissner η παλμική κίνηση μεταφέρεται στην έσω λέμφο και δια αυτής στο βασικό υμένα πάνω στο οποίο εδράζεται το όργανο του Corti. Η μετακίνηση του βασικού υμένα προς την πλευρά της τυμπανικής κλίμακας, θα οδηγήσει σε ομόλογη μετατόπιση του υμένα της στρογγυλής θυρίδας προς τα έξω.

Οι ήχοι διαφορετικών συχνοτήτων πρέπει να προκαλούν διαφορετικές μετατοπίσεις της βασικής μεμβράνης και σε διαφορετικά σημεία αυτή για να γίνονται αντιληπτοί ως τέτοιοι. Σε αυτή την λογική υψηλής συχνότητας ήχοι οδηγούν σε

⁵ Guyton, (1992), *«Ιατρική Φυσιολογία»*, τόμος Β', Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 743-755.

μετατόπιση της βασικής μεμβράνης η οποία και λαμβάνει μέγιστες τιμές εύρους μετατόπισης στην βασική έλικα του κοχλίου, ενώ μέγιστες τιμές εύρους μετατόπισης της βασικής μεμβράνης, όταν ενεργοποιείται από ήχους χαμηλών συχνοτήτων, αντιστοιχεί στην κορυφαία έλικα του κοχλίου⁶.

Η δόνηση του βασικού υμένα του κοχλίου έχει σαν αποτέλεσμα την δόμηση του οργάνου του Corti. Τα τριχωτά κύτταρα φέρουν τρίχες που κάμπτονται και ολισθαίνουν πάνω στον καλυπτήριο υμένα. Η κίνηση αυτή έχει ως αποτέλεσμα την μετουσίωση του ηχητικού ερεθίσματος σε ηλεκτρικά δυναμικά. Συνεπώς παράγονται ηλεκτρικές ώσεις οι οποίες και μεταβιβάζονται μέσω της νευροαισθητήριας ακουστικής οδού προς την ακουστική περιοχή του φλοιού όπου και γίνεται αντιληπτός ο ήχος ενός ακουστικού ερεθίσματος.

Το αυτί όμως έχει και έναν μηχανισμό άμυνας για την αντιστάθμιση της επίδρασης πολύ έντονων ήχων. Η λειτουργία ευοδώνεται δια της λειτουργίας των δύο μυών του μέσου ωτός οι οποίοι δρουν ανταγωνιστικά μεταξύ τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την καθήλωση όλης της ακουστικής μεταφορικής αλυσίδας από την μια μεριά και συνεπώς την εξασθένηση των πολύ έντονων παλμικών κινήσεων ενώ από την άλλη αποσβαίνει και τις παρατεταμένες δονήσεις. Τα αντανακλαστικά αυτά εμφανίζονται πάντα και από τα δύο αυτιά συγχρόνως έστω και αν ο ήχος ενεργεί στο ένα αυτί. Ο ήχος με αυτό τον μηχανισμό αυτό εξασθενεί 30-40dB. Ο ήχος εμφανίζει και εναλλακτικές οδούς μετάδοσης και συγκεκριμένα δια της οστέινης οδού, κυρίως από τα οστά του κρανίου και από την αδράνεια της κάτω γνάθου. Τέλος, η ευσταχιανή σάλπιγγα εξασφαλίζει της εξίσωση της πίεσης του αέρα στο μέσου ωτός με την πίεση της ατμόσφαιρας⁷.

⁶ **Guyton, (1992)**, «*Ιατρική Φυσιολογία*», τόμος Β', Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 743-755.

⁷ **Guyton, (1992)**, «*Ιατρική Φυσιολογία*», τόμος Β', Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 743-755.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑΣ

2.1 Βαρηκοΐα

Στην βαρηκοΐα, που ορίζεται με ακουομετρικά κριτήρια, παρατηρείται μερική απώλεια ή εξασθένηση της ακοής. Διακρίνεται σε τρεις τύπους και για κάθε περίπτωση πρέπει να ερευνάται ο βαθμός απώλειας, το είδος της βαρηκοΐας και η ηλικία του ασθενούς. Ο ορισμός μπορεί να εστιάζει στην ακουστική οξύτητα, βαρήκοα ονομάζονται τα υποκείμενα που παρότι δυσχεραίνονται, ακούνε ομιλία με ή χωρίς τη χρήση ακουστικού⁸, είτε να εστιάζει στην γλωσσική ικανότητα, βαρήκοο είναι το παιδί που παρότι δεν αποκλείεται εντούτοις δυσχεραίνεται στην πλήρη κατανόηση της γλώσσας με ή χωρίς ακουστικό⁹.

2.1.1 Τύποι Βαρηκοΐας

Οι βαρηκοΐες μπορεί να είναι τριών τύπων ανάλογα με την αιτία εμφάνισης του προβλήματος και την περιοχή εντοπισμού της βλάβης¹⁰:

⁸ Παπαφράγκου, Κ., (1996), «Ακοολογία», Έκδοση Μαυρομάτη, Αθήνα.

⁹ Πανελλήνιος Σύλλογος Ειδικών στις Διαταραχές του Λόγου, (1985), «Καθυστέρηση στην εξέλιξη του λόγου, της ομιλίας και διαταραχές της άρθρωσης», Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου, Αθήνα.

¹⁰ Πανελλήνιος Σύλλογος Ειδικών στις Διαταραχές του Λόγου, (1985), «Καθυστέρηση στην εξέλιξη του λόγου, της ομιλίας και διαταραχές της άρθρωσης», Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου, Αθήνα.

- Στις βαρηκοΐες αγωγιμότητας υπάρχει ελαττωματική μεταφορά του αισθητηριακού μηνύματος από τον περιβάλλοντα χώρο στο έσω ους εξαιτίας βλάβης του συστήματος αγωγής του μηνύματος
- Στις νευροαισθητηριακές βαρηκοΐες εμφανίζεται βλάβη του οργάνου αντίληψης του ήχου που εντοπίζεται στο έσω ους και ειδικότερα στο όργανο Corti
- Στις μικτού τύπου συνυπάρχουν νευροαισθητηρικά προβλήματα και προβλήματα αγωγιμότητας.

2.2 Κώφωση

Με τον όρο κώφωση περιγράφουμε την παντελή έλλειψη της αισθητηριακής λειτουργίας της ακοής που μπορεί να οφείλεται είτε σε κληρονομικά είτε σε επίκτητα αίτια. Η κατάσταση επιφέρει πέραν των ακουστικών και ψυχολογικά προβλήματα ενώ δυσκολεύει συνολικά την ψυχολογική και κοινωνική εξέλιξη του ατόμου με κώφωση. Με τον όρο δε κωφά περιγράφουμε τα άτομα που δεν ακούνε την ομιλία είτε υπάρχει είτε απουσιάζει το βοηθητικό ακουστικό¹¹.

Ανάλογο ορισμό ακολουθούν και άλλοι μελετητές όπου χαρακτηρίζουν κωφό ένα παιδί που βάσει ακουομετρικής εξέτασης εμφανίζει παντελή έλλειψη της λειτουργίας της ακοής¹². Στην κώφωση ο ασθενής ακολουθεί παράπλευρες οδούς αναγνώρισης του ακουστικού ερεθίσματος, κυρίως την οπτική μέσω της

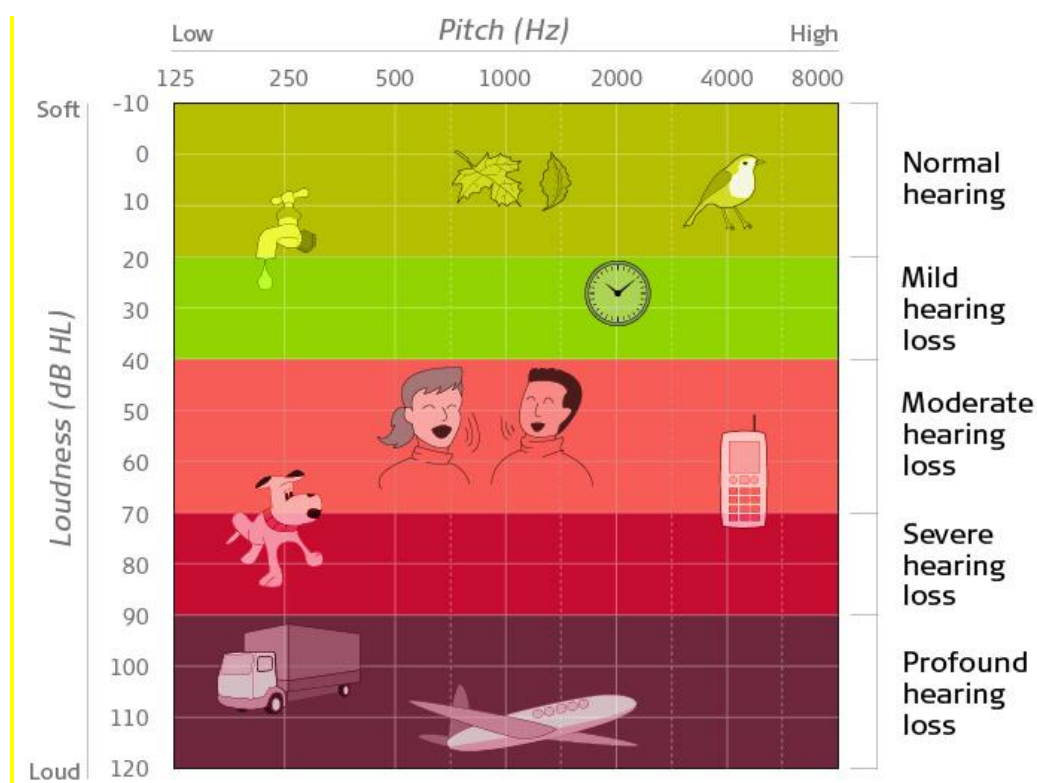
¹¹ Παπαφράγκου, Κ., (1996), «Ακοολογία», Έκδοση Μαυρομάτη, Αθήνα.

¹² Ηλιάδης, Θ., Μεταξά, Σ., Ψηφίδη, Α., (1993), «Διαταραχές ακοής και ομιλίας στα παιδιά, Αιτιολογία – Διάγνωση – Αντιμετώπιση», εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

χειλεοανάγνωσης ή της νοηματικής γλώσσας, ενώ η ακουστική απώλεια στις περιπτώσεις αυτές είναι από 70 ντεσιμπέλ (db) και πάνω¹³.

2.3 Ακουόγραμμα

Πρόκειται για μια ειδική μορφή γραφήματος όπου και απεικονίζεται η ακοή που χρησιμοποιεί ένα άτομο ενώ παράλληλα εκτιμάται και το ποσοστό απώλειας που εμφανίζει. Οι συχνότητες εμφανίζονται στο επάνω μέρος του γραφήματος και έχουν κλίμακα από 125 έως και 8.000. Οι μονάδες της συχνότητας είναι σε Hertz και όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των Hertz τόσο υψηλότερος τονικά είναι ο ήχος¹⁴.



Ανακτήθηκε από: <http://www.medel.com/gr/audiogram/>

Εικόνα 2.1 Ακουόγραμμα

¹³ Λαμπροπούλου, Β., & Οκαλίδου, Α., (1999), «Διάγνωση Αποκατάσταση Βαρηκοΐας», 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωσης, Μονάδα Ειδικής Αγωγής Κωφών Π.Τ.Δ.Ε, Πανεπιστήμιο Πατρών Πάτρα.

¹⁴ Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Ωτορρινολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Στον κατακόρυφο αριστερά άξονα εμφανίζεται η ένταση του ήχου μετρούμενη σε ντεσιμπέλ (db). Η κλίμακα ξεκινάει από την απουσία ήχου, τα μηδέν ντεσιμπέλ, και φτάνει μέχρι τα 120 ντεσιμπέλ (db). Όπως φαίνεται και στην εικόνα η ένταση της ανθρώπινης φωνής βρίσκεται περίπου στα 65 ντεσιμπέλ (db) ενώ η μέγιστη τιμή των 120 ντεσιμπέλ (db) προσομοιώνεται με ένα αεροπλάνο που απογειώνεται σε απόσταση 25 μέτρα από το υποκείμενο.

Το ακουόγραμμα μας επιτρέπει να εντοπίσουμε και να σχεδιάσουμε το κατώφλι ακοής ανά συχνότητα και ένταση. Ο ειδικός ελέγχει τους ήχους ανά συχνότητα και σημειώνει το συγκεκριμένο επίπεδο έντασης στο οποίο ο ασθενής αντιλαμβάνεται την εν λόγω συχνότητα. Ουσιαστικά πρόκειται για μια οπτική χαρτογράφηση της ακοής τους ασθενούς¹⁵.

Η εξέταση των συχνοτήτων ξεκινάει από τα 250 Hz και συνεχίζει με 500, 1000, 2000, 4000 και 8000 Hz για την αέρια αγωγή. Η οστέινη αγωγή ξεκινάει πάλι από τα 250 Hz και συνεχίζει 500, 1000, 2000 και 4000 Hz. Στην περίπτωση που παρατηρηθεί διαφορά μεγαλύτερη από 20dB μεταξύ δύο συχνοτήτων οκτάβας τότε μετρώνται και οι συχνότητες 750, 1500, 3000 και 6000 Hz. Όπως παρατηρείται δεν γίνονται μετρήσεις κάτω από το επίπεδο των 250 Hz επειδή παρουσιάζει χαμηλή ακρίβεια και άνω των 4000 Hz για την οστέινη αγωγή λόγω ανεπαρκούς αξιοπιστίας.

Για την σχεδίαση του ακουογράμματος είναι απαραίτητη η χρήση ενός μηχανήματος που πραγματοποιεί τις απαιτούμενες μετρήσεις, του ακουομετρητή. Κάθε συσκευή συνίσταται από πέντε διαφορετικά μέρη:

- την γεννήτρια που δημιουργεί τους ηλεκτρικούς τόνους στην επιθυμητή συχνότητα
- τον επιλογέα συχνοτήτων,
- ένα ρυθμιστή που αυξομειώνει την ένταση του ηλεκτρικού τόνου συνήθως ανά 5 ντεσιμπέλ (db)

¹⁵ Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Οτορυνολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

- έναν δέκτη ο οποίος φέρει τους ηλεκτρικούς τόνους στα αυτιά του ασθενούς δια της αέρινης αγωγής (ακουστικά), είτε δια της οστέινης (οστεόφωνα)
- έναν ρυθμιστή.

Κρίσιμης σημασίας στοιχείο για την επιτυχή πραγματοποίηση του ακουογράμματος έχει η θέση του εξεταζόμενου. Ο ασθενής πρέπει να μην έχει καμία οπτική επαφή με τον εξεταστή ή με κάποιο μέλος του σώματός του που κινείται. Η ανταπόκρισή του στο πιθανό άκουσμα του χορηγούμενου ήχου πιστοποιείται με μια προσυμφωνημένη κίνηση π.χ. με ανύψωση του κεφαλιού, ή με το πάτημα ενός κουμπιού ή μια λέξη π.χ. «ναι»¹⁶.

2.4 Ακουστικά βαρηκοΐας

Πρόκειται περί ειδικών μικροσυσκευών που σκοπό έχουν την καλυτέρευση της μειωμένης ακουστικής ικανότητας. Η βελτίωση επιτυγχάνεται μέσω της αύξησης της έντασης των ερεθισμάτων που φτάνουν στο αυτί του ασθενούς. Η δομή της είναι σχετικά απλή και αποτελείται από¹⁷:

- Το μικρόφωνο, το οποίο συλλέγει τον ήχο. Ταξινομούνται σύμφωνα με την ικανότητά τους να συλλέγουν ήχους βάσει της ευαισθησίας στην κατεύθυνση προέλευσης. Ο συνήθης τύπος συλλέγει τους ήχους από κάθε κατεύθυνση, ενώ ο τύπος ορισμένης κατεύθυνσης συλλέγει κυρίως ήχους που προέρχονται από την περιοχή μπροστά από το μικρόφωνο, παρά από πίσω ή από το πλάι.
- Ο ενισχυτής, ρυθμίζει την ποιότητα του συλληφθέντος ηχητικού σήματος, πολλαπλασιάζοντας την έντασή του όταν υπάρχει ανάγκη. Είναι, επομένως, το σημαντικότερο τμήμα του ακουστικού.

¹⁶ Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Ωτορρινολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

¹⁷ Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Σκευάς, Α., (1998), «Επίτομη Ωτορρινολαρυγγολογία», Ιωάννινα.

- Τα μεγάφωνα ή δέκτες, τροποποιούν το ήδη ενισχυμένο σε ένταση σήμα σε ανάλογης έντασης ήχο. Τα μεγάφωνα έχουν το μειονέκτημα να επηρεάζονται εύκολα από την υγρασία. Εναλλακτικά τα ενδοτιαία ακουστικά έχουν το μειονέκτημα να επηρεάζονται από την ύπαρξη και συσσώρευση βύσματος κυψέλης. Στην περίπτωση αυτή η ένταση του παραγόμενου ηχητικού σήματος εμφανίζεται μειωμένη.
- Η θηλή συνάπτεται στον έξω ακουστικό πόρο και μεταφέρει στον ήχο που έχει παραχθεί από το μεγάφωνο. Στις ειδικές περιπτώσεις που ο ασθενής πάσχει από χρόνια μέση ωτίτιδα ακολουθείται μια άλλη τεχνική στην οποία εφαρμόζεται δονητής στην μαστοειδή απόφυση για την μεταφορά του ήχου.
- Οι δύο κοχλίες, επιτυγχάνουν την βέλτιστη απόδοση και την καλύτερη προσαρμογή στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις. Ο ένας κοχλίας έχει τρεις διαφορετικές δυνατότητες προσαρμογής. Μια ένδειξη για την χρήση τηλεφώνου και την παρακολούθηση τηλεόρασης, μια για το μικρόφωνο και την θέση της έναρξης και λήξης λειτουργίας με επιλογή της κανονικής λειτουργίας στην ένδειξη. Επίσης υπάρχει και διακόπτης για την ρύθμιση της έντασης του ακουστικού. Είναι προφανές από την δομή τους ότι οι παραπάνω λειτουργίες προσαρμόζονται στο κατάλληλο επίπεδο από τον χρήστη.
- Οι συσκευές αυτές λειτουργούν με μπαταρίες. Οι εναλλακτικοί τύποι στις μπαταρίες είναι άνθρακα, υδραργύρου, συσσωρευτές. Σ όλες τις περιπτώσεις η διάρκειά τους είναι προκαθορισμένη, με μεγαλύτερη αυτή των υδραργυρικών μπαταριών

Με την συμμετοχή και συνεργασία των ανωτέρω μερών της συσκευής επιτυγχάνεται μία διαδικασία βάσει της οποίας ο ασθενής που φέρει ένα ακουστικό βαρηκοΐας μπορεί να βελτιώσει την ακοή του. Η διαδοχή των ενεργειών είναι η εξής: ο ήχος συλλαμβάνεται από το μικρόφωνο και μετουσιώνεται σε ηλεκτρικό σήμα, το οποία πολλαπλασιάζεται από τον ενισχυτή. Ο ενισχυμένος ηλεκτρικός παλμός στον δέκτη μετατρέπεται εκ νέου σε ενισχυμένο ηχητικό σήμα. Τέλος, αυτό μεταδίδεται στο μέσω και έξω αυτί δια μέσω του αέρα ή των οστών.

2.5 Νοηματική γλώσσα

Η νοηματική γλώσσα, και αναφερόμαστε στην ελληνική νοηματική, δεν είναι φυσική γλώσσα και επομένως δεν έχει καμία προέλευση από την ομιλούμενη ελληνική γλώσσα. Είναι ένα πλήρως αυτόνομο γλωσσικό σύστημα που δεν απεικονίζει καν την ελληνική γλώσσα.

Θα μπορούσαμε να την περιγράψουμε σαν μια οπτική και κινησιακή μαζί γλώσσα. Όπως κάθε γλώσσα οργανώνεται σε κανόνες “γραμματικούς” και “συντακτικούς” για την ορθή αναπαράσταση των εννοιών. Οι έννοιες αναπαρίστανται μέσω συμβόλων τα οποία καλούνται και νοήματα. Συνεπώς το νόημα είναι μια δεδομένη κίνηση ή έκφραση φορέας μιας έννοιας. Στο εσωτερικό της γλώσσας υπάρχει ιεραρχία από τα απλά νοήματα, που αποτελούν και τους δομικούς σημασιολογικούς λίθους της νοηματικής γλώσσας και μπορεί να έχουν λεξική ή γραμματική αξία, ανάλογα με την γλώσσα¹⁸.

Τα νοήματα συνθέτονται από τη χειρομορφή, που σημαίνει την σύνθετη κίνηση του χεριού η οποία και λαμβάνει υπόψιν της την κατεύθυνση της παλάμης, το ύψος και την θέση σχηματισμού του νοήματος ως προς τον χώρο ή ως προς το σώμα του ομιλητή όπως επίσης και τα εξωλεκτικά χαρακτηριστικά, όσα δεν “αρθρώνονται” με τα χέρια αλλά ολοκληρώνουν την άρθρωση του νοήματος. Ειδικότερα με τον όρο χειρομορφή εννοούμε το σχήμα της παλάμης και την θέση που διευθετούνται τα δάκτυλα στην φάση σχηματισμού του νοήματος. Αν και εξωτερικά παρατηρούμενη η χειρομορφή μοιάζει να αποτελεί την πλέον ορατή όψη του νοήματος, αυτά δεν φέρει καμία σημασία αν δεν συνοδεύεται και από τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά που αναφέραμε και συνθέτουν το ολικό νόημα της παράστασης.

Η κίνηση του χεριού, πέραν της χειρομορφής, μπορεί να εισφέρει ουσιαστικά στο εννοιολογικό περιεχόμενο της νοηματικής. Ειδικότερα μια επαναληπτική κίνηση της ίδιας μορφής δηλώνει συνήθως συχνότητα ή δηλώνει μια περιοδικότητα, όπως επίσης και έναν πληθυντικό. Η κίνηση καθεαυτή ενδέχεται να υποδεικνύει στοιχεία

¹⁸ Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Σκευάς, Α., (1998), «Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία», Ιωάννινα.

για τον δράστη μιας ενέργειας ή τον αποδέκτη μιας δράσης. Στην ίδια λογική η διάμετρος της κίνησης, η περίμετρος της κίνησης το εύρος της περιέχει πληροφορίες για τις διαστάσεις ενώ η ταχύτητα μπορεί να σχετίζεται με επιρρηματικά στοιχεία.

Η κατεύθυνση προς την οποία κινείται η χειρομορφή κατά την φάση σχηματισμού του νοήματος μπορεί να επιτελεί λειτουργίες διαφοροποίησης του νοήματος και επομένως της φερόμενης σημασίας σε κατά τα άλλα ομοειδείς περιπτώσεις. Υπάρχει ένας χώρος νοηματισμού που συνιστά τον χώρο όπου αρθρώνεται το νόημα. Αυτός είναι είτε ο ουδέτερος χώρος εμπροσθεν του ομιλητή ή μια γενική περιοχή στο σώμα του. Η οποιαδήποτε άρθρωση εκτός του χώρου νοηματισμού, οσοδήποτε σύμφωνη με τις γραμματικές και συντακτικές δομές της νοηματικής γλώσσας δεν παράγει νοήματα και επομένως κοινωνίσιμες σημασίες.

Τα πέραν των χεριών χαρακτηριστικά της νοηματικής γλώσσας αφορούν την έκφραση του προσώπου, την κίνηση της κεφαλής και την κίνηση του σώματος. Τα στοιχεία αυτά συμμετέχουν ισότιμα στο σχηματισμό των νοημάτων και παράλληλα με τα χέρια. Η στάση του σώματος ή ακόμη και η κίνηση του, η συνοδεύουσα έκφραση του προσώπου και η εστίαση του βλέμματος συμμετέχουν στην άρθρωση του νοήματος και στην επικοινωνία της σημασίας. Ειδικότερα μπορούν να έχουν εξειδικευμένες γραμματικές σημασίες. Στην ελληνική νοηματική γλώσσα για παράδειγμα η λειτουργία του μέλλοντα δηλώνεται εντάσσοντας στο βασικό νόημα της χειρομορφής μία ελαφρά κλίση του σώματος προς τα εμπρός. Αντίστοιχα στοιχεία που στις φυσικές γλώσσες δηλώνονται με τον επιτονισμό της γλώσσας στην νοηματική δηλώνονται με εκτός των χεριών χαρακτηριστικά¹⁹.

Αναγκαστικά ακόμη και το απλό νόημα συντίθεται από έναν πεπερασμένο και συμφωνημένο συνδυασμό παραμέτρων, οι οποίες, έτσι, καθορίζουν το σύνολο των φωνολογικών χαρακτηριστικών κάθε νοηματικής γλώσσας. Οι πολλαπλές σημασίες των νοημάτων επιτυγχάνονται από τους δυνατούς επιτρεπτούς συνδυασμούς αυτών των παραμέτρων. Έτσι εξασφαλίζεται η συντακτικά και γραμματικά αποδεκτή σύνθεση των νοημάτων, καθώς και ο πλουτισμός του λεξιλογίου με δύναμη άπειρα

¹⁹ Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Σκευάς, Α., (1998), «Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία», Ιωάννινα.

νέα νοήματα Ειδική περίπτωση είναι οι αριστερόχειρες νοηματιστές, όπου για αυτούς κυρίαρχο στην εκφορά της νοηματικής είναι το αριστερό χέρι.

Η ειδική ανάγκη παρουσίας στον λόγο σύνθετων νοημάτων, ως προϊόν παραγωγής και σύνθεσης, οδηγεί στην χρήση μιας κατηγορίας που ονομάζεται ταξινομητές και σκοπό έχει τον σχηματισμό σύνθετων νοημάτων σε σημασιολογικό επίπεδο. Οι ταξινομητές έχουν σταθερή αξία π.χ. άνθρωπος ή στρογγυλό και συνοδεύουν ένα βασικό νόημα με σκοπό να το συμπληρώσουν ή να το διαφοροποιήσουν ως προς ένα άλλο. Συνήθως η χρήση τους συνδυάζεται με την κίνηση σχηματισμού του νοήματος.

Τα νοήματα μπορούν να σχηματιστούν με ένα ή με δύο χέρια. Όταν έχουμε χρήση και των χεριών, διακρίνουμε τρεις δυνατές περιπτώσεις²⁰:

- α)** τα δύο χέρια κινούνται σχηματίζοντας την ίδια χειρομορφή
- β)** τα δύο χέρια αν και σχηματίζουν την ίδια χειρομορφή κινείται μόνο το κύριο χέρι
- γ)** τα δύο χέρια σχηματίζουν διαφορετικές χειρομορφές,. Στην περίπτωση αυτή κινείται μόνο το κύριο χέρι, ενώ το δεύτερο χέρι, σε μια πιο παθητική εκδοχή, πραγματοποιεί έναν μικρό αριθμό βασικών χειρομορφών.

²⁰ Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Σκευάς, Α., (1998), «Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία», Ιωάννινα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΟΜΙΛΙΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

3.1 Λόγος και Ομιλία

Ως λόγος ορίζεται ένας κώδικας που χρησιμοποιεί ένα συμβατικό σύστημα σημάτων μέσω του οποίου μπορεί να εκφράσει ιδέες και συναισθήματα το υποκείμενο. Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκφορά του λόγου είναι η συνύπαρξη και συλλειτουργία ενός συστήματος φώνησης, άρθρωσης, αναπνοής και αντήχησης. Η προφορική έκφραση με συγκεκριμένους κανόνες και φωνητικά σύμβολα του εσωτερικού μας λόγου ονομάζεται ομιλία.

3.2 Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας

Οι ανωτέρω διαταραχές υπάγονται βάσει του ICD 10²¹ στις Ειδικού Τύπου Αναπτυξιακές Διαταραχές (ΕΑΔ), διαταραχές δηλαδή που εμφανίζονται σε παιδιά, τα οποία εμφανίζουν κάποιου βαθμού καθυστέρησης σε έναν ή περισσότερους τομείς της ανάπτυξής τους. Πρέπει να αναφερθεί ότι ο όρος Ειδικού Τύπου Αναπτυξιακές Διαταραχές υποδηλώνει το έλλειμμα στην απόδοση και συνεπώς είναι μόνο περιγραφικού χαρακτήρα, οι διαταραχές αυτές συνήθως συνυπάρχουν και με άλλα συμπτώματα ενώ έχουν κοινωνικά και συναισθηματικά αποτελέσματα²².

Οι δυσκολίες αυτής της κατηγορία που αναμένεται να εμφανιστούν είναι δυσκολίες στην ομιλία που θα σχετίζονται με τον ρυθμό, το ηχώχρωμα, την ένταση

²¹ Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, (2008), «Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας», ICD-10, Γενεύη.

²² Schery T., (1985), «Correlates of language development in language disordered children», *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1985. 50: 73-83

και την σύνδεση μεταξύ των λέξεων ή διαταραχές στον λόγο που αφορούν την κατανόηση ή την χρήση του, την χρήση κανόνων και την δυσκολία έκφρασης λόγου.

3.2.1 Αιτίες καθυστέρησης της ομιλίας

Η πηγή των διαταραχών ομιλίας μπορεί να είναι οργανικά ή λειτουργικά αίτια τα οποία μπορούν να είναι εγγενούς ή επίκτητης προέλευσης. Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικότερες αιτίες καθυστέρησης της ομιλίας²³.

- Κώφωση καθότι το αυτί είναι το σημαντικότερο όργανο λήψης και επεξεργασίας των ακουστικών ερεθισμάτων
- Νοητική Υστέρηση η οποία συνήθως συμβαδίζει με το επίπεδο καθυστέρησης της ομιλίας και του λόγου
- Αυτισμός που οδηγεί σε κοινωνική απομόνωση
- Εγκεφαλικής αιτιολογίας π.χ. βλάβης ακουστικών κέντρων ή αδυναμίας συντονισμού των μυών που είναι απαραίτητοι για την εκφορά του λόγου. Εδώ μπορεί να υπαχθούν και εγκεφαλικά επεισόδια, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και μορφές νευρολογικών παθήσεων που μπορεί δευτεροπαθώς να προκαλέσουν προβλήματα λόγου και ομιλίας
- Κληρονομικοί παράγοντες. Υπάρχει μια ισχυρή γενετική συνιστώσα σε μορφές διαταραχών λόγου. Συνεπώς ορισμένα άτομα εμφανίζουν προδιάθεση για διαταραχές λόγου ή επιβράδυνση της ωρίμανσης στον αισθησιοκινητικό τομέα.
- Παθολογική κατασκευή της στοματικής κοιλότητας
- Ψυχολογικά – Κοινωνικά αίτια: Εδώ μπορούν να υπαχθούν αποκλίνουσες αιτίες όπως οι άσχημες οικονομικές συνθήκες, ο μεγάλος αριθμός παιδιών, το χαμηλό επίπεδο είτε κοινωνικό είτε πνευματικό του οικογενειακού περιβάλλοντος, η έλλειψη κινήτρων ή και η παρουσία αντικινήτρων για

23 Λαζαράτου, Ε., Αναγνωστόπουλου, Δ., (2001), «Αναπτυξιακές διαταραχές της Ομιλίας και του Λόγου», Σημειώσεις Σεμιναρίου για το πρόγραμμα εκπαίδευσης στις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές, Αθήνα.

διάβασμα. Όλα τα παραπάνω ασκούν αρνητική εξέλιξη στην ανάπτυξη του γλωσσικού παράγοντα. Στην ψυχολογική συνιστώσα εμπίπτουν καταστάσεις υπερπροστασίας ή αυστηρότητας των γονέων, καταστάσεις άγχους και υπερβολικής πίεσης ή απαιτήσεων από τα παιδιά, κακά γλωσσικά πρότυπα, ψυχογενή αίτια.

3.2.2 Προβλήματα Ομιλίας

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι παρακάτω περιπτώσεις περιληπτικά:

- Διαταραχή άρθρωσης όπου δεν γίνεται ορθή παραγωγή των γλωσσικών ήχων
- Δυσαρθρία όπου δεν υπάρχει καλός συντονισμός ενός συνόλου λειτουργιών όπως αναπνοή, άρθρωση, φώνηση κτλ. λόγω συνήθως διαταραχών νευρομυϊκής αιτιολογίας.
- Απραξία όπου και παρατηρείται αδυναμία συντονισμού των οργάνων της ομιλίας
- Τραυλισμός²⁴
- Δυσφωνία²⁵

3.2.3 Διαταραχές Λόγου

Παρακάτω εμφανίζονται οι κυριότερες διαταραχές ομιλίας:

24 **Αλεξάνδρου, Κ., (1991), «Τραυλισμός, η πιο οδυνηρή διαταραχή της ομιλίας. Θεωρητική και πρακτική αντιμετώπιση του προβλήματος», Εκδόσεις Βυζάντιο, Αθήνα, σελ. 5-7.**

25 **Nelson Roy, (2003), «Functional dysphonia», *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 2003, 11:144-148**

- Καθυστέρηση στην εξέλιξη του λόγου όπως φαίνεται από την αναμενόμενη με βάση την ηλικία παραγωγή λόγου, την αργοπορία σε σύγκριση με παιδιά της ηλικίας της, την πτωχή γραμματική και έκφραση
- Διαταραχές λόγου όπου υπάρχει σημαντική απόκλιση από τους ορθούς γλωσσικούς κανόνες και το παιδί φαίνεται να χρησιμοποιεί τους δικούς του κανόνες
- Μαθησιακές δυσκολίες όπου εμφανίζονται δυσκολίες στο επίπεδο τα σχολικής εκπαίδευσης.

3.3 Στατιστικά Στοιχεία

Η συνήθης ηλικία εμφάνισης των γλωσσικών διαταραχών είναι η προσχολική ηλικία και ειδικότερα η φάση της έναρξης της σχολικής εμπειρίας όπου και το παιδί πρέπει να συναναστραφεί με καινούργια πρόσωπα ή εκπαιδευτικούς που έχουν αυξημένη ευαισθησία στις γλωσσικές διαταραχές λόγω εκπαίδευσης. Τα ποσοστά εμφάνισης τέτοιων διαταραχών στο σχολείο φτάνουν το 3-5%. Υπάρχει μια σαφής υπεροχή των αγοριών έναντι των κοριτσιών και συνήθως κοινωνική διαστρωμάτωση με τα κατώτερα στρώματα να εκπροσωπούνται περισσότερο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΟΜΙΛΙΑ ΚΑΙ Ο ΛΟΓΟΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΒΑΡΗΚΟΪΑ Η ΚΩΦΩΣΗ

4.1 Γενικά στοιχεία

Ο πληθυσμός των ασθενών με βαρηκοΐα ή κώφωση αποτελεί την χαρακτηριστικότερη περίπτωση συνόλου ατόμων που εμφανίζει προβλήματα κατά την ανάπτυξη της ομιλίας και του λόγου. Συγκεκριμένα δεν υπάρχει τομέας της γλώσσας που να παραμένει αμετάβλητος και ανεπηρέαστος από την παρουσία της ασθένειας. Συνεπώς επηρεάζονται η σημασιολογία, η φωνολογία, η μορφολογία, η σύνταξη. Θεωρητικά ο όρος κωφός περιγράφει μια κατάσταση όπου το ακουστικό κανάλι έχει υποστεί τέτοια καταστροφή ώστε είναι αδύνατη η ανάπτυξη ομιλίας και λόγου δια της ακοής. Ο όρος δεν αποκλείει την χρήση ενισχυτικών μέσων αλλά σημαίνει ότι ο ήχος είναι δευτερεύουσας σημασίας²⁶.

Αντίθετα, στο παιδί με βαρηκοΐα το ακουστικό κανάλι παραμένει ο κυρίαρχος δίαυλος για την ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας όπως ακριβώς και το φυσιολογικό παιδί. Η βαρηκοΐα εμφανίζει ευρύτατο φάσμα και επομένως έχει χαρακτηριστική ετερογένεια. Αν και η εκτίμηση είναι ότι 16/1000 παιδιά περίπου έχουν ουδό ακοής από 26-70 ντεσιμπέλ (db) εντούτοις αν σε αυτά προστεθούν και όσα έχουν ένα ελαφρύ από πλευράς παθολογίας αλλά σημαντικό από πλευράς εκπαιδευτικής δυσλειτουργίας έλλειμμα στην ακοή τότε ο αριθμός μπορεί να ανέλθει στα 30/1000.

Σε γενικές γραμμές είναι αναμενόμενο τα παιδιά με βαρηκοΐα να επιτύχουν τις ίδιες ικανότητες επικοινωνίας με εκείνες των φυσιολογικών. Συνεπώς έχουν θετική πρόγνωση σε σχέση με αυτή των κωφών παιδιών. Εντούτοις εμφανίζονται ειδικές περιπτώσεις όπου η ακουστική ικανότητά τους υπολείπεται του φυσιολογικού. Αυτές σχετίζονται με έξω-υποκειμενικές συνθήκες και αφορούν:

²⁶ Οκαλίδου, Α., (2000), «Στοιχεία Ακουστικής», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
Επίσης Οκαλίδου, Α., (2002), «Βαρηκοΐα – Κώφωση. Μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

- περιπτώσεις αυξημένου περιβαλλοντικού θορύβου
- περιπτώσεις αυξημένης αντήχησης του δωματίου

4.2 Η ομιλία και ο λόγος στα παιδιά με βαρηκοΐα

4.2.1 Ικανότητες ομιλίας

Το επίπεδο της άρθρωσης στα παιδιά με βαρηκοΐα είναι συνήθως ανάλογο του συνομιλητή τους²⁷. Προβλήματα εμφανίζονται κυρίως στα τριβόμενα και προστριβόμενα σύμφωνα²⁸. Στις λέξεις συχνά εμφανίζεται αντικατάσταση γράμματος από άλλο ή ακόμη και αλλοίωσή του. Όσο ο βαθμός βαρηκοΐας εντείνεται τόσο συχνότερες είναι αυτές οι περιπτώσεις. Εντούτοις τα φωνήεντα παραμένουν, συνήθως, ανεπηρέαστα από το ακουστικό έλλειμμα. Αν και ο ρυθμός ομιλίας, η τονικότητα αυτής, η καταληπτότητα δεν επηρεάζονται στις πλείστες των περιπτώσεων εντούτοις μπορεί να παρατηρηθούν διαφοροποιήσεις όπως βραχνάδα ή ρινικότητα στην ομιλία.

4.2.2 Ικανότητες λόγου

Συχνότερη απόκλιση από το φυσιολογικό είναι η υστέρηση σε λεξιλογικές ικανότητες σε σχέση με τις αντίστοιχες των συνομήλικων παιδιών. Αυξημένης δυσκολία παρατηρείται σε περιπτώσεις λέξεων που είτε αφορούν ιδιοματισμούς είτε εμφανίζουν πολυσημία (πολλές διαφορετικές σημασίες).

²⁷ **Οκαλίδου, Α., (2002), «Βαρηκοΐα – Κώφωση. Μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση»,** Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

²⁸ Ως τριβόμενα ονομάζονται τα σύμφωνα που σχηματίζονται όταν οι αρθρωτές προσεγγίζουν πολύ ο ένας τον άλλο δημιουργώντας ένα στενό πέρασμα στην φωνητική οδό. Στα προστριβόμενα ο φθόγγος είναι μια αλληλουχία ενός κλειστού και ενός ομοοργανικού τριβόμενου φθόγγου. Βλ. **Λεγγέρης, Α., «Συγκριτική περιγραφή Αλβανικής – Ελληνικής»,** Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Κατά την εκπαιδευτική διαδικασία αναμένεται να εμφανιστεί δυσκολία στην κατανόηση και αναπαραγωγή των μορφολογικών καταλήξεων των λέξεων και στην κατανόηση και αναπαραγωγή σύνθετων συντακτικών δομών.

4.3 Η ομιλία και ο λόγος στα παιδιά με κώφωση

Παρακάτω εξετάζονται τα φαινόμενα που παρατηρούνται στον λόγο και την ομιλία παιδιών με κώφωση²⁹:

4.3.1 Συνολική καταληπτότητα

Τα αναπτυξιακά πρότυπα των παιδιών με σημαντική βαρηκοΐα είναι αναμενόμενο να αποκλίνουν από αυτά των φυσιολογικών παιδιών. Φτάνουν έτσι σύντομα και πρώιμα στην ζωή τους σε ένα ανώφλι γλωσσικών δεξιοτήτων. Έτσι η περίπτωση των βρεφών με σοβαρή βαρηκοΐα συνοδεύεται τόσο από χρονικά περιορισμένο βάβισμα σε σχέση με τα φυσιολογικά παιδιά όσο και από μικρότερο ρεπερτόριο συμφώνων στην φάση αυτή. Στις ανώτερες ηλικίες και πριν τα δέκα βάσει μελέτης τα παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα επιτύγχαναν υψηλότερα επίπεδα καταληπτότητας της ομιλίας τους σε ποσοστό που ξεπερνούσε το 60% σε σχέση με παιδιά που είχαν ακουστικά βαρηκοΐας³⁰.

4.3.2 Τεμαχιακά στοιχεία

Βάσει μελετών αποδείχθηκε ότι το έλλειμμα ακοής, όσο αυξάνεται, αυξάνει και την συχνότητα των εμφανιζόμενων λαθών και όχι το είδος των λαθών που εν

²⁹ Οκαλίδου, Α., (2002), «Βαρηκοΐα – Κώφωση. Μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

³⁰ Tye-Murray, N., (2012), «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

πολλοί διατηρείται ίδιο. Ειδικότερα τα περισσότερα τεμαχιακά λάθη εμφανίζονται σε παιδιά με προγλωσσική βαρηκοΐα³¹. Είναι αναμενόμενη μια αντίστροφη σχέση μεταξύ λαθών και καταληπτότητας. Έτσι όσο τα λάθη αυξάνονται σε αριθμό είναι λογικό η καταληπτότητα να μειώνεται³². Τα σύμφωνα βρίσκονται στην πρωτοπορία με αντικατάσταση π.χ. ένα σύμφωνο με άλλο ίδιου τύπου (οδοντικό με οδοντικό, χειλικό με χειλικό κτλ) ή σύγχυση μεταξύ ηχηρού και άηχου συμφώνου. Ενίοτε κοινή είναι και η αντικατάσταση ρινικού από μη ρινικό σύμφωνο. Υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης λαθών παρατηρείται σε φθόγγους που έχουν περιοχή στο μεσαίο και πίσω τμήμα της στοματικής κοιλότητας. Κλασσικό είναι και το φαινόμενο της γλωττοποίησης όπου φθόγγοι που παράγονται στο μέσο και οπίσθιο τομέα της κοιλότητας του στόματος αντικαθίστανται από ένα γλωσσικό έκροτο³³.

Μια άλλη χαρακτηριστική γλωσσική παραφθορά είναι η ουδετεροποίηση. Κατά αυτή παρατηρούνται προβλήματα στην κίνηση της γλώσσας στον προσθιοπόσθιο άξονα με αποτέλεσμα να στηρίζεται ο ομιλητής περισσότερο στην μετατόπιση της γνάθου για την διάκριση φωνηέντων σε χαμηλά και ψηλά. Οι χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων όσο και οι χρήστες ακουστικών βαρηκοΐας παρουσίασαν ίδια συμπεριφορά στην παραγωγή συμφώνων με χαρακτηριστικό την μεγαλύτερη ακρίβεια στα κεντρικά φωνήεντα και την μικρότερη ακρίβεια στα εμπρόσθια φωνήεντα. Πάντως θεωρείται μάλλον δεδομένη η ποιοτική διαφοροποίηση και η επίτευξη μεγαλύτερης ακρίβειας από την χρήση κοχλιακών εμφυτευμάτων στην παραγωγή φωνηέντων και στην επίτευξη ενός ευρύτερου ρεπερτορίου σε σχέση με τις

³¹ **Tye-Murray, N., (2012),** «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

³² **Tye-Murray, N., (2012),** «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

³³ Όρος που αναφέρεται στην ταξινόμηση των συμφώνων με βάση τον τρόπο άρθρωσης και χρησιμοποιείται εναλλακτικά με τον όρο κλειστό σύμφωνο. Πιο συγκεκριμένα περιγράφει τα στοματικά (όχι έρρινα) κλειστά σύμφωνα, κατά την άρθρωση των οποίων ο αέρας που προέρχεται κατευθείαν από τους πνεύμονες συναντά κάποιο εμπόδιο και στη συνέχεια απελευθερώνεται δημιουργώντας ένα είδος έκρηξης. Έκκροτα είναι μεταξύ άλλων τα [p b t d k g]. http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/glossology/show.html?id=458

εναλλακτικές θεραπείες. Παρακάτω εμφανίζεται μια λίστα με τα συνήθη τεμαχιακά λάθη:

- ουδετεροποίηση
- αντικατάσταση
- διφθογοποίηση
- επιμήκυνση
- ρινικοποίηση³⁴.

4.3.3 Υπερτεμαχιακά στοιχεία

Κατά το συγκεκριμένο φαινόμενο παρατηρείται ανωμαλία στον ρυθμό ομιλίας. Προεξάρχον στοιχείο είναι η βραδύτητα στην παραγωγή φθόγγων, συλλαβών και τελικώς ολόκληρων λέξεων. Συνήθως ανευρίσκεται με ανεπαρκή έλεγχο της αναπνοής. Η ποσότητα αέρα δεν επαρκεί για την συνολική εκφορά με αποτέλεσμα το τέλος της πρότασης να πραγματοποιείται με βιαίως εκπνεόμενο αέρα. Το αποτέλεσμα είναι ο μηχανισμός να λειτουργεί με ένταση και να αλλάζει μερικώς την άρθρωση. Στις περιπτώσεις αυτές το ύψος της φωνής ηχεί είτε υπερβολικά ψηλά ή να μεταβάλλεται. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί απότομη κατακρήμνιση του ύψους της φωνής από ψηλά στα χαμηλά. Ενίοτε υπάρχει και μονοτονία της συχνότητας χωρίς διακυμάνσεις.

Αντίστροφα σε άλλες περιπτώσεις εμφανίζεται τέτοια ανώμαλη διακύμανση της βασικής συχνότητας κατά την διάρκεια της φώνησης που μπορεί ακόμη και να οδηγήσει στην διακοπή της. Η ποιότητα της ομιλίας είναι πτωχή. Η ομιλία μπορεί να ακούγεται βαριά και άρρυθμη.

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι ήχοι δεν συναρθρώνονται με αποτέλεσμα η λέξη να διασπάται σε επιμέρους μεμονωμένους φθόγγους. Στην βιβλιογραφία αναφέρεται το παράδειγμα την λέξης “μπάσκετ” να εκφέρεται ως “μπα-α-σα-κατ”³⁵.

³⁴ **Tye-Murray, N., (2012), «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.**

4.3.4 Μορφολογία

Λόγω του ελλείμματος ακοής στοιχεία που δεν έχουν υψηλή ακουστική ενέργεια δεν γίνονται αντιληπτά. Στοιχεία χάνονται κατά την προσπάθεια της χειλεοανάγνωσης. Επειδή οι καταλήξεις δεν αναπαρίστανται στην νοηματική γλώσσα είναι στοιχεία που χάνονται στην γλώσσα. Έτσι οι προτάσεις έχουν την απλούστερη πλήρη δομή που είναι υποκείμενο – ρήμα – αντικείμενο ενώ παραλείπονται λέξεις όπως άρθρα και σύνδεσμοι ενώ συχνή είναι και η απουσία της χρονικής αύξησης έψιλον ή μιας κατάληξης δηλωτικής του πληθυντικού αριθμού. Ορισμένες φορές παρατηρείται και διατάραξη της ορθής διαδοχής των λέξεων με αποτέλεσμα να εμφανίζονται προτάσεις της μορφής «Είδα γάτα μεγάλη» έναντι του ορθότερου «Είδα μια μεγάλη γάτα»³⁶.

4.3.5 Σημασιολογία

Ένδειξη σημασιολογικού προβλήματος είναι το μειωμένο λεξιλόγιο. Γενικά η ανάπτυξη της σημασιολογίας υπολείπεται της ηλικιακά αναμενόμενης ενώ η χρήση του λεξιλογίου είναι αποκλειστικά κυριολεκτική αποκλείοντας ως επί το πλείστον μεταφορικές εκφράσεις.

Μια διάχυτη παρατήρηση είναι το πτωχό λεξιλόγιο που είναι σύνηθες εύρημα σε όλες τις κατηγορίες. Αρκετά παιδιά μαθαίνουν αποκλειστικά λέξεις της καθημερινότητας ενώ αγνοούν αυτές που σχετίζονται με ευρύτερες και αφαιρετικές έννοιες όπως για παράδειγμα την λέξη διάστημα³⁷. Συνεπώς κύρια λεξιλογική

³⁵ **Tye-Murray, N., (2012)**, «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

³⁶ **Tye-Murray, N., (2012)**, «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

³⁷ **Tye-Murray, N., (2012)**, «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

παρακαταθήκη για έναν ασθενή με βαρηκοΐα είναι οι λέξεις που συγκεκριμενοποιούνται εύκολα. Αυτές σχετίζονται είτε με αντικείμενα που δείχνονται είτε με συναισθηματικές καταστάσεις που είναι άμεσα ορατές στην αντίληψή μας³⁸.

4.3.6 Πραγματολογικά

Κατά το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται άγνοια θεμελιωδών κοινωνικών κανόνων συζήτησης και ομιλίας. Τα παιδιά δεν τηρούν την σειρά ομιλίας, παρεμβαίνουν στην μέση της συζήτησης ενώ μπορεί να αλλάζουν απότομα θεματολογία χωρίς να τηρείται ένας κώδικας συμπεριφοράς. Γενικά παρατηρούνται προβλήματα λειτουργικής χρήσης της γλώσσας.

Οι ερωτήσεις μπορεί να είναι ακατάλληλες σε μια πρόσφατη γνωριμία όπως «Πόσα λεφτά κερδίζει ο πατέρας σου». Παρατηρείται αδυναμία επανέναρξης μιας συζήτησης που διακόπηκε για διαφόρους λόγους. Στην προσπάθεια του το παιδί να συνεχίσει μια συζήτηση μπορεί να γνέφει ή να υποκρίνεται ότι κατανοεί το περιεχόμενό της³⁹.

4.3.7 Σύνταξη

Μεγάλος αριθμός μελετών παρουσιάζουν τις δυσχέρειες που εμφανίζουν τα παιδιά με κώφωση στην ανάπτυξη και διαχείριση των συντακτικών δομών του λόγου. Τα συμπεράσματα αποδεικνύουν ότι η ανάπτυξη της σύνταξης σε κωφά παιδιά παρουσιάζει σαφή καθυστέρηση. Συνήθως παρατηρείται η κλασσική σύνταξη Υποκείμενο Ρήμα Αντικείμενο που είναι και η θεμελιώδης.

³⁸ **Tye-Murray, N., (2012),** «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

³⁹ **Tye-Murray, N., (2012),** «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

Εκτός από αδυναμία ανάπτυξης περίπλοκης σύνταξης ο αριθμός των λέξεων ανά πρόταση εμφανίζεται μειωμένος. Οι σύνθετες ή πολύπλοκες προτάσεις είναι σπάνιες. Αν συνδυαστεί η προβληματική σύνταξη, τα τεμαχιακά και υπερτεμαχιακά λάθη και τα πιθανά προβλήματα λόγου, η επικοινωνία καθίσταται δυσχερής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΚΟΧΛΙΑΚΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ

5.1 Η χρήση κοχλιακών εμφυτευμάτων σε ανήλικους ασθενείς

5.1.1 Τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής

Πριν από την επιλογή ενός κοχλιακού εμφυτεύματος για χρήση σε ανήλικο ασθενή οφείλει να προσδιοριστεί η αιτία, ο βαθμός βαρύτητας και η χρονική περίοδο εγκατάστασης της απώλειας ακοής. Παράλληλα οφείλει να αξιολογηθεί η πιθανότητα ύπαρξης συμπαραγόντων που θα επηρεάσουν την εμφύτευση και εξέλιξη της θεραπευτικής παρέμβασης⁴⁰.

Για το πρώτο από τα αναφερόμενα πρέπει να υπάρχει πλήρες ιατρικό ιστορικό και κλινική εξέταση. Περιπτώσεις που απαντάται π.χ. υποτροπιάζουσα μέση ωτίτιδα μπορεί να συνοδεύονται από νευροαισθητηριακή απώλεια ακοής. Έτσι η μη ελεγχόμενες ωτίτιδες πρέπει να θεωρούνται απόλυτη αντένδειξη και πριν από κάθε εμφύτευση προτεραιότητα έχει η απόλυτη εκρίζωσή της. Στην ίδια λογική αντενδείξεις αποτελεί οποιαδήποτε εν ενεργεία λοίμωξη στο μέσο αυτή ή στις μαστοειδείς κυψέλες καθότι μπορεί μια επέμβαση να οδηγήσει σε λαβυρινθίτιδα. Συνεπώς πριν από έναν πλήρη ακουσολογικό έλεγχο είναι απαραίτητη μια εξέταση από ωτορινολαρυγγολόγο για να διευκρινιστεί αν υπάρχουν λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού όπως αυτές που προαναφέρθηκαν. Άλλη αντένδειξη αποτελεί η ύπαρξη νοητικής υστέρησης. Επομένως απαιτείται έλεγχος για αναπτυξιακές ανωμαλίες. Επίσης, πρέπει αν γίνει παιδιατρική και νευρολογική εξέταση και να καταγράφονται το βάρος, το ύψος, η αρτηριακή πίεση και η περίμετρος του κεφαλιού.

⁴⁰ Βελεγράκης, Γ., (2002), «Κοχλιακά εμφυτεύματα», Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.

Συνήθως το οικογενειακό περιβάλλον θα παράσχει πληροφορίες σχετικά με τον χρόνο εγκατάστασης και την διάρκεια απώλειας ακοής. Σε περιπτώσεις σοβαρής ή ακόμη και πλήρους απώλειας ακοής είναι δυνατό να γίνει αντιληπτή ακόμη και στους 6 πρώτους μήνες της ζωής καθότι το βρέφος δεν ανταποκρίνεται στους πατρικούς και μητρικούς ήχους. Φυσικά η παραπάνω θέσεις προϋποθέτουν ένα υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης από τους γονείς και πρέπει πάντα τα δεδομένα να κρίνονται κατά περίπτωση για αμέλεια ή και υπερβολική πληροφόρηση. Ένα πιθανόν χαρακτηριστικό στοιχείο είναι ότι το βρέφος δεν ανησυχεί και δεν τρομάζει από έντονους ήχους στο οικείο περιβάλλον του ή στους εξωτερικούς χώρους.

Η ηλικία μιας εμφύτευσης μπορεί να ποικίλλει. Η καταλληλότερη περίοδος θεωρείται η ηλικία των δύο ετών. Εντούτοις το εύρος μπορεί να είναι από βρέφη 6 μηνών έως και παιδιά 6 έως 8 ετών. Εξειδικεύοντας στην ηλικία των 2 ετών και άνω τα κριτήρια για εμφύτευση πληρούν άτομα με αμφοτερόπλευρη βαρηκοΐα νευροαισθητηριακού τύπου πάνω από 90 ντεσιμπέλ (db) HL. Για την εκτίμηση της κατάστασης προτείνονται τεστ προκλητών δυναμικών, τεστ αναβολέα, ωτοακουστικών εκπομπών και ακουολογικά τεστ συμπεριφοράς. Συνήθως η ακουολογική εκπαίδευση μεγιστοποιεί τα αποτελέσματα.

Στην αντικειμενική εξέταση και την απεικονιστική αξιολόγηση του ασθενούς όταν αυτός είναι μικρότερος από την ηλικία των 5 ετών το παιδί οδηγείται σε κατάσταση ολικής αναισθησίας. Η αντικειμενική εξέταση μπορεί να περιλαμβάνει το ακουόγραμμα, το τυμπανόγραμμα, τα προκλητά δυναμικά σταθερής κατάστασης, τα προκλητά δυναμικά του στελέχους και πιθανόν την ηλεκτροκοχλιογραφία.

Επειδή εμφανίζονται δυσχέρειες στην εφαρμογή του ακουογράμματος παρόλη την μεγάλη σημασία του έχουν αναπτυχθεί τεχνικές να εφαρμόζεται σε παιδιά μικρής ηλικίας. Συγκεκριμένα τεχνικές της ακουομετρίας οπτικής ενίσχυσης και της ακουομετρίας παιχνιδιού έχουν εφαρμοστεί σε παιδιά άνω των 6 και έως 9 μηνών. Ένα δονητικό ερέθισμά πάλι χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις παιδιών με εξαιρετικά αυξημένη έως και πλήρη απώλεια ακοής σαν προστάδιο ελέγχου της μη ακοής. Στην ακουομετρία οι ουδοί πρέπει να κυμαίνονται σε ένα εύρος ± 5 ντεσιμπέλ (db) όταν οι μετρήσεις γίνονται σε διαφορετικά κέντρα ή σε διαφορετικές περιστάσεις και

επομένως αποκλίσεις από αυτόν τον δείκτη οφείλουν να εξετάζονται διεξοδικά. Για να εξεταστεί η πιθανότητα τέλος κοχλιακής προέλευσης της διαταραχής εφαρμόζεται ο έλεγχος ωτοακουστικών εκπομπών όπου σε περιπτώσεις πραγματικής κοχλιακής προέλευσης της διαταραχής δεν καταγράφονται εκπομπές. Η μέθοδος κρίνεται αντικειμενική ως προς τα αποτελέσματα και μη παρεμβατική για τον ασθενή.

Ο υποψήφιος προς εμφύτευση ασθενής πρέπει να έχει την ικανότητα αντίληψης του λόγου. Είναι αναμενόμενο ότι ο έλεγχος αντίληψης είναι δυσχερής σε περιπτώσεις παιδιών κάτω των 4-5 ετών με μεγάλη ή και πλήρη απώλεια ακοής. Με βάση δε δυστυχώς τα στατιστικά στοιχεία η πλειοψηφία των υποψήφιων για εμφύτευση εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία. Εγείρεται συνεπώς εδώ ένα θέμα αντικειμενικής εκτίμησης των αποτελεσμάτων των επίσημων διαδικασιών και της αναμενόμενης αποτελεσματικότητάς τους.

Μια λύση που έχει εφαρμοστεί στις παραπάνω περιπτώσεις είναι η μίμηση συλλαβών μέσα από την οποία μπορεί να εκτιμηθεί η ικανότητα του παιδιού να διακρίνει τα πρότυπα του συλλαβισμού. Παράλληλα πραγματοποιείται και προσεκτική παρατήρηση κατά την διάρκεια του παιχνιδιού όπου και αναζητούνται σημάδια αντίληψης μιας ακουστικής πληροφορίας. Στα περισσότερα αναπτυγμένα παιδιά ακολουθούνται οι καθιερωμένες τεχνικές αντίληψης λόγου.

Καθότι η εγχείρηση είναι μια διαδικασία που δοκιμάζει τις οικογενειακές αντοχές καλό είναι ο λογοθεραπευτής να έχει αναπτύξει μια ειλικρινή σχέση εμπιστοσύνης τόσο με τα μέλη της οικογένειας όσο και με το παιδί. Παράλληλα πρέπει να προετοιμάσει το έδαφος για τον καλύτερο μετεγχειρητικό προγραμματισμό της συσκευής εμφύτευσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με μεθόδους προεγχειρητικής αποκατάστασης του λόγου που θα επιτρέψουν την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με την λειτουργική χρήση της ακοής από το παιδί.

Πριν από κάθε εμφύτευση κοχλιακής συσκευής προηγείται η χρήση όλων των προηγούμενων τεχνικών υποβοήθησης και αποκατάστασης της ακοής που είναι διαθέσιμα στον ειδικό όπως π.χ. το ακουστικό βοήθημα. Μόνο στην περίπτωση που όλες οι επιλογές αποτύχουν προχωρά ο ειδικός στην εμφύτευση αφού καταστήσει δε σαφές ότι το οικογενειακό περιβάλλον του παιδιού θα πρέπει να υποστηρίξει την

επιλογή αυτή και εφόσον φυσικά το οικογενειακό περιβάλλον είναι διατεθειμένο να παράσχει μια τέτοια υποστήριξη. Η κατωτέρω φωτογραφία είναι χαρακτηριστική μιας αριστοτεχνικής προσέγγισης από τον γονέα και πρέπει ασυζητητί να διδάσκεται ως ευφύες παράδειγμα προς μίμηση.



Πηγή: Σάκκας, Π., 2015

Εικόνα 5.1 Παράδειγμα υποστηρικτικού οικογενειακού περιβάλλοντος

5.1.2 Τρόπος λειτουργίας του κοχλιακού εμφυτεύματος

Το κοχλιακό εμφύτευμα έχει την ικανότητα να διεγείρει το ακουστικό νεύρο που βρίσκεται σε λειτουργική κατάσταση σε περιπτώσεις κώφωσης που οφείλονται σε κοχλιακή λειτουργία και που πλήττει και τα δύο αυτιά. Συνεπώς έχει σαφή και συγκεκριμένη εφαρμογή στις περιπτώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Η διαίρεσή του είναι διμερής και αποτελείται από ένα εξωτερικό και επομένως ορατό κομμάτι και ένα εσωτερικό, το οποίο και εμφυτεύεται στο εσωτερικό του αυτιού⁴¹.

Το εξωτερικό τμήμα προσαρμόζεται στο κεφάλι του παιδιού και αποτελείται από:

- Ένα πάροχο ενέργειας, την πηγή
- Ένα ακουστικό μικρόφωνο που έχει διπλό σκοπό. Από την μια την συλλογή των ηχητικών σημάτων και κατά δεύτερο την μεταφορά τους στον επεξεργαστή
- Έναν επεξεργαστή της ομιλίας, ο οποίος αφού πρώτα φιλτράρει τον ήχο, τον αναλύει και τον κωδικοποιεί
- Έναν εξωτερικό μεταβιβαστή⁴²

Το τμήμα που εμφυτεύεται στο εσωτερικό του αυτιού αποτελείται ουσιαστικά μόνο από έναν δέκτη ο οποίος έχει δύο μέρη, ηλεκτρόδια και γειώσεις. Τα υλικά και τα εξαρτήματα πληρούν ορισμένα χαρακτηριστικά. Έτσι το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται οφείλουν να είναι ανεκτά από τους περιβάλλοντες ιστούς. Αντίστοιχα τα ηλεκτρόδια πρέπει να είναι εύκαμπτα, ισχυρά, ανθεκτικά προς το

⁴¹ **Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Ωτορρινολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.**

⁴² **Νικολόπουλος, Θ., Παπαδημητρίου, Ν., (2007), «Ακουστικά βαρηκοΐας και κοχλιακά εμφυτεύματα στην αποκατάσταση των κωφών παιδιών», Ωτορρινολαρυγγολογία - Χειρουργική Κεφαλής & Τραχήλου, Τεύχος 27, Ιανουάριος - Φεβρουάριος - Μάρτιος 2007, σελίδες 22-29**

οξειδωτικό περιβάλλον και ελάχιστης έως μηδενικής τοξικότητας. Η πλέον ενδεδειγμένη επιλογή είναι ένα κράμα πλατίνας - ιριδίου.

Το σύστημα που εισάγεται για εμφύτευση μπορεί να είναι μονοκάναλο ή πολυκάναλο. Στην πρώτη περίπτωση το λειτουργικό ηλεκτρόδιο είτε έρχεται σε επαφή με την στρογγυλή θυρίδα είτε φτάνει μέσα στον κοχλία δια της στρογγυλής θυρίδας. Στην περίπτωση λοιπό αυτή η πληροφορία προσφέρεται από ένα ηλεκτρόδιο. Η διαφοροποίηση επιτυγχάνεται μέσα από την μεταβολή της συχνότητας και της εντάσεως του ερεθίσματος που μεταφέρει.

Στην περίπτωση του πολυκάναλου συστήματος ο αριθμός των ηλεκτροδίων που εισάγονται στον κοχλία είναι περισσότερος από ένα με αποτέλεσμα να διεγείρονται διάφορες περιοχές του. Είναι προφανές ότι η πολλαπλή διέγερση του οργάνου της ακοής βελτιώνει και το επίπεδο της παρεχόμενης ακουστικής πληροφορίας. Ακολουθώντας την φυσιολογία του οργάνου, ηλεκτρόδια που φέρουν σήματα υψηλής συχνότητας εφαρμόζονται στην βάση του κοχλία και το αντίστροφο ακολουθείτε στην κορυφή του κοχλία.

Κατά σειρά η διαδοχική λειτουργία των μερών του κοχλιακού εμφυτεύματος είναι: αρχικά το μικρόφωνο συλλέγει τα ηχητικά σήματα και μετατρέπει σε ένα πρώτο επίπεδο επεξεργασίας τον μηχανικό σε ηλεκτρικό ερέθισμα. Ενίσχυση του σήματος επιτυγχάνεται από τον υπολογιστή ο οποίος και διαμετακομίζει το σήμα στον πομπό. Ο πομπός αποστέλει στον δέκτη με την μορφή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων και τα σήματα φτάνουν στον κοχλία δια του ηλεκτροδίου. Η διέγερση των απολήξεων του ακουστικού νεύρου στέλνει τα κατάλληλα ηλεκτρικά σήματα στον εγκέφαλο.

5.2 Προγραμματισμός του κοχλιακού εμφυτεύματος και η σημασία του

Η εμφύτευση, παρότι επώδυνη διαδικασία, είναι ένα στάδιο πριν το τελικό αποτέλεσμα. Μετά την εμφύτευση πρέπει να ακολουθήσει ο προγραμματισμός του εμφυτεύματος, όπως έχουμε ήδη αναφέρει στην παράγραφο με τίτλο «Τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής», με κρίσιμη φάση της όλης διαδικασίας. Το είδος του προγραμματισμού είναι συνάρτηση του περιβάλλοντος του χρήστη και εξαρτάται από την ποιότητα των ερεθισμάτων και το αναγκαίο φάσμα. Γενικά μπορεί να ειπωθεί ότι οι χαμηλής έντασης ήχοι πρέπει να διατηρούν την ιδιότητα της πρόκλησης χαμηλού ερεθίσματος και αντίστοιχα της υψηλής έντασης αίσθημα υψηλότερης, χωρίς εντούτοις να είναι ενοχλητικό, ακουστικό αίσθημα. Συνήθως αφήνεται στα χέρια του χρήστη η δυνατότητα ρύθμισης καθώς είναι ο μόνος που αντιλαμβάνεται τα ακουστικά ερεθίσματα⁴³.

Υπάρχει η δυνατότητα να αποθηκευτεί στον ψηφιακό επεξεργαστή λόγου του εμφυτεύματος ένα εύρος ηλεκτρικού σήματος το οποίο συνήθως προσδιορίζεται με μεθόδους ψυχοφυσικές. Άλλωστε το εύρος είναι σχετικά περιορισμένος ενώ διαφοροποιείται ανάλογα με τα ηλεκτρόδια αλλά και τον ίδιο τον ασθενή. Γι' αυτό άλλωστε παρέχεται η δυνατότητα αυτοτελούς ρύθμισης.

Αναμενόμενο είναι ότι το ηλικιακό εύρος διαφοροποιεί και την δυνατότητα αυτοτελούς ρύθμισης. Συγκεκριμένα ο ενήλικας ασθενής μπορεί άνετα να κατανοήσει και την αξία του προγραμματισμού και την διαδικασία επίτευξής του. Από την άλλη τα άτομα νεαρής ηλικίας είναι δύσκολα συνεργάσιμα λόγω μειωμένης κατανόησης. Η απαντήσεις του πρέπει να υποβάλλονται στην εκτίμηση του ειδικού στην φάση της ρύθμισης, η συνεργασία του μπορεί να είναι μειωμένη ενώ οι απόπειρες ρύθμισης από μέρους του να μην έχουν τα αποτελέσματα που επιθυμεί.

⁴³ Βελεγράκης, Γ., (2002), «Κοχλιακά εμφυτεύματα», Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.

5.3 Αναμενόμενη αποκατάσταση - Συνήθεις διαταραχές

Ανάλογα με το στάδιο εμφάνισης της κώφωσης και την ανάπτυξη ή όχι της γλωσσικής ικανότητας μπορούμε να διαιρέσουμε τα άτομα στα οποία γίνεται κοχλιακή εμφύτευση σε τρεις κατηγορίες με σημαντικά διαφορετική εξέλιξη στην απόδοση⁴⁴.

- **Ενήλικες και παιδιά που είχαν αναπτύξει την ικανότητα της γλώσσας:** Στην κατηγορία αυτή υπάγονται άτομα που η κώφωση εμφανίστηκε από ηλικίες 5 ετών και άνω. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουν αναπτυχθεί είτε όλες είτε αρκετές από τις πτυχές της προφορικής γλώσσας. Παρόλα αυτά η διακοπή της πρόσβασης στο ακουστικό ερέθισμα και την επαγόμενη ανατροφοδότηση μαθηματικά οδηγεί σε επιδείνωση της ομιλίας. Η εμφύτευση νωρίς, μετά την έναρξη της κώφωσης, βελτιώνει την παραγωγή της ομιλίας και την ικανότητα αντίληψης.
- **Εκ γενετής κωφά παιδιά και κωφά παιδιά που δεν είχαν αναπτύξει την ικανότητα της γλώσσας:** Παρότι η κώφωση εκ γενετής ή η πρόωρη μορφή της είναι η συνηθέστερη μορφή απώλειας ακοής σε παιδιά η αιτία της είναι συνήθως νευροαισθητηριακή. Δυστυχώς σε αυτές τις περιπτώσεις η δημιουργία της επικοινωνιακής δεξιότητας είναι μια δύσκολη επιχείρηση. Με την προϋπόθεση της έγκαιρης εμφύτευσης, που σημαίνει το συντομότερο δυνατόν, καθώς και της απαιτούμενης λογοθεραπευτικής προσέγγισης οι ασθενείς φτάνουν σε ένα επίπεδο δεξιοτήτων, αν και τα αποτελέσματα μπορεί να ποικίλουν, ανάλογα με τις ικανότητες της ηλικίας τους.

⁴⁴Νικολόπουλος, Θ., Παπαδημητρίου, Ν., (2007), 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωση - Μονάδα Ειδικής Αγωγής/Κωφών Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Πατρών, «Ακουστικά βαρηκοΐας και κοχλιακά εμφυτεύματα στην αποκατάσταση των κωφών παιδιών», *Ωτορινολαρυγγολογία - Χειρουργική Κεφαλής & Τραχήλου*, Τεύχος 27, Ιανουάριος - Φεβρουάριος - Μάρτιος 2007, σελίδες 22-29, Κυριαφίνης, Γ., (2005), «Η αξιολόγηση του αποτελέσματος της κοχλιακής εμφύτευσης σε κωφά άτομα από τη μελέτη των προεγχειρητικών και μετεγχειρητικών παραμέτρων», Τμήμα Ιατρικής Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη (Διδακτορική διατριβή).

- **Εκ γενετής κωφοί έφηβοι και ενήλικες ή κωφοί έφηβοι και ενήλικες που δεν είχαν αναπτύξει την ικανότητα της γλώσσας:** είναι αναμενόμενο αυτή η κατηγορία να επιδεικνύει τα χαμηλότερα αποτελέσματα αναφορικά με την επιτυχία στην αποκατάσταση της γλωσσικής ικανότητας εξαιτίας της ελάχιστης ή και καθόλου εμπειρίας τους στο ηχητικό ερέθισμα. Αυτό οφείλεται στην απουσία μιας βασικής ιδιότητας του εγκεφάλου που ονομάζεται πλαστικότητα⁴⁵. Συνεπώς ενώ η ηλεκτρική διέγερση του μηνύματος είναι κανονική ο ασθενής υπολείπεται ικανότητας λειτουργικής επεξεργασίας και μνήμης.

Τα αποτελέσματα της κοχλιακής εμφύτευσης διαφέρουν σημαντικά από άτομο σε άτομο όπως προκύπτει από τις αναφορές των κέντρων εμφύτευσης σε όλο τον κόσμο. Έτσι ενώ κάποιοι ασθενείς παιδιατρικής ηλικίας αποκτούν την ικανότητα να μιλούν στο τηλέφωνο, άλλοι εμφανίζουν αποκλειστικά βελτιώσεις στο επίπεδο της αναγνωστικής ικανότητας⁴⁶. Φυσικά ο αριθμός των μελετών που διεξήχθησαν τα πρώτα χρόνια μετά την εμφύτευση είναι λίγες, ο αριθμός των συμμετεχόντων μικρός ενώ το δείγμα ετερογενές περιλαμβάνοντας και ενήλικες και παιδιά⁴⁷. Είναι χαρακτηριστικό ότι μελέτη έθεσε ακόμη και την θεωρία της πλαστικότητας του εγκεφάλου σαν καθοριστικό παράγοντα στην εξέλιξη των περιστατικών σε αμφισβήτηση με αποτέλεσμα να προτείνει να μην θεωρείται η ηλικία καθοριστικός παράγοντας για την υποψηφιότητα μιας εμφύτευσης⁴⁸.

⁴⁵ Παπαδόπουλος, Γ., Καραγωγέος, Δ., Κούβελας, Η, (2011), «Ο Εγκέφαλος στο χρόνο, Ανάπτυξη και Πλαστικότητα του Νευρικού Συστήματος», Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

⁴⁶ Cohen NL, Waltzman SB, Roland JT, Staller SJ, Hoffman RA, (1999), «Early results using the Nucleus CI24M in children», *American Journal Otology*, 20:198–204

⁴⁷ Nikolopoulos TP, O'Donoghue GM, Archbold SM, (1999), «Age at implantation: its importance in pediatric cochlear implantation», *Laryngoscope*, 109(4):595–599

⁴⁸ Nathaniel R. Peterson, David B. Pisoni, and Richard T. Miyamoto, (2010), «Cochlear implants and spoken language processing abilities: Review and assessment of the literature», *Restor Neurol Neurosci*, 2010 Jan 1; 28(2): 237–250.

Από την άλλη, μελέτη που διαφοροποίησε παιδιά κάτω των 5 ετών σε δύο κατηγορίες, σε παιδιά που υπέστησαν την εμφύτευση πριν και μετά την ηλικία των τριών ετών ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στην ικανότητα στην γλωσσική εκφραστικότητα ανάμεσα στις δύο κατηγορίες υπήρξε σημαντική διαφορά υπέρ την νεώτερης ηλικίας αναφορικά με την ανάπτυξη της γλωσσικής αντίληψης (receptive language development)⁴⁹.

Φαίνεται γενικά να παρατηρούνται δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση του ακουστικού μηνύματος και συνεπώς απαιτείται συστηματική εργασία. Ειδικότερα θα απαιτηθεί συστηματική αγωγή λόγου για την εξάσκηση του μηχανισμού πρόσληψης αλλά και την καλλιέργεια της δυνατότητας ομιλίας. Γενικώς η χειλεαναγνωστική ικανότητα του τόμου είναι ένας θετικός παράγοντας. Ακόμη λοιπόν και στις περιπτώσεις όπου η αποκατάσταση της ακοής δεν είναι πλήρης, το παιδί μπορεί να αντιλαμβάνεται κάποια μικρά κομμάτια λόγου (προτάσεις) μόνο ακουστικά και να συμπληρώνει τα ακουστικά κενά μέσω της χειλιανάγνωσης.

Σε διάγραμμα που παρουσιάζεται στην μελέτη του Miyamoto et al, 2003⁵⁰ στην εφαρμογή κοχλιακών εμφυτευμάτων σε παιδιά με συγγενή κώφωση ή προγλωσσικά κωφά παιδιά παρατηρείται μια σημαντικά καλύτερη ανταπόκριση των παιδιών αυτών σε σχέση με τα κλασσικά ακουστικά βοηθήματα. Αν και το χάσμα είναι σχετικά δύσκολο έως και αδύνατο να κλείσει βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης εντούτοις παρατηρείται η χαρακτηριστική συμπίεση της ανάπτυξης της γλωσσικής ικανότητας έκφρασης και αντίληψης παράλληλα με αυτή της ηλικιακής ανάπτυξης.

Στην μελέτη Nikolopoulos et al 1999⁵¹ οι μελετητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι παιδιά με συγγενή κώφωση ή προγλωσσικά κωφά παιδιά μπορούν να

⁴⁹ Kirk KI, Miyamoto RT, Lento CL, Ying E, O'Neill T, Fears B., (2002), «Effects of age at implantation in young children», *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2002;111(suppl 189)(5):69–73

⁵⁰ Miyamoto RT, Houston DM, Kirk KI, Perdew AE, Svirsky MS, (2003), «Language development in deaf infants following cochlear implantation.», *Acta Otolaryngol*, 123:241–244

⁵¹ Nikolopoulos TP, O'Donoghue GM, Archbold SM, (1999), «Age at implantation: its importance in pediatric cochlear implantation», *Laryngoscope*, 109(4):595–599

κατορθώσουν να φτάσουν σε ένα επίπεδο κατανόησης της γλώσσας τέτοιο που έως και το 80% μπορεί να ανταποκριθεί σε μια κανονική συζήτηση χωρίς χειλοανάγνωση 6 χρόνια μετά την χειρουργική επέμβαση. Εντούτοις έχει παρατηρηθεί ότι υπάρχει διαφοροποίηση στην εξέλιξη της ανάπτυξης κατανοητού λόγου όπου κρίνεται δυσκολότερη σε σχέση με την ανάπτυξη της ακουστικής αντίληψης που κρίνεται ευκολότερη. Άνω από το 80% των παιδιών αυτών θα επιτύχουν επαρκώς κατανοητή ομιλία 5 χρόνια ύστερα από τη χειρουργική εμφύτευση. Ειδικότερα όμως η ποιότητα της προφορικής ομιλίας διαφοροποιείται και μόνο 30-40% από αυτά γίνονται αντιληπτά χωρίς να απαιτείται καμία προσπάθεια ή εμπειρία από το συνομιλητή⁵². Υπάρχει παρόλα αυτά μεγάλο περιθώριο βελτίωσης καθότι και οι συσκευές κοχλιακών εμφυτευμάτων βελτιώνονται συνεχώς αλλά και οι στρατηγικές λόγου και θεραπείας.

Η ανάγκη της εκπαίδευσης από εξειδικευμένα κέντρα και της υποστήριξης παιδιών και οικογενειών με κοχλιακά εμφυτεύματα εγείρουν και το θέμα της ύπαρξης των κέντρων αυτών αλλά επίσης της οικονομικής υποστήριξης και χρηματοδότησής τους. Καθώς η υποστήριξη είναι πολυετής και ενίοτε εξατομικευμένη, συνεπώς δεν μπορεί να λειτουργήσει σε ομαδικό επίπεδο, οι οικογένειες αντιμετωπίζουν θέματα ύπαρξης και πρόσβασης στις υποδομές αυτές. Πρέπει να καταστεί σαφές ότι, καθότι η λειτουργία του κοχλιακού εμφυτεύματος σκοπό έχει ακριβώς την ολόπλευρη ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας του παιδιού και συνεπώς και της αντίληψης και της έκφρασης πρέπει να γίνει εφικτή κάθε δυνατότητα εκπαίδευσης των παιδιών με κοχλιακά εμφυτεύματα.

⁵² Allen, M. C., Nikolopoulos, T. P., & O'Donoghue, G. M. (1998), «Speech intelligibility in children after cochlear implantation», *Otology & Neurotology*, 19, 742–746.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Μεθοδολογία της έρευνας

6.1.1 Θέμα και σκοπός της έρευνας

Θέμα της παρούσης έρευνας αποτελεί η διερεύνηση των διαταραχών του λόγου και της ομιλίας σε παιδιά με προβλήματα ακοής που φέρουν κοχλιακά εμφυτεύματα. Σκοπός του εγχειρήματος είναι να αξιολογηθούν και να περιγραφούν οι ιδιαίτερες ικανότητες ή ανάγκες των παιδιών με κοχλιακά εμφυτεύματα στο λόγο και την ομιλία, ώστε να διατυπωθούν συγκεκριμένες προτάσεις για την λογοθεραπευτική υποστήριξή τους.

6.1.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Κατά την οργάνωση ενός ερευνητικού εγχειρήματος η διατύπωση των βασικών ερωτημάτων στα οποία η έρευνα θα κληθεί να απαντήσει φέρει καθοριστική σημασία. Ειδικότερα, η διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων βοηθά τον ερευνητή να παραμείνει συγκεντρωμένος στην προκαθορισμένη στοχοθεσία του και να δομήσει τη μελέτη περίπτωσης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να συνεπάγεται την εξαγωγή συμπερασμάτων για σχετικές και συγκεκριμένες πτυχές του ζητήματος. Με άλλα λόγια, δημιουργώντας ερευνητικά ερωτήματα, ο μελετητής μπορεί διαρκώς να αναστοχάζεται και να αξιολογεί κατά πόσο οι πρακτικές του οδηγούν στις απαντήσεις που περιμένει να λάβει από την έρευνα⁵³. Εν προκειμένω ως βασικά ερωτήματα του ερευνητικού εγχειρήματος τέθηκαν τα εξής:

⁵³ Εμβαλώτης, Α., Κατσή, Α., Σιδερίδης, Γ. (2006) «Στατιστική μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας», Ιδιωτική έκδοση, Ιωάννινα.

- Κατά πόσο τα παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα τείνουν να παρουσιάζουν δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία;
- Ποιες οι δυσκολίες των παιδιών με προβλήματα ακοής, που φέρουν κοχλιακά εμφυτεύματα, στο λόγο;
- Ποιες οι δυσκολίες των παιδιών με προβλήματα ακοής, που φέρουν κοχλιακά εμφυτεύματα, στην ομιλία;

Αντίστοιχα, εξίσου χρήσιμη αποδεικνύεται η καταγραφή των ερευνητικών υποθέσεων, καθώς συμβάλλει στον επαναπροσδιορισμό των ερευνητικών ερωτημάτων και τον ευστοχότερο προσανατολισμό του συνολικού ερευνητικού εγχειρήματος. Οι ερευνητικές υποθέσεις αποτελούν κάποιου είδους πιθανές απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, οι οποίες διατυπώνονται πριν τη διεξαγωγή της και λαμβάνουν υπόψη τις σχετικές παρατηρήσεις των παλαιότερων ερευνών.⁵⁴ Στη συγκεκριμένη περίπτωση ως βασικές ερευνητικές υποθέσεις τέθηκαν οι εξής:

- Τα παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα αναμένεται ότι θα παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία.
- Τα παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα αναμένεται ότι θα παρουσιάζουν δυσκολίες στο λόγο, όπως η υστέρηση στις λεξιλογικές ικανότητες, στην κατανόηση των σύνθετων συντακτικών και μορφολογικών δομών κ.α.
- Τα παιδιά με κοχλιακά εμφυτεύματα αναμένεται ότι θα παρουσιάζουν δυσκολίες στην ομιλία, όπως οι δυσκολίες στην τονικότητα και το ρυθμό ομιλίας, η βραχνάδα, η ρινικότητα και η κακή άρθρωση.

6.1.3 Ερευνητική προσέγγιση

Ως γενική μέθοδος διερεύνησης του ερευνητικού προβλήματος επιλέχθηκε η *ποιοτική προσέγγιση*. Γενικά, η ποιοτική προσέγγιση δεν είναι τόσο δημοφιλής, όσο η ποσοτική, κυρίως επειδή η διεξαγωγή και η οργάνωσή της φέρουν υψηλό επίπεδο

⁵⁴ Εμβαλώτης, Α., Κατσής, Α., Σιδερίδης, Γ. (2006) «Στατιστική μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας», Ιδιωτική έκδοση, Ιωάννινα.

δυσκολίας. Ειδικότερα, σε αντίθεση με την ποσοτική, η ποιοτική έρευνα καταπιάνεται με το είδος και τα χαρακτηριστικά ενός φαινομένου, ανεξάρτητα από την ακριβή συχνότητα με την οποία εμφανίζεται. Μάλιστα, οι Cohen, Manion και Morisson, (2011) περιγράφουν την ποιοτική έρευνα ως μια πολυμέθοδο που εμπεριέχει μεταξύ άλλων μια ερμηνευτική και νατουραλιστική προσέγγιση του εκάστοτε αντικειμένου το οποίο μελετά.⁵⁵

Η ποιοτική έρευνα μπορεί να πραγματοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Συνηθέστερες στρατηγικές διεξαγωγής ποιοτικής έρευνας είναι, όμως, η βιογραφία, η ανάλυση συζήτησης, η εθνογραφία, η φαινομενολογική παρατήρηση και η μελέτη περίπτωσης. Στο παρόν ερευνητικό εγχείρημα, ωστόσο, επιλέχθηκε η τεχνική της μελέτης περίπτωσης.

Η μελέτη περίπτωσης συνιστά μια λεπτομερή και αναλυτική περιγραφή ενός φαινομένου, μιας περίπτωσης ή μιας συμπεριφοράς μέσα σε ένα ολοκληρωμένο και περιορισμένο υφιστάμενο σύστημα. Στη μελέτη περίπτωσης ο ερευνητής στρέφει το ενδιαφέρον του προς το συγκεκριμένο άτομο, το οποίο επιχειρεί να κατανοήσει βαθιά, να περιγράψει τις στάσεις ή τις αντιδράσεις του, να πειραματιστεί με την προσέγγισή του και να ερμηνεύσει την αλληλεπίδραση μεταξύ εκείνου και του προς μελέτη υποκειμένου.⁵⁶

Πιο συγκεκριμένα, οι μελέτες περίπτωσης θα πραγματοποιηθούν με την συμμετοχική παρατήρηση και τη χρήση επιστημονικών εργαλείων και κλιμάκων για την άτυπη αξιολόγηση των βασικών δεξιοτήτων λόγου και ομιλίας, αλλά και των γενικών μαθησιακών ικανοτήτων των παιδιών. Συμπληρωματικά χρησιμοποιήθηκε ημερολόγιο καθημερινής καταγραφής στο οποίο καταγράφηκαν παρατηρήσεις και διαπιστώσεις αναφορικά με τη συνολική αναπτυξιακή και μαθησιακή εικόνα των

⁵⁵ Cohen, L., Manion, L., Morisson, K. (2011), *“Research Methods in Education”*, Routledge, Oxon.

⁵⁶ Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Α.Ε. (2008), «Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις», *Ανοικτή Εκπαίδευση-Επιστημονικό Περιοδικό για την Ανοικτή κι Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 4 (1), 101-111.

παιδιών, αλλά και την ανταπόκρισή τους σε καθεμιά από τις συνεδρίες λογοθεραπευτικής αξιολόγησης και παρέμβασης στις οποίες συμμετείχαν.

6.1.4 Ερευνητικό δείγμα

Τόσο στις ποσοτικές, όσο και στις ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις ο όρος «δείγμα» αναφέρεται στη μερίδα εκείνη του πληθυσμού που συμμετέχει στην έρευνα. Ο πληθυσμός αυτός είναι δυνατό να επιλέγεται κατά τρόπο τυχαίο ή σκόπιμο, ανάλογα με την ιδιαίτερη φύση της έρευνας και την ευελιξία του ερευνητή. Αξίζει να σημειωθεί ότι στις μελέτες περιπτώσεων δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στην έννοια της μονάδας, το κάθε ξεχωριστό μέλος, δηλαδή, του ερευνητικού δείγματος.⁵⁷

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε σκόπιμο δείγμα δύο νεαρών μαθητριών με προβλήματα ακοής, που έφεραν κοχλιακό εμφύτευμα και είχαν παρόμοιο προφίλ ως προς τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα, οι δύο συμμετέχουσες είναι οι μαθήτριες του Δημοτικού σχολείου, ηλικίας 8 ετών από την ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας.

⁵⁷ Cohen, L., Manion, L., Morisson, K. (2011), *“Research Methods in Education”*, Routledge, Oxon.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

7.1 Η περίπτωση της Άντας

7.1.1 Ιστορικό και πορεία ανάπτυξης

Πίνακας 7.1 Βασικές πληροφορίες 'Α περίπτωσης

Όνοματεπώνυμο: Άντα	<i>Βαριά βαρηκοΐα/ δεξί κοχλιακό εμφύτευμα</i>
Φύλο: Κορίτσι	
Ημερομηνία γέννησης: 27 / 12 /2007	Ηλικία: 8 ετών

Η Άντα είναι ένα πολύ γλυκό κορίτσι ηλικίας 8 ετών και πηγαίνει Δευτέρα δημοτικού (έχει μείνει μία τάξη πίσω καθώς σύμφωνα με το επίπεδό της κρίθηκε απαραίτητο να ξεκινήσει το σχολείο την επόμενη χρονιά). Είναι ένα ευχάριστο κορίτσι, το οποίο ήταν αρκετά συνεργάσιμο και συμμετείχε σε όλες τις δραστηριότητες. Από το οικογενειακό και το ιατρικό ιστορικό παρατηρήθηκαν τα εξής: Η εγκυμοσύνη ήταν φυσιολογική, δεν υπήρχαν επιπλοκές και η μητέρα δεν ακολούθησε κάποια φαρμακευτική αγωγή. Η διάρκεια της εγκυμοσύνης ήταν 36 εβδομάδες (πρόωρη κύηση). Η διάρκεια του τοκετού ήταν εννέα ώρες και το είδος του τοκετού ήταν φυσιολογικός. Δεν υπήρχαν επιπλοκές κατά τη διάρκεια του τοκετού και το νεογέννητο είχε βάρος 2.800 kg. Το νεογέννητο δεν παρουσίασε κάποιο πρόβλημα και η συμπεριφορά του τους πρώτους μήνες της ζωής του ήταν φυσιολογική. Το νεογέννητο μπήκε σε θερμοκοιτίδα για μία ημέρα λόγω υπογλυκαιμίας. Επίσης κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής του, το βρέφος δεν παρουσίασε δυσκολία στο φαγητό και θήλασε για ενάμιση χρόνο.

Η ανάπτυξη του λόγου και η κινητική ανάπτυξη της Άντας, ακολούθησαν τα εξής στάδια:

- κάθισε στην ηλικία των 6 μηνών,
- μπουσούλησε στην ηλικία των 8 μηνών,
- περπάτησε χωρίς βοήθεια στην ηλικία του ενός έτους,
- έφαγε μόνη της χωρίς βοήθεια στην ηλικία των 2 ετών (καθυστέρηση),
- έκανε τους πρώτους ήχους στην ηλικία των 8 μηνών,
- βάβισε στην ηλικία των 6 μηνών,
- είπε τις πρώτες λέξεις στην ηλικία των 2 ετών και
- έκανε προτάσεις με δυο – τρεις λέξεις στην ηλικία των 4 ετών.

Όσον αφορά την κινητική της ανάπτυξη ήταν φυσιολογική. Το πρόβλημα που παρουσιάζει η Άντα είναι βαριά βαρηκοΐα/ δεξιά κοχλιακό εμφύτευμα. Οι γονείς διαπίστωσαν το πρόβλημα όταν η Άντα ήταν στην ηλικία των τριών ετών και αμέσως της φόρεσαν ακουστικά προκλητικά. Στην ηλικία των 5 ετών πραγματοποιήθηκε η κοχλιακή εμφύτευση. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει το παιδί στην ομιλία αφορούν κυρίως την άρθρωση και τη σύνταξη. Η Άντα επικοινωνεί με οποιοδήποτε τρόπο π.χ. με χειρονομίες, ήχους, κραυγές, λέξεις και φράσεις.

Όσο αφορά την προσωπικότητα του παιδιού οι γονείς στο σύντομο ιστορικό αναφέρουν ότι η Άντα είναι ένα πολύ συνεργάσιμο παιδί, αλλά θυμώνει πολύ εύκολα. Επίσης η Άντα ενοχλείται όταν δεν μπορεί να πει τη λέξη που θέλει. Η οικογένεια αποτελείται από την μητέρα, τον πατέρα, την Άντα και μία μικρότερη αδερφή (1,5 ετών). Οι γονείς κατάγονται από την Αλβανία. Στο σπίτι στο παρελθόν χρησιμοποιούσαν και μία δεύτερη γλώσσα εκτός από τα ελληνικά, τα αλβανικά. Πλέον χρησιμοποιούν μόνο ελληνικά. Δεν αναφέρεται να υπάρχει προηγούμενο επιβαρυνμένο παθολογικό ιστορικό. Τέλος, η Άντα ξεκίνησε λογοθεραπεία στην ηλικία των 3,10 ετών. Όπως αναφέρεται στο ιστορικό, η Άντα όταν ξεκίνησε λογοθεραπεία δεν ήξερε να μιλάει, ρουφούσε όλα τα φωνήματα και δεν μπορούσε να εκφέρει καμία λέξη. Άρχισε να μιλάει δύο χρόνια αργότερα αφότου ξεκίνησε λογοθεραπεία.

7.1.2 Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν:

Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν ήταν οι εξής:

- Αξιολόγηση ομιλίας
- Αξιολόγηση λόγου
- Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων

7.1.3 Διαδικασία αξιολόγησης

Στην αξιολόγηση ομιλίας χρησιμοποιήθηκε ανεπίσημο τεστ άρθρωσης το οποίο περιελάμβανε 60 ασπρόμαυρες εικόνες. Η κάθε εικόνα περιείχε το φώνημα στόχο σε αρχική- μεσαία – τελική θέση και η καθεμία παρουσιαζόταν στο παιδί μεμονωμένα. Στη συνέχεια ζητιόταν από το παιδί να κατονομάσει την κάθε εικόνα που του παρουσιάζονταν.

Στην αξιολόγηση λόγου χρησιμοποιήθηκε ανεπίσημο τεστ λόγου το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις (π.χ. με τι κόβουμε; με τι πίνουμε νερό; Πού κοιμόμαστε; που φοράμε παπούτσια; όπου ζητήθηκε από το παιδί να τις απαντήσει), εικόνες με ρήματα (π.χ. τρώω, πίνω, κοιμάμαι, χτενίζω, κολυμπάω, όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί οι εικόνες με τα ρήματα και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια του ζητήθηκε να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου την εικόνα που το παιδί πίνει νερό, δείξε μου την εικόνα που το παιδί τρώει, κ.α.), λεξιλόγιο (π.χ. τι είναι η αγελάδα, ο σκύλος και η κότα; Τι είναι το μήλο, το αχλάδι και η μπανάνα; τι είναι το παντελόνι, η μπλούζα και η φούστα; Όπου ζητήθηκε από το παιδί να τα απαντήσει), ανάκληση λεξιλογίου (όπου ζητήθηκε από το παιδί να πει όσα ζώα και όσα φρούτα ξέρει), ορισμούς (όπου ζητήθηκε από το παιδί να απαντήσει στα εξής: τι είναι το μήλο; η μπανάνα; Το καπέλο; ο σκύλος;), σωματογνωσία (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με μέρη του σώματος π.χ. μύτη, στόμα, μάτια, κεφάλι, αυτιά, μαλλιά, πόδια, χέρια, και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια του ζητήθηκε να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τη μύτη σου, δείξε μου το στόμα σου, κ.α.), ζώα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με ζώα π.χ. σκύλος, γάτα, πρόβατο, γάιδαρος, κατσίκα, κουνέλι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον σκύλο, δείξε μου την γάτα, κ.α.), φρούτα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με φρούτα

π.χ. μήλο, πορτοκάλι, αχλάδι, μπανάνα, καρπούζι, σταφύλι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το μήλο, δείξε μου το πορτοκάλι, κ.α.), λαχανικά (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με λαχανικά π.χ. ντομάτα, αγγούρι, κρεμμύδι, λάχανο, καρότο, καλαμπόκι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τη ντομάτα, δείξε μου το αγγούρι, κ.α.), αντίθετες έννοιες (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με αντίθετες έννοιες π.χ. μικρός – μεγάλος, κοντός – ψηλός, χοντρός – λεπτός και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον μικρό, δείξε μου τον χοντρό, κ.α.), σχήματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με σχήματα π.χ. τρίγωνο, τετράγωνο, ορθογώνιο, κύκλος και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το τρίγωνο, δείξε μου τον κύκλο, κ.α.), χρώματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με χρώματα π.χ. κόκκινο, κίτρινο, πράσινο, μπλε, ροζ, μωβ, και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το κόκκινο, δείξε μου το ροζ, κ.α.), επαγγέλματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με επαγγέλματα π.χ. κομμώτρια, νοσοκόμα, μανάβης, ταχυδρόμος, φούρναρης, πυροσβέστης, γιατρός, δασκάλα και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον μανάβη, δείξε μου τη νοσοκόμα, κ.α.). Επίσης περιελάμβανε παρατήρηση της βλεμματικής επαφής (όπου παρατηρήθηκε αν το παιδί διατηρεί ή όχι τη βλεμματική επαφή), αναγνώριση του ονόματος του (όπου παρατηρήθηκε αν το παιδί αναγνωρίζει και γυρίζει στο κάλεσμα του ονόματος του), απλές εντολές (όπου ζητήθηκε από το παιδί να εκτελέσει κάποιες απλές εντολές π.χ. χτύπα παλαμάκια, στείλε φιλάκι, σήκωσε τα χέρια ψηλά, κάνε γεια, δώσε μου το στυλό) και περιγραφή (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες και του ζητήθηκε να τις περιγράψει).

Στο δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων ζητήθηκε από την Άντα να γράψει κάποιες λέξεις (παλάτι, ποτάμι, πατάτα, λιμάνι, πινέλο, καπέλο, λεμόνι, πίνακας, καράβι, λουλούδι, κουδούνι) και στη συνέχεια να εκτελέσει κάποιες μαθηματικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση).

7.1.4 Αποτελέσματα αξιολογήσεων

7.1.4.1 Επικοινωνία

Η Άντα ανταποκρίνεται στο κάλεσμα του ονόματός της και γυρίζει προς τον συνομιλητή. Η Άντα ανταποκρίνεται σε χαιρετισμούς (π.χ. γεια) και κάποιες φορές χαιρετάει αυθόρμητα τα πρόσωπα που βρίσκονται στο χώρο. Ορισμένες φορές δυσκολεύεται να απαντήσει σε κοινωνικές ερωτήσεις (π.χ. «πως σε λένε;», «τι κάνεις;» και πολλές φορές λέει συνέχεια ναι, σε ότι και να την ρωτάς δίνοντάς σου την εντύπωση ότι δεν έχει καταλάβει αυτό που την έχεις ρωτήσει) και διατηρεί βλεμματική επαφή.

7.1.4.2 Κατανόηση του λόγου

Η Άντα δεν κατανοεί απλές εντολές (π.χ. χτύπα παλαμάκια, κάνε γεια, στείλε φιλάκι κ.α.). Ωστόσο αναγνωρίζει κάποιες βασικές έννοιες (π.χ. αναγνωρίζει όλα τα μέρη του σώματος, όλα τα ζώα εκτός από τον γάιδαρο και την κατσίκα, αναγνωρίζει όλα τα φρούτα και όλα τα λαχανικά εκτός από το λάχανο, αναγνωρίζει όλα τα ρήματα εκτός από το χτενίζει και το κολυμπάει, αναγνωρίζει όλες τις αντίθετες έννοιες, δεν αναγνωρίζει κανένα από τα σχήματα, αναγνωρίζει όλα τα χρώματα εκτός από το πράσινο και τέλος αναγνωρίζει όλα τα επαγγέλματα εκτός από τη νοσοκόμα, τον μανάβη και τον πυροσβέστη).

7.1.4.3 Έκφραση του λόγου

Η Άντα παρουσιάζει δυσκολίες στην έκφραση του λόγου. Κάνει μορφολογικά, σημασιολογικά και πραγματολογικά λάθη. Σε μορφολογικό επίπεδο η Άντα παρουσιάζει δυσκολίες στη σύνταξη των προτάσεων (π.χ. όταν της ζητήθηκε να πει τι βλέπει σε μια εικόνα εκείνη απάντησε: περπατάει στο δρόμο → αντί να πει το κοριτσάκι περπατάει στο δρόμο, σταμάτησε το αυτοκίνητο → αντί να πει το αυτοκίνητο σταμάτησε), στη χρήση των άρθρων (π.χ. λέει η μπαμπάς → αντί να πει ο μπαμπάς, λέει το μπανάνα → αντί να πει η μπανάνα, λέει η κορίτσι → αντί να πει το κορίτσι).

Επίσης πολλές φορές στον αυθόρμητο λόγο παραλείπει εντελώς τα άρθρα (π.χ. λέει μαμά πάει για ψώνια → αντί να πει **η** μαμά πάει για ψώνια, λέει μπαμπάς κοιμάται → αντί να πει **ο** μπαμπάς κοιμάται, επίσης όταν της ζητήθηκε να απαντήσει στην ερώτηση πού κοιμόμαστε; Απάντησε: «κρεβάτι» αντί να πει στο κρεβάτι, στην ερώτηση πού φοράμε τα παπούτσια; Απάντησε: «πόδια» αντί να πει στα πόδια), στη χρήση αντωνυμιών (π.χ. αντί να πει ένας σκύλος λέει μία σκύλος, αντί να πει μία γυναίκα λέει ένα γυναίκα), στη σωστή χρήση των ρημάτων (π.χ. αντί να πει, «πάω» λέει «πας», αντί να πει «θέλω» λέει «θέλει»), και στις καταλήξεις, πολλές φορές παραλείπει το τελικό σύμφωνο / s / (π.χ. μπαμπά αντί μπαμπάς, άντρα αντί άντρας).

Σε σημασιολογικό επίπεδο η Άντα παρουσιάζει ελλείψεις στο λεξιλόγιο (π.χ. όταν ρωτήθηκε τι είναι η αγελάδα, ο σκύλος και η κότα αντί να πει ζώα η Άντα επαναλάμβανε και έλεγε τη λέξη που άκουσε δηλαδή τη λέξη «αγελάδα») και δυσκολία στην ανάκληση λεξιλογίου (π.χ. όταν της ζητήθηκε να πει όσα ζώα ξέρει η Άντα επαναλάμβανε αυτά που άκουγε δηλαδή αντί να πει κάποια ζώα επαναλάμβανε τη λέξη «ζώα»).

Επίσης, όταν της ζητήθηκε να πει τι ξέρει για το μήλο, τη μπανάνα κ.α. η Άντα αδυνατούσε να απαντήσει. Επιπλέον η Άντα χρησιμοποιεί σημασιολογικές παραφασίες και περιφραστικό λόγο (π.χ. αντί να πει γάιδαρος είπε ελάφι → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει κατσίκια είπε ελάφι → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει λάχανο είπε καλαμπόκι → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει χτενίζει είπε μαλλιά → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει κολυμπάει είπε θάλασσα → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει κοντός είπε μικρός → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει ψηλός είπε μεγάλος → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει ταχυδρόμος είπε αστυνόμος → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει νοσοκόμα είπε γιατρός → σημασιολογική παραφασία, αντί να πει κομμώτρια είπε ψαλίδι → περιφραστικός λόγος).

Τέλος σε πραγματολογικό επίπεδο η Άντα παρουσιάζει δυσκολία στο περιγραφικό λόγο (π.χ. όταν της ζητήθηκε να περιγράψει κάποιες εικόνες η Άντα παρουσίασε δυσκολίες, αδυνατούσε να τις περιγράψει. Ακόμη και όταν της γίνονταν κάποιες ερωτήσεις σχετικές με τις εικόνες ακόμη και τότε η Άντα δυσκολευόταν. Πιο συγκεκριμένα η Άντα απαντούσε μονολεκτικά στις ερωτήσεις που τις έκανες και

πολλές φορές επαναλάμβανε απλά αυτά που της έλεγες (π.χ. όταν ρωτήθηκε να πει τη βλέπει σε μία εικόνα εκείνη επαναλάμβανε τη λέξη που άκουσε δηλαδή τη λέξη «εικόνα», έπειτα όταν ρωτήθηκε αν βλέπει στην εικόνα έναν σκύλο εκείνη επαναλάμβανε τη λέξη «σκύλο», όταν ξαναρωτήθηκε αν βλέπει έναν σκύλο εκείνη απάντησε μονολεκτικά «ναι»).

7.1.4.4 Ομιλία

Παρατηρήθηκαν οι παρακάτω φωνολογικές διεργασίες:

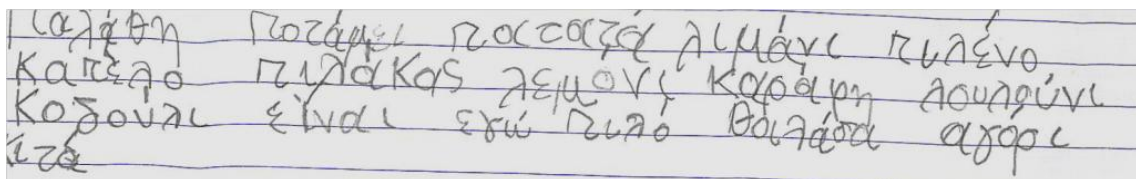
- 1) Απαλοιφή φωνήματος κλειστής συλλαβής (‘varka – ‘vaka)
- 2) Απαλοιφή τελικού συμφώνου (πολλές φορές παραλείπεται το τελικό σύμφωνο / s / π.χ. ku’vas – ku’va, ‘sakos – ‘sako, e’lefadas – e’lefada, kro’koðilos – kro’koðilo, ro’loi – ro’lo)
- 3) Στιγμικοποίηση (το φώνημα / γ / αντικαθιστάται από το φώνημα / g / π.χ. ‘gata – ‘gata, ti’gani – ti’gani, το φώνημα / δ / αντικαθιστάται από το φώνημα / d / π.χ. aje’laða – aje’lada, a’kriða – a’kridato φώνημα / θ / αντικαθιστάται από το φώνημα / t / π.χ. ka’laθi – ka’lati, το φώνημα / γ / αντικαθιστάται από το φώνημα / k / π.χ. paγο’to – paκο’to, το φώνημα / s / αντικαθιστάται από το φώνημα / c / π.χ. kase’tina – kace’tina, το φώνημα / x / αντικαθιστάται από το φώνημα / k / π.χ. xa’li – ka’li, ‘laxano – lakano,
- 4) Οπισθοποίηση (το φώνημα / t / αντικαθιστάται από το φώνημα / k / π.χ. za’ceta – za’ceka, afto’cinito – afto’ciniko, το φώνημα / n / αντικαθιστάται από το φώνημα / k / π.χ. ‘laxano – ‘laxako)
- 5) Αηχοποίηση (το φώνημα / z / αντικαθιστάται από το φώνημα / s / π.χ. ‘vazo – ‘vaso, το φώνημα / b / αντικαθιστάται από το φώνημα / p / π.χ. ‘laba – ‘lapa, το φώνημα / d / αντικαθιστάται από το φώνημα / t / π.χ. do’mata – to’mata, ‘yadi – ‘yati, ‘tsada – ‘tsata)
- 6) Ολικός αναδιπλασιασμός (afto’cinito – afto’cicito, ro’loi – lo’loi)
- 7) Πτώση του φωνήματος / r / και / l / (λο’dari – λο’dai, kro’koðilos – ko’koðio, ‘fraula – faua)
- 8) Απουρανικοποίηση (το φώνημα / ς / αντικαθιστάται από το φώνημα / s / π.χ. ‘çeri – ‘seri, ma’çeri – ma’seri)

- 9) Απλοποίηση συμπλέγματος ('psari – 'sari, 'stoma – 'soma, a'steri – a'seri, klu'vi – ku'vi, 'kukla – 'kuka,ka'rekla -ka'reka, kro'kodilos – ko'kodilos, 'tsada – 'tada, katsa'rola – kata'rola)
- 10) Αντικατάσταση φωνήματος (το φώνημα / c / αντικαθιστάται από το φώνημα / ς / π.χ. 'ce'ri – ςe'ri, το φώνημα / r / αντικαθιστάται από το φώνημα / l / και το φώνημα / l / αντικαθιστάται από το φώνημα / n / π.χ. fe'gari - fe'gali, katsa'rola – katsa'lona)
- 11) Αντικατάσταση συμπλέγματος ('ksistra – 'cikla, ta'ksi – ta'ci, ci'pseli – ci'teli)
- 12) Αλλοίωση φωνήματος (όπου προφέρονται τα ακόλουθα φωνήματα προφέρονται αλλοιωμένα: / r /, / ð /, / b /, / z / και / x /)

7.1.4.5 Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων

Η Άντα κατάφερε να γράψει τις λέξεις που της ζητήθηκαν αλλά πολλές φορές πραγματοποιούσε ορθογραφικά λάθη, αντικαταστάσεις φωνημάτων και λάθος τονισμούς. Όσο αφορά την εκτέλεση μαθηματικών πράξεων η Άντα κατάφερε να εκτελέσει όλες τις πράξεις, παρουσίασε όμως μια μεγάλη δυσκολία στην αφαίρεση όπου βοηθήθηκε από την λογοθεραπεύτρια.

Παρακάτω βλέπουμε το δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων της Άντας:



Εικόνα 7.1 Δείγμα γραπτού λόγου

$2+2 = \underline{4}$	$3-1 = \underline{2}$
$5+3 = \underline{8}$	$5-2 = \underline{3}$
$3+2 = \underline{5}$	$6-4 = \underline{2}$
$5+2 = \underline{7}$	$7-3 = \underline{4}$
$8+2 = \underline{10}$	$8-2 = \underline{6}$
$3+3 = \underline{6}$	$9-2 = \underline{7}$
$0+5 = \underline{5}$	$10-5 = \underline{5}$
$3+4 = \underline{7}$	$15-5 = \underline{10}$
$1+3 = \underline{4}$	$17-2 = \underline{15}$
$15+3 = \underline{18}$	$20-3 = \underline{17}$
$18+2 = \underline{20}$	$18-3 = \underline{15}$

Εικόνα 7.2 Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων

7.1.5 Σημερινή κλινική εικόνα του παιδιού

Η Άντα είναι ένα πολύ γλυκό και χαριτωμένο κορίτσι το οποίο δεν έχει πάρα πολύ καλή αντίληψη και δεν είναι πολύ κοινωνική. Συνάπτει δύσκολα φιλικές σχέσεις και αναπτύσσει σπάνια διάλογο με τα πρόσωπα που υπάρχουν γύρω της. Σήμερα η Άντα έχει κατορθώσει σε πολύ μικρό βαθμό να βελτιώσει κάποιες από τις δυσκολίες που είχε. Πλέον η Άντα αναγνωρίζει κάποιες αντίθετες έννοιες (κρύο – ζεστό, μέσα – έξω, ψηλός – κοντός, κ.α.) και ορισμένες φορές χρησιμοποιεί σωστά τις αντωνυμίες (ένας – μία) και τα άρθρα (ο, η, το). Επίσης κάποιες φορές αν και σπάνια χρησιμοποιεί σωστά τις καταλήξεις των ρημάτων (θέλω, θέλεις, θέλει, κ.α.). Τέλος η Άντα παρουσιάζει μεγάλη δυσκολία στη σωστή εκφορά όλων σχεδόν των φωνημάτων και λέξεων αν δεν τις διαβάσει και απλά τις επαναλαμβάνει ή κατονομάζει εικόνες. Ενώ όταν τις διαβάσει εκφέρει σωστά αρκετά φωνήματα και αρκετές λέξεις.

7.1.6 Το σύγχρονο πρόγραμμα αποκατάστασης

Το τωρινό θεραπευτικό πρόγραμμα της Άντα περιλαμβάνει την εκμάθηση σωστών συντακτικά προτάσεων (Υ – Ρ – Α). Επίσης εστιάζει και στην άρθρωση καθώς η Άντα ενώ έχει κατακτήσει όλα τα φωνήματα με το πέρασμα του χρόνου

ξεχνάει εύκολα τη σωστή εκφορά κάποιων φωνημάτων αν δεν τα διαβάξει (π.χ. / ð /, / s /, / z /, κ.α.) και γι' αυτό είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα η επανάληψη όλων των φωνημάτων. Τέλος το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει συνέχιση της εκμάθησης καταλήξεων των ρημάτων (π.χ. εγώ πίνω, εσύ πίνεις αυτός πίνει, κ.α.).

7.1.6.1 Ενδεικτικές Θεραπευτικές συνεδρίες

Πρώτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 1 / 6 / 2015

Η Άντα κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής συνεδρίας είναι αρκετά ευχάριστη και συνεργάσιμη. Συμμετέχει ευχάριστα σε όλες τις δραστηριότητες. Στη συγκεκριμένη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε την εκμάθηση του συμπλέγματος / ks /. Αρχικά η Άντα βοηθήθηκε να τοποθετήσει τους αρθρωτές της στη σωστή θέση για να παραχθεί ο σωστός ήχος / ks /. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / σε αρχική θέση (π.χ. / ksa /, / kse /, / ksi /, / kso /, / ksu /) και του ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα του παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που ξεκινούν από / ks /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. ξύλο, ξύνω, ξίδι, ξυράφι, κ.α.) Και του ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε αρχική θέση.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ks / σε αρχική θέση .

Δεύτερη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 3 / 6 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία αφού επαναλήφθηκαν όσα έγιναν στη πρώτη συνεδρία, συνεχίστηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε μεσαία θέση. Αρχικά παρουσιάστηκαν στη Άντα κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / σε μεσαία θέση (/ aksa /, / akse /, / aksi /, / akso /, / aksu / κ.α.) και της ζητήθηκε να τις

επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα της παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που περιλάμβαναν σε μεσαία θέση το σύμπλεγμα / ks /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. λέξη, αμάξι, άνοιξη, κ.α.) Και της ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε μεσαία θέση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στη Άντα κάποιες προτάσεις που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / με τα σύμβολα ΜΑΚΑΤΟΝ (π.χ. ο μπαμπάς κόβει ξύλα, το αμάξι είναι κόκκινο, κ.α.) και αφού διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια ζητήθηκε από τη Άντα να τις επαναλάβει και αυτή. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε προτάσεις.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ks / σε μεσαία θέση αλλά και σε προτάσεις.

Τρίτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 10 / 6 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία δόθηκε στην Άντα ένα φυλλάδιο με κενά και της ζητήθηκε να συμπληρώσει τα κενά με τις αντωνυμίες «ένας - μία «(π.χ. της δινόταν η εξής πρόταση: «Αυτός είναι λαγός» και έπρεπε να συμπληρώσει στο κενό:» αυτός είναι **ένας** λαγός»,» αυτός είναι σκύλος» και έπρεπε να συμπληρώσει: «αυτός είναι **ένας** σκύλος» κ.α.). Αρχικά της έκανε ένα παράδειγμα η λογοθεραπεύτρια και στη συνέχεια έπρεπε να τα συμπληρώσει μόνη της. Έπειτα ακολούθησε η ίδια διαδικασία με το «μία» (π.χ. της δινόταν η εξής πρόταση: «Αυτή είναι ____ χελώνα» και έπρεπε να συμπληρώσει στο κενό: «αυτή είναι **μία** χελώνα», «αυτή είναι ____ τσάντα» και έπρεπε να συμπληρώσει: «αυτή είναι **μία** τσάντα» κ.α.). Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση των αντωνυμιών «ένας – μία».

Η Άντα παρουσίασε δυσκολία σε αυτή τη δραστηριότητα. Αδυνατούσε να ανταπεξέλθει χωρίς τη βοήθεια της λογοθεραπεύτριας.

Τέταρτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 15 / 6 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία πραγματοποιήθηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / ps /. Αρχικά η Άντα βοηθήθηκε να τοποθετήσει τους αρθρωτές της στη σωστή θέση για να παραχθεί ο σωστός ήχος / ps /. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ps / σε αρχική θέση (π.χ. / psa /, / pse /, / psi /, / pso /, / psu /) και του ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα του παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που ξεκινούν από / ps /, αρχικά με δισύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. ψάρι, ψαράς, ψαλίδι, κ.α.) Και του ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ps /.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ps / σε αρχική θέση.

Πέμπτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 24 / 6 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία αφού επαναλήφθηκαν όσα έγιναν στη πρώτη συνεδρία, συνεχίστηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / ps / σε μεσαία θέση. Αρχικά παρουσιάστηκαν στη Άντα κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ps / σε μεσαία θέση (π.χ. / apsa /, / apse /, / apsi /, / apso /, / apsu / κ.α.) και της ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα της παρουσιάστηκαν εικόνες που περιλάμβαναν σε μεσαία θέση το σύμπλεγμα / ps /, αρχικά με δισύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. γύψος, κυψέλη, διψάω, κ.α.) Και της ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ps / σε μεσαία θέση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στη Άντα κάποιες προτάσεις που περιείχαν το σύμπλεγμα / ps / με τα σύμβολα ΜΑΚΑΤΟΝ (π.χ. Το ψάρι ζει στη θάλασσα, κόβω με το ψαλίδι, κ.α.) και αφού διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια ζητήθηκε από τη Άντα να τις επαναλάβει και αυτή. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ps / σε προτάσεις.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ps / σε μεσαία θέση αλλά και σε προτάσεις.

Έκτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 29 / 6 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε τις εξής δραστηριότητες: αρχικά παρουσιάστηκαν στην Άντα κάποιες εικόνες με αντίθετες έννοιες (π.χ. κρύο – ζεστό, πολλά – λίγα, μέσα – έξω, μπροστά – πίσω, κ.α.). Η λογοθεραπεύτρια έδειχνε στην Άντα μία - μία την εικόνα και διπλά σε κάθε εικόνα την αντίθετή της έννοια και τις της έλεγε κάθε φορά που τις παρουσίαζε π.χ. έβαζε μπροστά της την εικόνα κρύο της έλεγε κρύο και η Άντα το επαναλάμβανε, στη συνέχεια της έδειχνε το ζεστό, της έλεγε ζεστό και η Άντα το επαναλάμβανε, έπειτα η λογοθεραπεύτρια τοποθετούσε την εικόνα με το ζεστό δίπλα στην εικόνα με το κρύο. Η ίδια διαδικασία πραγματοποιήθηκε και για τις υπόλοιπες εικόνες. Όταν τελείωσαν οι εικόνες η λογοθεραπεύτρια έλεγε τα αντίθετα ζεύγη (κρύο – ζεστό, μέσα – έξω, κ.α.) και η Άντα επαναλάμβανε κάθε φορά κοιτώντας τις εικόνες. Αυτή η δραστηριότητα επαναλήφθηκε αρκετές φορές. Στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας ήταν η Άντα να μάθει τις αντίθετες έννοιες.

Η Άντα παρουσίαζε δυσκολία στις αντίθετες έννοιες καθώς από μόνη της δεν αναγνώριζε καμία αντίθετη έννοια.

Έβδομη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 8 / 7 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία παρουσιάστηκαν στην Άντα πάλι οι εικόνες με τις αντίθετες έννοιες και της ζητήθηκε να τις πει. Στη συνέχεια αφού τις είπε, της ζητήθηκε να σχηματίσει προτάσεις με τις εικόνες με τις αντίθετες έννοιες (π.χ. ο λαγός είναι μπροστά από το δέντρο, ο λαγός είναι πίσω από το δέντρο. Το παγωτό είναι κρύο, το τσάι είναι ζεστό. Το παιδί είναι μέσα στο σπίτι, ο άντρας είναι έξω από το σπίτι, κ.α.). Αρχικά με τη βοήθεια της λογοθεραπεύτριας και στη συνέχεια μόνη της. Αυτή η διαδικασία επαναλήφθηκε 2 – 3 φορές. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η δημιουργία σωστών συντακτικά προτάσεων και η εκμάθηση αντίθετων εννοιών.

Η Άντα τα πήγε αρκετά καλά σύμφωνα με το επίπεδό της.

Όγδοη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 20 / 7 / 2015

Αυτή η θεραπευτική συνεδρία περιελάμβανε την εκμάθηση των ρημάτων – καταλήξεων. Παρουσιάστηκαν στην Άντα οι προσωπικές αντωνυμίες και δίπλα η κλίση των ρημάτων (π.χ. εγώ πίνω, εσύ πίνεις, αυτός πίνει, εμείς πίνουμε, εσείς πίνετε, αυτοί πίνουν, όπως και η κλίση άλλων ρημάτων). Στη συνέχεια διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια και έπειτα από τη Άντα. Αφού τα διάβασε η Άντα αρκετές φορές της παρουσιάστηκαν κάποιες προτάσεις με κενά και της ζητήθηκε να τα συμπληρώσει με κάποια ρήματα που της δίνονταν (π.χ. εγώ μπάλα, Αυτός ποδήλατο, εμείς..... παγωτό, κ.α). Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση των ρημάτων – καταλήξεων.

Η Άντα παρουσίασε δυσκολία στη συμπλήρωση των προτάσεων.

Ένατη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 22 / 7 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε την εκμάθηση του συμπλέγματος / kl /. Αρχικά η Άντα βοηθήθηκε να τοποθετήσει τους αρθρωτές της στη σωστή θέση για να παραχθεί ο σωστός ήχος / kl /. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / σε αρχική θέση (π.χ. / kla /, / kle /, / kli /, / klo /, / klu /) και του ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα του παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που ξεκινούν από / kl /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. κλαίω, κλωτσάω, κλαρίνο κ.α.) Και του ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε αρχική θέση.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / kl /.

Δέκατη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 29 / 7 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία συνεχίστηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε μεσαία θέση. Αρχικά παρουσιάστηκαν στην Άντα κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / σε μεσαία θέση (π.χ. akla, akle, akli, aklo, aklu, κ.α.) και της ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα της παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που περιελάμβαναν σε μεσαία θέση το σύμπλεγμα / kl /, αρχικά με δισύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. κύκλος, κούκλα, κυκλάμινο κ.α.) Και της ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε μεσαία θέση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στη Άντα κάποιες προτάσεις που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / με τα σύμβολα MAKATON (π.χ. κλωτσάω την μπάλα, δώσε μου την κούκλα, κ.α.) και αφού διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια ζητήθηκε από τη Άντα να τις επαναλάβει και αυτή. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε προτάσεις.

Η Άντα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / kl / σε μεσαία θέση αλλά και σε προτάσεις.

7.1.6.2 Αποτελέσματα του σημερινού θεραπευτικού προγράμματος

Σήμερα η Άντα έχει σημειώσει πολύ μικρή βελτίωση στην άρθρωση, στο σχηματισμό σωστών συντακτικά προτάσεων και στην εκμάθηση καταλήξεων των ρημάτων, καθώς η Άντα προχωράει με πολύ αργούς ρυθμούς. Πιο συγκεκριμένα η Άντα προφέρει αρκετά καλά κάποια φωνήματα και έχει βελτιώσει λίγο την σύνταξή της (Y – P – A). Τέλος, η Άντα έχει καταφέρει σε μικρό βαθμό να χρησιμοποιεί τις καταλήξεις των ρημάτων (π.χ. πίνω, πίνεις, πίνει κ.α.).

7.1.6.3 Συστάσεις - προτάσεις

Προτείνεται η συνέχιση λογοθεραπείας ώστε η Άντα να αποκτήσει επαρκής μορφολογικές, σημασιολογικές, πραγματολογικές ικανότητες και καταληπτή ομιλία που θα είναι αντίστοιχη της ηλικίας της. Πιο συγκεκριμένα σε μορφολογικό επίπεδο επιδιώκεται η απόκτηση σωστής σύνταξης και δημιουργία ολοκληρωμένων προτάσεων, η απόκτηση σωστής χρήσης των άρθρων, των συνδετικών λέξεων, των προθέσεων, των ρημάτων και των αντωνυμιών. Σε σημασιολογικό επίπεδο επιδιώκεται η κατανόηση απλών εντολών και η ανάπτυξη λεξιλογίου. Σε πραγματολογικό επίπεδο επιδιώκεται η απόκτηση περιγραφικής ικανότητας. Τέλος, επιδιώκεται η κατάκτηση όλων των φωνημάτων και συμπλεγμάτων που θα οδηγήσουν στην καταληπτότητα της ομιλίας της (η Άντα να είναι σε θέση να εκφέρει σωστά τα φωνήματα και τις λέξεις και χωρίς να τις διαβάξει).

7.2 Η περίπτωση της Χριστίνας

7.2.1 Ιστορικό και πορεία ανάπτυξης

Πίνακας 7.2 Βασικές πληροφορίες 'B περίπτωσης

Όνοματεπώνυμο: Χριστίνα	<i>Βαριά βαρηκοΐα/ δεξί κοχλιακό εμφύτευμα</i>
Φύλο: Κορίτσι	
Ημερομηνία γέννησης: 20 / 8 /2007	Ηλικία: 8 ετών

Η Χριστίνα είναι ένα πολύ γλυκό κορίτσι ηλικίας 8 ετών και πηγαίνει Τρίτη δημοτικού. Είναι ένα ευχάριστο κορίτσι, το οποίο ήταν πολύ συνεργάσιμο και συμμετείχε ευχάριστα σε όλες τις δραστηριότητες. Από το οικογενειακό και το ιατρικό ιστορικό παρατηρήθηκαν τα εξής: Η κύηση ήταν τρίδυμη και είχε διάρκεια 32 εβδομάδες (πρόωρη κύηση). Η μητέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ακολουθούσε φαρμακευτική αγωγή (αντιπηκτική αγωγή salospir). Η διάρκεια του τοκετού ήταν τέσσερις ώρες και το είδος του τοκετού ήταν με καισαρική τομή. Υπήρχαν κάποιες επιπλοκές κατά τη διάρκεια του τοκετού (πνευμονική εμβολή). Το

νεογέννητο είχε βάρος 1.790 kgr και μετά τον τοκετό παρουσίασε νεκρωτική εντεροκολίτιδα, ασυμβατότητα αίματος και ίκτερο. Το νεογέννητο μπήκε σε θερμοκοιτίδα για 42 ημέρες λόγω της προωρότητας. Επίσης κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής του, το βρέφος παρουσίασε δυσκολία στο φαγητό και δεν θήλασε καθόλου. Η ανάπτυξη του λόγου καθώς και η κινητική ανάπτυξη της Χριστίνας ακολούθησαν τα εξής στάδια:

- κάθισε στην ηλικία των 9 μηνών,
- μπουσούλησε στην ηλικία των 11 μηνών,
- περπάτησε χωρίς βοήθεια στην ηλικία των 14 μηνών,
- έφαγε μόνη της χωρίς βοήθεια στην ηλικία των 8 μηνών,
- έκανε τους πρώτους ήχους στην ηλικία των 6 μηνών,
- βάβισε στην ηλικία των 15 μηνών,
- είπε τις πρώτες λέξεις στην ηλικία των 18 μηνών και
- έκανε προτάσεις με δυο – τρεις λέξεις στην ηλικία των 2 ετών.

Όσο αφορά την κινητική της ανάπτυξη, η Χριστίνα από 6 μηνών – 18 μηνών έκανε φυσιοθεραπείες για ενδυνάμωση της μέσης. Το πρόβλημα που παρουσιάζει η Χριστίνα είναι βαριά βαρηκοΐα / δεξιά κοχλιακό εμφύτευμα. Το πρόβλημα εμφανίστηκε 10 μέρες μετά τη γέννηση και φόρεσε ακουστικά προκλητικά όταν ήταν 9 μηνών. Στην ηλικία των 5 ετών πραγματοποιήθηκε η κοχλιακή εμφύτευση.

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει το παιδί στην ομιλία αφορούν κυρίως την άρθρωση και τη σύνταξη. Η Χριστίνα επικοινωνεί φυσιολογικά με τον περίγυρό της (με λεκτικό τρόπο). Όσο αφορά την προσωπικότητα του παιδιού οι γονείς στο σύντομο ιστορικό αναφέρουν ότι η Χριστίνα είναι ένα πολύ κοινωνικό παιδί το οποίο αντιμετωπίζει πολύ θετικά το πρόβλημα που παρουσιάζει, σπάνια θα ρωτήσει γιατί συμβαίνει αυτό. Ωστόσο παρουσιάζει κάποιες νευρικές συνήθειες (π.χ. ξύνει το κεφάλι από κούραση κάθε φορά που δεν βρίσκει τη λέξη που θέλει να πει). Στην οικογένεια υπάρχουν οι γονείς, μία αδερφή 10 ετών και τα τρίδυμα κορίτσια. Στο

σπίτι δεν χρησιμοποιείται κάποια δεύτερη γλώσσα και δεν αναφέρεται να υπάρχει προηγούμενο επιβαρυνμένο παθολογικό ιστορικό. Τέλος, η Χριστίνα ξεκίνησε λογοθεραπεία στην ηλικία των 2,5 ετών όπου ήδη χρησιμοποιούσε αρκετές λέξεις (π.χ. μαμά, μπαμπά, πάει, γεια, κ.α.).

7.2.2 Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν:

Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν ήταν οι εξής:

- Αξιολόγηση ομιλίας
- Αξιολόγηση λόγου
- Αξιολόγηση μαθησιακών ικανοτήτων.
- Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων

7.2.3 Διαδικασία αξιολόγησης

Στην αξιολόγηση ομιλίας χρησιμοποιήθηκε ανεπίσημο τεστ άρθρωσης το οποίο περιελάμβανε 60 ασπρόμαυρες εικόνες. Η κάθε εικόνα περιείχε το φώνημα στόχο σε αρχική- μεσαία – τελική θέση και η καθεμία παρουσιαζόταν στο παιδί μεμονωμένα. Στη συνέχεια ζητιόταν από το παιδί να κατονομάσει την κάθε εικόνα που του παρουσιάζονταν.

Στην αξιολόγηση λόγου χρησιμοποιήθηκε ανεπίσημο τεστ λόγου το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις (π.χ. με τι κόβουμε; με τι πίνουμε νερό; Πού κοιμόμαστε; που φοράμε παπούτσια; όπου ζητήθηκε από το παιδί να τις απαντήσει), εικόνες με ρήματα (π.χ. τρώω, πίνω, κοιμάμαι, χτενίζω, κολυμπάω, όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί οι εικόνες με τα ρήματα και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια του ζητήθηκε να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου την εικόνα που το παιδί πίνει νερό, δείξε μου την εικόνα που το παιδί τρώει, κ.α.), λεξιλόγιο (π.χ. τι είναι η αγελάδα, ο σκύλος και η κότα; Τι είναι το μήλο, το αχλάδι και η μπανάνα; τι είναι το παντελόνι, η μπλούζα και η φούστα; Όπου ζητήθηκε από το παιδί να τα απαντήσει), ανάκληση λεξιλογίου (όπου ζητήθηκε από το παιδί να πει όσα ζώα και όσα φρούτα ξέρει), ορισμούς (όπου ζητήθηκε από το παιδί να απαντήσει στα εξής: τι είναι το

μήλο; η μπανάνα; Το καπέλο; ο σκύλος;), σωματογνωσία (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με μέρη του σώματος π.χ. μύτη, στόμα, μάτια, κεφάλι, αυτιά, μαλλιά, πόδια, χέρια, και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια του ζητήθηκε να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τη μύτη σου, δείξε μου το στόμα σου, κ.α.), ζώα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με ζώα π.χ. σκύλος, γάτα, πρόβατο, γάιδαρος, κατσίκια, κουνέλι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον σκύλο, δείξε μου την γάτα, κ.α.), φρούτα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με φρούτα π.χ. μήλο, πορτοκάλι, αγγούρι, μπανάνα, καρπούζι, σταφύλι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το μήλο, δείξε μου το πορτοκάλι, κ.α.), λαχανικά (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με λαχανικά π.χ. ντομάτα, αγγούρι, κρεμμύδι, λάχανο, καρότο, καλαμπόκι και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τη ντομάτα, δείξε μου το αγγούρι, κ.α.), αντίθετες έννοιες (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με αντίθετες έννοιες π.χ. μικρός – μεγάλος, κοντός – ψηλός, χοντρός – λεπτός και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον μικρό, δείξε μου τον χοντρό, κ.α.), σχήματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με σχήματα π.χ. τρίγωνο, τετράγωνο, ορθογώνιο, κύκλος και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το τρίγωνο, δείξε μου τον κύκλο, κ.α.), χρώματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με χρώματα π.χ. κόκκινο, κίτρινο, πράσινο, μπλε, ροζ, μωβ, και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου το κόκκινο, δείξε μου το ροζ, κ.α.), επαγγέλματα (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες με επαγγέλματα π.χ. κομμώτρια, νοσοκόμα, μανάβης, ταχυδρόμος, φούρναρης, πυροσβέστης, γιατρός, δασκάλα και του ζητήθηκε αρχικά να τις κατονομάσει και στη συνέχεια να μας τις δείξει π.χ. δείξε μου τον μανάβη, δείξε μου τη νοσοκόμα, κ.α.). Επίσης περιελάμβανε παρατήρηση της βλεμματικής επαφής (όπου παρατηρήθηκε αν το παιδί διατηρεί ή όχι τη βλεμματική επαφή), αναγνώριση του ονόματος του (όπου παρατηρήθηκε αν το παιδί αναγνωρίζει και γυρίζει στο κάλεσμα του ονόματος του), απλές εντολές (όπου ζητήθηκε από το παιδί να εκτελέσει κάποιες απλές εντολές π.χ. χτύπα παλαμάκια, στείλε φιλάκι, σήκωσε τα χέρια ψηλά, κάνε γεια, δώσε μου το στυλό) και περιγραφή (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες και του ζητήθηκε να τις περιγράψει).

Στην αξιολόγηση μαθησιακών ικανοτήτων χρησιμοποιήθηκε το σταθμισμένο τεστ Αθηνά το οποίο περιελάμβανε διάφορες δραστηριότητες όπως: γλωσσικές αναλογίες (όπου διαβάστηκαν στο παιδί κάποιες προτάσεις από τις οποίες έλειπε η τελευταία λέξη και του ζητήθηκε να πει τη λέξη που λείπει αφού πρώτα του έγινε το εξής παράδειγμα: με τα χέρια πιάνουμε με τα μάτια..... Βλέπουμε. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό) αντιγραφή σχημάτων (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποια σχήματα και του ζητήθηκε να ζωγραφίσει κάτω από το κάθε σχήμα, ένα ακριβώς ίδιο σχήμα. Στη συνέχεια ζητήθηκε από το παιδί να πάρει το μολύβι και να αρχίσει από το πρώτο σχήμα, προσπαθώντας να το ζωγραφίσει όσο μπορεί πιο ίδιο. Το κάθε σχήμα έπαιρνε μέχρι 6 βαθμούς), λεξιλόγιο (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες λέξεις και του ζητήθηκε να μας πει τι σημαίνει η κάθε λέξη που του παρουσιαζόταν ή να μας πει τι ξέρει γι αυτή τη λέξη. Αφού πρώτα του έγινε το εξής παράδειγμα: τραπέζι → είναι έπιπλο, τρώμε στο τραπέζι, είναι στρογγυλό, έχει τέσσερα πόδια, γράφουμε πάνω σε αυτό. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε μέχρι 2 βαθμούς), μνήμη αριθμών (όπου παρουσιαζόταν στο παιδί κάποιοι αριθμοί αρχικά 3 και μετά 4 αριθμοί και του ζητήθηκε να τους ακούσει προσεκτικά και έπειτα να τους επαναλάβει με τη σειρά που τους άκουσε π.χ. 4-3-3, 5-2-6, 4-3-5-5 κ.α. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε μέχρι 2 βαθμούς), ολοκλήρωση προτάσεων (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες προτάσεις από τις οποίες έλειπε μία λέξη ή φράση και του ζητήθηκε να μαντέψει τη λέξη ή τη φράση που έλειπε και να συμπληρώσει την πρόταση. Αφού πρώτα του έγινε το εξής παράδειγμα: την Κυριακή κτυπάνε της εκκλησίας οι Καμπάνες. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό), ολοκλήρωση λέξεων (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες πραγματικές λέξεις από τις οποίες έλλειπε, είχε σβηστεί ένα μέρος και του ζητήθηκε να μαντέψει ποια είναι η λέξη αυτή. Αφού πρώτα του έγινε το εξής παράδειγμα: πο-ήλατο → ποδήλατο. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό), διάκριση γραφημάτων (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποια ζευγάρια ψευδολέξεων και του ζητήθηκε να συγκρίνει τις δύο λέξεις, να τις τσεκάρει και να βρει ότι δεν είναι ίδιο στις δύο λέξεις. Στα ζευγάρια όπου οι λέξεις είναι ίδιες του ζητήθηκε να μην τσεκάρει τίποτα. Αφού πρώτα του έγινε το εξής παράδειγμα: σον- κον. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό), διάκριση φθόγγων (όπου διαβάστηκαν στο παιδί κάποια ζευγάρια λέξεων όπου σε μερικά ζευγάρια οι λέξεις ήταν ίδιες και σε μερικά διαφορετικές π.χ. . βόλα- γόλα και του ζητήθηκε να πει αν οι λέξεις που άκουσε είναι ίδιες ή διαφορετικές.

Αφού πρώτα του ζητήθηκε να γυρίσει την πλάτη του για να μην βλέπει όταν τις διαβάζουμε. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό), σύνθεση φθόγγων (όπου παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες λέξεις με μεμονωμένα τα φωνήματα και του ζητήθηκε να ενώσει τα φωνήματα και να βρει ποια λέξη είναι π.χ. π.ου.λ.ί → πουλί. Η κάθε σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό), κ.α. (Βέβαια δεν ολοκληρώθηκε το τεστ αυτό, καθώς το παιδί δεν μπορούσε να ανταποκριθεί).

Στο δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων ζητήθηκε από τη Χριστίνα να γράψει κάποιες λέξεις (κοιτάζω, οικογένεια, κάστανο, άνθρωποι, δάσκαλος, θάλασσα, φωνάζω, γυναίκα, σκίουρος, μανάβης, γίγαντας) και στη συνέχεια να εκτελέσει κάποιες μαθηματικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση και πολλαπλασιασμό).

7.2.4 Αποτελέσματα αξιολογήσεων

7.2.4.1 Επικοινωνία

Η Χριστίνα ανταποκρίνεται στο κάλεσμα του ονόματός της και γυρίζει προς τον συνομιλητή. Ανταποκρίνεται σε χαιρετισμούς (π.χ. γεια) και χαιρετάει αυθόρμητα τα πρόσωπα που βρίσκονται στο χώρο. Απαντάει σε κοινωνικές ερωτήσεις (π.χ. «πως σε λένε;», «τι κάνεις;») και διατηρεί βλεμματική επαφή.

7.2.4.2 Κατανόηση του λόγου

Η Χριστίνα κατανοεί απλές εντολές (π.χ. χτύπα παλαμάκια, κάνε γεια, στείλε φιλάκι κ.α.) και αναγνωρίζει βασικές έννοιες (π.χ. αναγνωρίζει όλα τα μέρη του σώματος, όλα τα ζώα, όλα τα φρούτα και όλα τα λαχανικά, αναγνωρίζει όλα τα ρήματα και όλες τις αντίθετες έννοιες, αναγνωρίζει όλα τα σχήματα και όλα τα χρώματα και τέλος αναγνωρίζει όλα τα επαγγέλματα).

7.2.4.3 Έκφραση του λόγου

Η Χριστίνα παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες στην έκφραση του λόγου. Πραγματοποιεί μορφολογικά, σημασιολογικά και πραγματολογικά λάθη. Πιο συγκεκριμένα, σε μορφολογικό επίπεδο η Χριστίνα παρουσιάζει δυσκολίες στη σύνταξη των προτάσεων (π.χ. όταν της ζητήθηκε να πει τι βλέπει σε μια εικόνα εκείνη απάντησε: κάνει βόλτα στο δρόμο μια μηχανή → αντί να πει ο κύριος κάνει βόλτα στο δρόμο με μια μηχανή, περπατάει στο δρόμο το κορίτσι → αντί να πει το κορίτσι περπατάει στο δρόμο, σταμάτησε το αυτοκίνητο αντί να πει το αυτοκίνητο σταμάτησε), στη χρήση των άρθρων (π.χ. όταν της ζητήθηκε να πει τι βλέπει σε μια εικόνα εκείνη απάντησε: μία σκύλο → αντί να πει ένα σκύλο, λέει η μπαμπάς → αντί να πει ο μπαμπάς, λέει το γάτα → αντί να πει η γάτα, λέει το μπότα αντί να πει η μπότα).

Επίσης πολλές φορές στον αυθόρμητο λόγο παραλείπει εντελώς τα άρθρα (π.χ. μαμά πάει για ψώνια → αντί να πει η μαμά πάει για ψώνια, σκύλος γαβγίζει → αντί να πει ο σκύλος γαβγίζει), στη χρήση συνδετικών λέξεων και προθέσεων (π.χ. όταν της ζητήθηκε να πει τι βλέπει σε μια εικόνα εκείνη απάντησε: κάνει βόλτα στο δρόμο μια μηχανή → αντί να πει κάνει βόλτα στο δρόμο **με** μια μηχανή, η αστυνομία λέει στοπ να περάσει το κορίτσι → αντί να πει η αστυνομία λέει στοπ **για** να περάσει το κορίτσι).

Επίσης όταν της ζητήθηκε να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις (π.χ. με τι κόβουμε; εκείνη απάντησε: μαχαίρι → αντί να πει **με το** μαχαίρι, με τι πίνουμε; απάντησε ποτήρι αντί να πει **με το** ποτήρι), στη σωστή χρήση αντωνυμιών (π.χ. αντί να πει ένας σκύλος λέει μία σκύλος, αντί να πει μία γυναίκα λέει ένα γυναίκα, αντί να πει ένας άντρας λέει μία άντρας), στη σωστή χρήση καταλήξεων των ρημάτων (π.χ. αντί να πει, «πάω» λέει «πας», αντί να πει «θέλω» λέει «θέλει», αντί να πει, «πίνω» λέει «πίνεις») και στις καταλήξεις, πολλές φορές παραλείπει το τελικό σύμφωνο / s / (π.χ. μπαμπά αντί μπαμπάς, άντρα αντί άντρας, λαγό αντί λαγός, σκύλο αντί σκύλος).

Σε σημασιολογικό επίπεδο η Χριστίνα παρουσιάζει δυσκολία στο λεξιλόγιο (π.χ. όταν της ζητήθηκε να απαντήσει στην ερώτηση «τι ξέρει για το μήλο;» εκείνη απάντησε:» είναι μικρό και κόκκινο», «τι ξέρεις για τη μπανάνα;» απάντησε: «είναι

κίτρινη και μεγάλη», «τι ξέρεις για το καπέλο;» απάντησε: «είναι καφέ και μεγάλο», «τι ξέρεις για τον σκύλο;» απάντησε: «είναι καφέ και μεγάλο»).

Σε πραγματολογικό επίπεδο η Χριστίνα παρουσιάζει δυσκολία στο περιγραφικό λόγο. Πιο συγκεκριμένα, όταν της παρουσιάστηκε μια εικόνα και της ζητήθηκε να την περιγράψει, η περιγραφή της δεν ήταν πολύ λεπτομερής και χρειάστηκε να γίνουν κάποιες ερωτήσεις για να την βοηθήσουν να συνεχίσει (π.χ. λέει η Χριστίνα «το αυτοκίνητο σταμάτησε «έπρεπε να την ρωτήσουμε για να απαντήσει γιατί σταμάτησε «γιατί το φανάρι είναι κόκκινο», «το παιδάκι περνάει απέναντι» έπρεπε να την ρωτήσουμε για να απαντήσει γιατί περνάει απέναντι «γιατί το φανάρι είναι πράσινο».

7.2.4.4 Ομιλία

Παρατηρήθηκαν οι παρακάτω φωνολογικές διεργασίες:

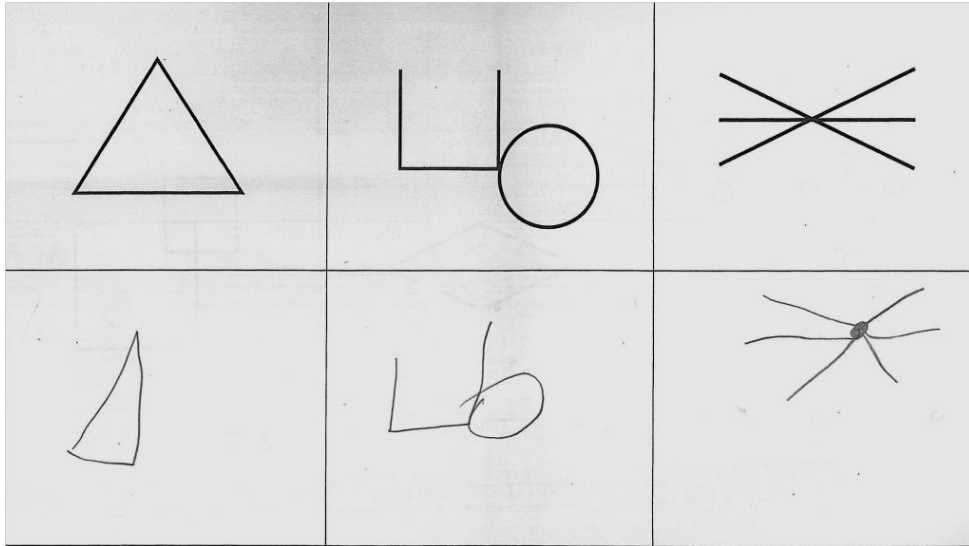
- 1) Απαλοιφή τελικού συμφώνου: (πολλές φορές παραλείπεται το τελικό σύμφωνο / s / π.χ. ku'vas – ku'va, 'sakos – 'sako, 'ilos – 'ilo)
- 2) Στιγμακοποίηση: (το φώνημα / ð / αντικαθιστάται από το φώνημα / d / π.χ. ro'ðilato – ro'dilato, το φώνημα / ç / αντικαθιστάται από το φώνημα / c / π.χ. 'çeri – 'ceri, το φώνημα / x / αντικαθιστάται από το φώνημα / k / π.χ. 'vatraxos – 'vatrakos)
- 3) Απλοποίηση συμπλέγματος: (παρατηρείται απλοποίηση του συμπλέγματος / ks/ και / kl / π.χ. 'ksistra – 'sistra, ta'ksi – ta'si, klu'vi – ku'vi)
- 4) Ηχηροποίηση: (το φώνημα / f / αντικαθιστάται από το φώνημα / v / π.χ. 'fraula – 'vraula)

7.2.4.5 Τεστ Αθηνά

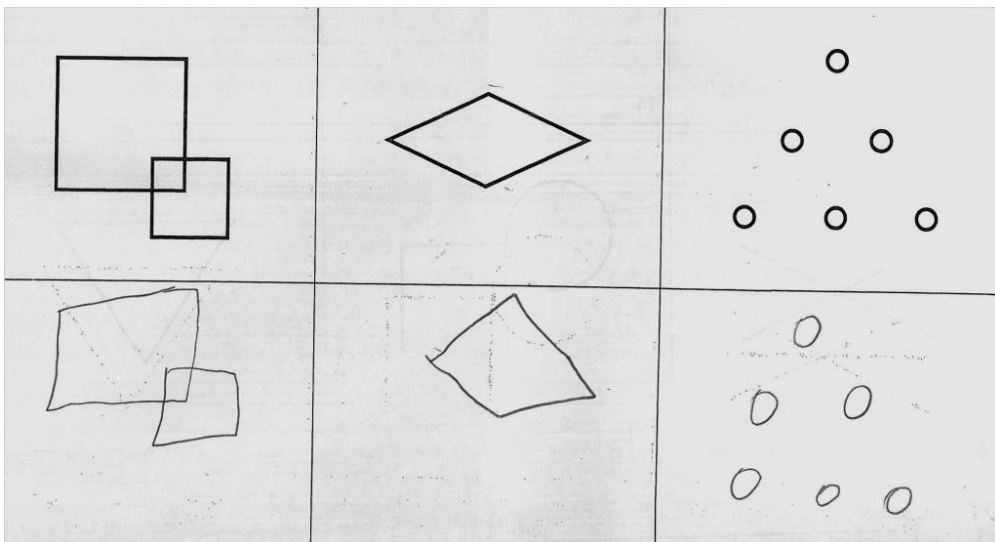
Γλωσσικές αναλογίες: τα ζώα έχουν πόδια τα αυτοκίνητα έχουν..... Ρόδες (1 βαθμό), το χιόνι είναι άσπρο το λεμόνι είναι..... κίτρινο (1 βαθμό), το τραπέζι είναι τετράγωνο ο ήλιος είναι..... Κύκλος (1 βαθμό), το αυτί έχει σκουλαρίκι το

χέρι έχει..... δαχτυλίδι (1 βαθμό), οι άνθρωποι έχουν σπίτια τα πουλιά έχουν..... αυτό με τα ξυλάκια (0 βαθμό), το τύμπανο το χτυπάμε την φλογέρα την..... δεν απάντησε (0 βαθμό), τα τραπέζια έχουν συρτάρια τα παντελόνια έχουν..... Τσέπες (1 βαθμό), τα αυτοκίνητα θέλουν δρόμους τα τρένα θέλουν δεν απάντησε (0 βαθμό), οι εκκλησίες έχουν παπάδες τα σχολεία έχουν..... δασκάλους (1 βαθμό), το μπουκάλι έχει φελλό η κατσαρόλα έχει..... Ρύζι (0 βαθμό), στα πόδια έχουμε κάλτσες στο κεφάλι έχουμε..... σκουφί (1 βαθμό), οι φυλακές έχουν κρατούμενους, τα νοσοκομεία έχουν..... Αυτοί που χτυπάνε (0 βαθμό), οι λίμνες έχουν ψάρια τα δάση έχουν..... Χορτάρια (0 βαθμό), το λεμόνι είναι ξινό ο καφές είναι..... δεν απάντησε (0 βαθμό), το τυρί είναι από γάλα ο πάγος είναι από..... νερό (1 βαθμό), το ποδήλατο έχει πετάλια η βάρκα έχει..... δεν απάντησε (0 βαθμό), το χέρι έχει αγκώνα το πόδι έχει..... γόνατο (1 βαθμό), το ποδήλατο έχει κουδούνι το αυτοκίνητο έχει..... μπιπ – μπίπ (0 βαθμό), το αυτοκίνητο έχει βενζίνη το φως έχει..... Μπαταρία (1 βαθμό), ο άνθρωπος έχει κεφάλι το βουνό έχει.... Δεν απάντησε (0 βαθμό), το βραχιόλι έχει χάντρες το σταφύλι έχει..... δεν απάντησε (0 βαθμό), τα κιλά έχουν γραμμάρια τα λεπτά έχουν.... Δεν απάντησε (0 βαθμό), τα δάχτυλα έχουν νύχια οι μέλισσες έχουν..... δεν απάντησε (0 βαθμό). Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ. Σε αυτή τη δραστηριότητα το παιδί συγκέντρωσε 10 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 5,11 ετών.

Αντιγραφή σχημάτων: Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα ανταποκρίθηκε με μεγάλη επιτυχία. Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο σχήμα συγκέντρωσε 5 βαθμούς, στο δεύτερο 4 βαθμούς, στο τρίτο 2 βαθμούς, στο τέταρτο 6 βαθμούς, στο πέμπτο 3 βαθμούς και στο έκτο 6 βαθμούς. Παρακάτω βλέπουμε τα σχήματα που ζωγράφησε η Χριστίνα.



Εικόνα 7.3 Σχήματα που ζωγράφισε η Χριστίνα



Εικόνα 7.4 Σχήματα που ζωγράφισε η Χριστίνα

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 26 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 8,11 ετών.

Λεξιλόγιο: «τί είναι το μήλο;» → «είναι κόκκινο, το τρώμε, μέσα έχει σκουλήκι» (1 βαθμό διότι δεν είπε ότι είναι φρούτο) «τί είναι τα γάντια;» → «τα φοράμε στα χέρια το χειμώνα» (2 βαθμούς), «τι είναι η κότα; « → «κάνει κοκοκο, βγάζει αβγά « (1 βαθμό διότι δεν είπε ότι είναι ζώο), «τι είναι το σφυρί;» →

«χτυπάμε» (2 βαθμούς διότι δεν έχει μάθει ότι είναι εργαλείο), «τι είναι το αδιάβροχο;» → δεν απάντησε, «τι είναι ο γείτονας;» → δεν απάντησε, «τι σημαίνει παρατηρώ;» → δεν απάντησε, «τι σημαίνει τσιγκούνης;» → δεν απάντησε. Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Σε αυτή τη δραστηριότητα Η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 7 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 4,11 ετών.

Μνήμη αριθμών: 4 – 3 – 3 → 4 – 3 – 3 (2 βαθμοί), 5 – 2 – 6 → 5 – 2 – 6 (2 βαθμοί), 4 – 3 – 5 – 5 → 4 – 3 – 5 – 5 (2 βαθμοί), 6 – 3 – 7 -3 → δεν απάντησε (0 βαθμοί), 4 – 1 – 7 – 2 → δεν απάντησε (0 βαθμοί), 8 – 2 – 5 – 4 → δεν απάντησε (0 βαθμοί), 3 – 1 – 7 – 2 – 2 → δεν απάντησε (0 βαθμοί).. Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 6 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 5 ετών.

Ολοκλήρωση προτάσεων: Στα παραμύθια, λέμε και έζησαν αυτοί καλά και εμείς..... είμαστε μια χαρά (0 βαθμοί), η Μαρία πήρε μόνο ένα μπράβο, η Ελένη πήρε πολλά..... μπράβο (1 βαθμό), τα παιδιά βγαίνουν στην αυλή του σχολείου και παίζουν την ώρα του..... διάλλειμα (0 βαθμοί), τα φώτα σβήνουν όταν έχουμε διακοπή..... λάμπα (0 βαθμοί), για να μην τον ακούσουν περπατούσε στις μύτες των..... δεν απάντησε (0 βαθμοί), ο δάσκαλος απευθυνόμενος στους γονείς είπε: κυρίες και..... δεν απάντησε (0 βαθμοί). Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 1 βαθμό ο οποίος αντιστοιχεί σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 4,1 ετών.

Ολοκλήρωση λέξεων: καραμ-έα → καραμέλα (1 βαθμό), -ράουλα → φράουλα (1 βαθμό), -ρόβατο → πρόβατο (1 βαθμό), παραμύ – ι → παραμύθι (1

βαθμό), κάσ – ανο → κάστανο (1 βαθμό), ξα-θός → ξανθός (1 βαθμό), -ροχή → βροχή (1 βαθμό), περίερ-ος → περίεργος (1 βαθμό), -αθαρός → καθαρός (1 βαθμό), τηλέ-ωνο → τηλέφωνο (1 βαθμό), -οτάμι → ποτάμι (1 βαθμό), γλώ-α → γλώσσα (1 βαθμό), -ροπαλός → ντροπαλός (1 βαθμό), ειρή-η → ειρήνη (1 βαθμό), ψα-ίδι → ψαλίδι (1 βαθμό), κα-ρέφτης → καθρέφτης (1 βαθμό), μανά-ης → δεν απάντησε (0 βαθμό), βρά-ος → δεν απάντησε (0 βαθμό), γαρί-αλο → δεν απάντησε (0 βαθμό), κλει-ί → δεν απάντησε (0 βαθμό). Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 16 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 6,2 ετών.

Διάκριση γραφημάτων: Με μαυρισμένο είναι τα φωνήματα που διέγραψε η Χριστίνα. σον- κον (1 βαθμό), τάλι-τάλι (1 βαθμό), λέθα – λέδα (1 βαθμό), τάβο – τάθο (1 βαθμό), θάλμη – θάλμη (1 βαθμό), κύση – κόση (1 βαθμό), νάσω – νάζω (1 βαθμό), φοστώ – ροσπώ (2 βαθμό), τάπρο – τάρπο → δεν το απάντησε (0 βαθμοί), στέρα – τσέρα (1 βαθμό), θεμπός – θεμπός (1 βαθμό), ΑΠΡΑΒΗ - ΑΓΡΑΘΗ (2 βαθμοί), ζάμερι – ξάμ3ρι (2 βαθμοί), ράκλια – ράλκια → δεν απάντησε (0 βαθμοί), ψατσάτω – φαστάτω (1 βαθμό), λομβρός – λομβρός (1 βαθμό), ΣΠΩΡΦΕΤΩ – ΣΠΟΡΨΕΓΩ (1 βαθμό), αφρυχός – αρφυγός (2 βαθμούς), φεδρέζες – φερδέζες → δεν απάντησε (0 βαθμοί), τιασκώ – ταισκώ (1 βαθμό), πάρονθος – πάροθνος → δεν απάντησε (0 βαθμούς).

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 21 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 8,3 ετών.

Διάκριση φθόγγων: βόλα- γόλα (1 βαθμό), πάτι- τάτι (1 βαθμό), μάλα-μάλα (1 βαθμό), Ινήπι – ινήτι (1 βαθμό), μάδος – νάδος (1 βαθμό), εχριλός – ερχιλός (0 βαθμό), αβόφα – αβόφα (1 βαθμό), άφαλη – άθαλη (1 βαθμό), βελανώ – βελιανώ (1 βαθμό), κλωδές – κρωδές (1 βαθμό), γριπώση – γιρπώση (1 βαθμό), τιφώδες – τιθώδες (0 βαθμούς), λαβρίνω – λαρβίνω (0 βαθμούς), ρεγιάρω – ρεγιάρω (1 βαθμό), μάργκινα – μάργκινα (1 βαθμό), σαρζίζις – σαρζίζις (1 βαθμό), ασιμάς – αζιμάς (1 βαθμό), ζοχύγι – ζογύγι (1 βαθμό), καρποκίτια – καρποκίτια (0 βαθμούς), κοχιγιάς –

κογιγιάς (1 βαθμό), βαδρίντες – βαρδίντες (0 βαθμούς), κρετόκες – κρεντόκες (1 βαθμό), γαρδαθός – γαρδαθός (1 βαθμό), κάρμπαλη – κάρμπαλη (0 βαθμούς), δομβράνω – δοβράνω (0 βαθμούς), γκαφριλός – γκαρφιλός (0 βαθμούς), ναδάφα – ναβάφα (0 βαθμούς). Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Σε αυτή τη δραστηριότητα η Χριστίνα συγκέντρωσε συνολικά 18 βαθμούς οι οποίοι αντιστοιχούν σύμφωνα με το τεστ στην ηλικία των 6,2 ετών.

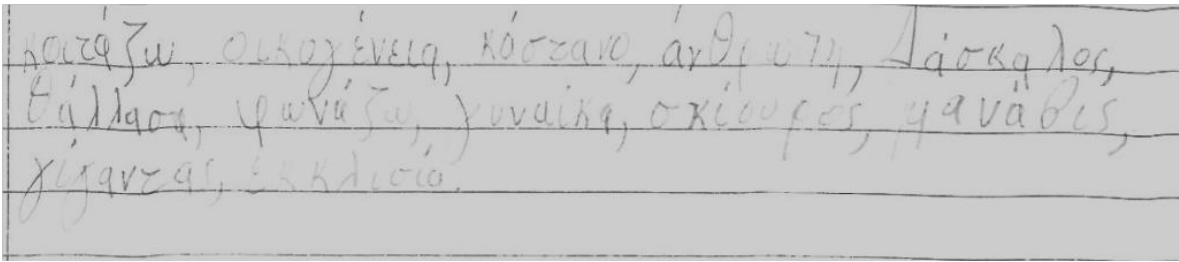
Σύνθεση φθόγγων: π.ου.λ.ί → δεν απάντησε (0 βαθμοί), μπ.ου.κ.ά.λ.ι → δεν απάντησε (0 βαθμοί), κ.α.ρ.ά.β.ι → δεν απάντησε (0 βαθμοί), α.σ.τ.έ.ρ.ι → δεν απάντησε (0 βαθμοί). Αφού η Χριστίνα δεν απάντησε σε τέσσερις συνεχόμενες ερωτήσεις σταμάτησε η δραστηριότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ.

Η Χριστίνα δεν κατάφερε να πραγματοποιήσει αυτή τη δραστηριότητα συγκέντρωσε συνολικά 0 βαθμούς και σταμάτησε το τεστ διότι κρίθηκε ότι δεν μπορούσε να ανταποκριθεί στις υπόλοιπες δραστηριότητες που περιελάμβανε το τεστ.

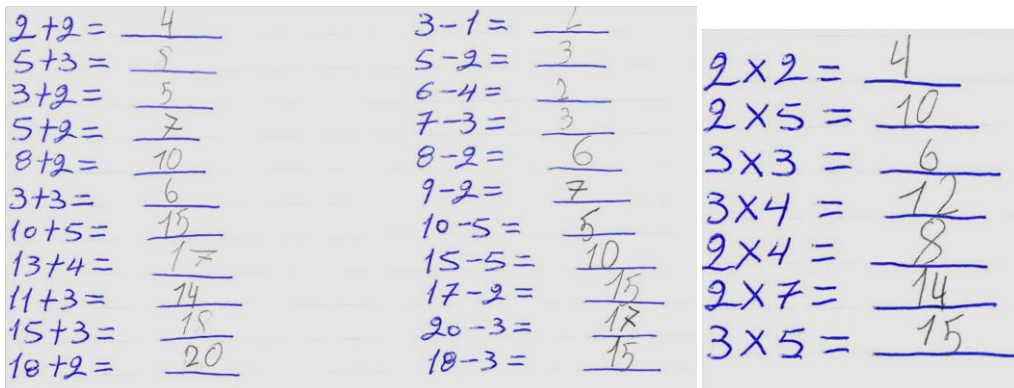
7.2.4.6 Δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων

Η Χριστίνα κατάφερε να γράψει σωστά όλες τις λέξεις που της ζητήθηκαν να γράψει αν και καμιά φορά πραγματοποιούσε ορθογραφικά λάθη. Όσο αφορά την εκτέλεση μαθηματικών πράξεων η Χριστίνα κατάφερε να εκτελέσει όλες τις πράξεις ωστόσο παρουσίασε μια μικρή δυσκολία στην αφαίρεση αλλά με τη βοήθεια της λογοθεραπεύτριας κατάφερε να την ξεπεράσει.

Παρακάτω βλέπουμε το δείγμα γραπτού λόγου και μαθηματικών πράξεων της Χριστίνας:



Εικόνα 7.5 Δείγμα γραπτού λόγου της Χριστίνας



Εικόνα 7.6 Δείγμα μαθηματικών πράξεων της Χριστίνας

7.2.5 Σημερινή κλινική εικόνα του παιδιού

Η Χριστίνα είναι ένα πολύ γλυκό και χαριτωμένο κορίτσι που κερδίζει εύκολα όποιον έχει δίπλα της. Η Χριστίνα έχει πάρα πολύ καλή αντίληψη και είναι πάρα πολύ κοινωνική. Συνάπτει εύκολα φιλικές σχέσεις και αναπτύσσει πάρα πολύ εύκολα διάλογο με τα πρόσωπα που υπάρχουν γύρω της. Σήμερα η Χριστίνα έχει κατορθώσει να βελτιώσει αρκετές από τις δυσκολίες που είχε. Πλέον η Χριστίνα είναι σε θέση να σχηματίζει σωστές συντακτικά προτάσεις (Y – P – A) αν και καμιά φορά παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες, έχει καταφέρει να χρησιμοποιεί αρκετά καλά τις καταλήξεις των ρημάτων (π.χ. πίνω, πίνεις, πίνει κ.α.) αν και καμιά φορά κάνει κάποια λάθη. Επίσης χρησιμοποιεί αν όχι πάντοτε τις περισσότερες φορές σωστά τις αντωνυμίες (ένας – μία) και τα άρθρα (ο, η, το). Τέλος, έχει καταφέρει να αναπτύξει αρκετά καλά την περιγραφική της ικανότητα και έχει κατακτήσει τη σωστή εκφορά των συμπλεγμάτων / ks / και / kl /.

7.2.6 Το σύγχρονο πρόγραμμα αποκατάστασης

Το τωρινό θεραπευτικό πρόγραμμα της Χριστίνας περιλαμβάνει κυρίως την εκμάθηση γραμματικής όπως την εκμάθηση των αντωνυμιών (αυτός, αυτή εκείνος, εκείνη, καθένας, καθμία, κ.α.). Επίσης εστιάζει και στην άρθρωση καθώς η Χριστίνα ενώ έχει κατακτήσει όλα τα φωνήματα με το πέρασμα του χρόνου ξεχνάει εύκολα τη σωστή εκφορά κάποιων φωνημάτων (π.χ. / δ /, / ς /, / x /, κ.α.) και γι' αυτό είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα η επανάληψη όλων των φωνημάτων. Τέλος το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει την ανάπτυξη της λεπτομερούς περιγραφικής ικανότητας.

7.2.6.1 Ενδεικτικές θεραπευτικές συνεδρίες

Πρώτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 8 / 6 / 2015

Η Χριστίνα κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής συνεδρίας είναι πολύ ευχάριστη και συνεργάσιμη. Συμμετέχει ευχάριστα σε όλες τις δραστηριότητες. Στη συγκεκριμένη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε την εκμάθηση του συμπλέγματος / ks /. Αρχικά η Χριστίνα βοηθήθηκε να τοποθετήσει τους αρθρωτές της στη σωστή θέση για να παραχθεί ο σωστός ήχος / ks /. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / σε αρχική θέση (π.χ. / ksa /, / kse /, / ksi /, / kso /, / ksu /) και του ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα του παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που ξεκινούν από / ks /, αρχικά με δισύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. ξύλο, ξύνω, ξυράφι, κ.α.) Και του ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε αρχική θέση.

Η Χριστίνα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ks /.

Δεύτερη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 22/ 6 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία συνεχίστηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε μεσαία θέση. Αρχικά παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / σε μεσαία θέση (π.χ. / aksa /, / akse /, / aksi /, / akso /, / aksu / κ.α.) και της ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα της παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που περιελάμβαναν σε μεσαία θέση το σύμπλεγμα / ks /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. λέξη, αμάξι, άνοιξη, κ.α.) Και της ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε μεσαία θέση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα κάποιες προτάσεις που περιείχαν το σύμπλεγμα / ks / με τα σύμβολα ΜΑΚΑΤΟΝ (π.χ. ο μπαμπάς κόβει ξύλα, το αμάξι είναι κόκκινο, κ.α.) και αφού διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια ζητήθηκε από τη Χριστίνα να τις επαναλάβει και αυτή. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / ks / σε προτάσεις.

Η Χριστίνα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / ks / σε μεσαία θέση αλλά και σε προτάσεις.

Τρίτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 25 / 6 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία δόθηκε στην Χριστίνα ένα φυλλάδιο με κενά και της ζητήθηκε να συμπληρώσει τα κενά με τις αντωνυμίες «ένας – μία» (π.χ. της δινόταν η εξής πρόταση: «Αυτός είναι ____ λαγός» και έπρεπε να συμπληρώσει στο κενό:» αυτός είναι **ένας** λαγός»,» αυτός είναι ____ σκύλος» και έπρεπε να συμπληρώσει: «αυτός είναι **ένας** σκύλος» κ.α.). Αρχικά της έκανε ένα παράδειγμα η λογοθεραπεύτρια και στη συνέχεια έπρεπε να τα συμπληρώσει μόνη της. Έπειτα ακολούθησε η ίδια διαδικασία με το «μία» (π.χ. της δινόταν η εξής πρόταση: «Αυτή είναι ____ χελώνα» και έπρεπε να συμπληρώσει στο κενό: «αυτή είναι **μία** χελώνα», «αυτή είναι ____ τσάντα» και έπρεπε να συμπληρώσει: «αυτή είναι **μία** τσάντα» κ.α.). Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση των αντωνυμιών «ένας – μία».

Η Χριστίνα παρουσίασε μια μικρή δυσκολία σε αυτή τη δραστηριότητα. Αδυνατούσε να ανταπεξέλθει κάποιες φορές χωρίς τη βοήθεια της λογοθεραπεύτριας.

Τέταρτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 29 / 6 / 2015

Αυτή η θεραπευτική συνεδρία περιελάμβανε την εκμάθηση των ρημάτων – καταλήξεων. Παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα οι προσωπικές αντωνυμίες και δίπλα η κλίση των ρημάτων (π.χ. εγώ πίνω, εσύ πίνεις, αυτός πίνει, εμείς πίνουμε, εσείς πίνετε, αυτοί πίνουν, όπως και η κλίση άλλων ρημάτων). Στη συνέχεια διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια και έπειτα από τη Χριστίνα. Αφού τα διάβασε η Χριστίνα αρκετές φορές της παρουσιάστηκαν κάποιες προτάσεις με κενά και της ζητήθηκε να τα συμπληρώσει με κάποια ρήματα που της δίνονταν (π.χ. εγώ μπάλα, Αυτός ποδήλατο, εμείς..... παγωτό, κ.α.). Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση των ρημάτων – καταλήξεων.

Η Χριστίνα παρουσίασε μια μικρή δυσκολία στη συμπλήρωση των προτάσεων.

Πέμπτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 2 / 7 / 2015

Στη συγκεκριμένη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε τις εξής δραστηριότητες: αρχικά παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες λέξεις π.χ. όμορφος, γιαγιά, καλός κ.α. και της ζητήθηκε να σχηματίσει προτάσεις με τις συγκεκριμένες λέξεις. Η Χριστίνα κατάφερε να σχηματίσει προτάσεις με τις λέξεις που της παρουσιάστηκαν. Βέβαια ορισμένες φορές η Χριστίνα παρουσίαζε δυσκολία στη σύνταξη π.χ. αντί να πει η μαμά είναι όμορφη έλεγε είναι όμορφη η μαμά. Επίσης παρουσίαζε δυσκολία και στη χρήση των αντωνυμιών π.χ. αντί να πει ένας καφέ σκύλος έλεγε μία καφέ σκύλος κ.α. Στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας ήταν η δημιουργία σωστών συντακτικά προτάσεων.

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τη Χριστίνα να γράψει κάποιες λέξεις π.χ. σκίουρος, σταυρός, Σπύρος κ.α. η Χριστίνα κατάφερε να γράψει σωστά όλες τις λέξεις που της ζητήθηκαν να γράψει αν και καμιά φορά πραγματοποιούσε ορθογραφικά λάθη (π.χ. Σπύρος – Σπίρος). Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν να διαπιστωθεί αν η Χριστίνα μπορεί να ανταπεξέλθει στη γραφή λέξεων.

Έκτη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 6 / 7 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία το θεραπευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε την εκμάθηση του συμπλέγματος / kl /. Αρχικά η Χριστίνα βοηθήθηκε να τοποθετήσει τους αρθρωτές της στη σωστή θέση για να παραχθεί ο σωστός ήχος / kl /. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / σε αρχική θέση (π.χ. / kla /, / kle /, / kli /, / klo /, / klu /) και του ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα του παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που ξεκινούν από / kl /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. κλαίω, κλωτσάω, κλαρίνο κ.α.) Και του ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε αρχική θέση.

Η Χριστίνα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / kl /.

Έβδομη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 13 / 7 / 2015

Σε αυτή τη συνεδρία συνεχίστηκε η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε μεσαία θέση. Αρχικά παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα κάποιες συλλαβές που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / σε μεσαία θέση (π.χ. akla, akle, akli, aklo, aklu, κ.α.) και της ζητήθηκε να τις επαναλάβει μετά από τη λογοθεραπεύτρια. Έπειτα της παρουσιάστηκαν κάποιες εικόνες που περιελάμβαναν σε μεσαία θέση το σύμπλεγμα / kl /, αρχικά με δυσύλλαβες λέξεις και στη συνέχεια με τρισύλλαβες (π.χ. κύκλος,

κούκλα, κυκλάμινο κ.α.) Και της ζητήθηκε να τις κατονομάσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε μεσαία θέση. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα κάποιες προτάσεις που περιείχαν το σύμπλεγμα / kl / με τα σύμβολα ΜΑΚΑΤΟΝ (π.χ. κλωτσάω την μπάλα, δώσε μου την κούκλα, κ.α.) και αφού διαβάστηκαν από τη λογοθεραπεύτρια ζητήθηκε από τη Χριστίνα να τις επαναλάβει και αυτή. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εκμάθηση του συμπλέγματος / kl / σε προτάσεις.

Η Χριστίνα κατάφερε να προφέρει το σύμπλεγμα / kl / σε μεσαία θέση αλλά και σε προτάσεις.

Όγδοη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 20 / 7 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία δόθηκε στη Χριστίνα μια ιστορία και της ζητήθηκε να τη διαβάσει. Στη συνέχεια αφού διαβάστηκε η ιστορία από τη Χριστίνα, τη διάβασε και η λογοθεραπεύτρια. Έπειτα παρουσιάστηκαν στη Χριστίνα κάποιες ερωτήσεις σχετικές με την ιστορία και της ζητήθηκε να τις απαντήσει. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η εξάσκηση της ακουστικής κατανόησης.

Η Χριστίνα ανταπεξήλθε με μεγάλη επιτυχία σε αυτή τη δραστηριότητα. Κατάφερε να απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις.

Ένατη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 27 / 7 / 2015

Στη συγκεκριμένη θεραπευτική συνεδρία παρουσιάστηκαν στο παιδί κάποιες εικόνες (π.χ. μπλούζα, ζυγαριά, ζούγκλα, ζήτω, ζώνη, κ.α.) και του ζητήθηκε να επιλέξει στο μυαλό του μία από αυτές τις εικόνες και να την περιγράψει στη λογοθεραπεύτρια έτσι ώστε να μαντέψει η λογοθεραπεύτρια σε ποια εικόνα αναφέρεται η Χριστίνα (π.χ. το λέμε όταν είμαστε πολύ χαρούμενοι → ζήτω, το φοράμε για να μην μας πέσει το παντελόνι → ζώνη, εκεί ζουν τα άγρια ζώα →

ζούγκλα, κ.α.). Όταν η λογοθεραπεύτρια μάντευε την εικόνα ήταν η σειρά της να κάνει το ίδιο, δηλαδή επέλεγε μια εικόνα και την περιέγραφε στη Χριστίνα έτσι ώστε τώρα να μαντέψει η Χριστίνα σε ποια εικόνα αναφέρεται η λογοθεραπεύτρια. Αυτή η δραστηριότητα επαναλήφθηκε αρκετές φορές. Στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας ήταν η ανάπτυξη της περιγραφικής ικανότητας.

Η Χριστίνα ανταπεξήλθε με μεγάλη επιτυχία σε αυτή τη δραστηριότητα. Κατάφερε να περιγράψει αρκετά καλά τις εικόνες που τις παρουσιάστηκαν.

Δέκατη συνεδρία λογοθεραπείας

Ημερομηνία: 30 / 7 / 2015

Σε αυτή τη θεραπευτική συνεδρία παρουσιάστηκε στη Χριστίνα το παιχνίδι «σπαζοκεφαλιές» το οποίο περιλαμβάνει κάποιες εικόνες από τις οποίες ο κάθε παίκτης επιλέγει μία χωρίς να την κοιτάξει και την τοποθετεί στο κεφάλι του. Ο κάθε παίκτης πρέπει να περιγράψει στον αντίπαλο του την εικόνα που έχει ο αντίπαλος του στο κεφάλι του έτσι ώστε ο αντίπαλος να βρει τι είναι (π.χ. είσαι ένα φρούτο, που είναι κόκκινο, στρογγυλό, έχει κουκούτσια → είμαι ένα μήλο, είσαι ένα ζώο που ζει στη ζούγκλα και τον λέμε και βασιλιά των ζώων → είμαι ένα λιοντάρι, κ.α.). Όταν ο παίκτης βρει τι είναι περιγράφει εκείνος την εικόνα που έχει ο αντίπαλος του στο κεφάλι του έτσι ώστε να βρει και εκείνος τι είναι. Η ίδια διαδικασία πραγματοποιείται και για τις υπόλοιπες εικόνες. Στόχος αυτής της δραστηριότητας ήταν η ανάπτυξη της περιγραφικής ικανότητας.

Η Χριστίνα ανταπεξήλθε με μεγάλη επιτυχία σε αυτή τη δραστηριότητα. Κατάφερε να περιγράψει αρκετά καλά τις εικόνες που τις παρουσιάστηκαν.

7.2.6.2 Αποτελέσματα του σημερινού θεραπευτικού προγράμματος

Σήμερα η Χριστίνα έχει σημειώσει αρκετά μεγάλη βελτίωση κυρίως στην άρθρωση και στο περιγραφικό λόγο. Πιο συγκεκριμένα η Χριστίνα προφέρει σωστά σχεδόν όλα τα φωνήματα σπάνια θα προφέρει κάποιο λάθος. Επίσης έχει αναπτύξει αρκετά καλά την περιγραφική της ικανότητα, μπορεί να περιγράψει μια εικόνα με

μεγάλη ευκολία. Παρόλα αυτά όμως παρουσιάζει μεγάλη δυσκολία στην εκμάθηση της γραμματικής. Πιο συγκεκριμένα δυσκολεύεται στην κατανόηση και στην εκμάθηση των αντωνυμιών (αυτός, εκείνος, εκείνη, καθένας, καθμία, κ.α.).

7.2.6.3 Συστάσεις - προτάσεις

Προτείνεται η συνέχιση λογοθεραπείας ώστε η Χριστίνα να αποκτήσει επαρκής μορφολογικές, σημασιολογικές, πραγματολογικές ικανότητες και καταληπτή ομιλία που θα είναι αντίστοιχη της ηλικίας της. Πιο συγκεκριμένα σε μορφολογικό επίπεδο επιδιώκεται η απόκτηση σωστής σύνταξης και δημιουργία ολοκληρωμένων προτάσεων, η απόκτηση σωστής χρήσης των άρθρων, των συνδετικών λέξεων, των προθέσεων, των ρημάτων και των αντωνυμιών.

Σε σημασιολογικό επίπεδο επιδιώκεται η ανάπτυξη λεξιλογίου και σε πραγματολογικό επίπεδο επιδιώκεται η απόκτηση λεπτομερούς περιγραφικής ικανότητας. Τέλος, επιδιώκεται η κατάκτηση όλων των φωνημάτων και συμπλεγμάτων που θα οδηγήσουν στην καταληπτότητα της ομιλίας της.

7.3 Διαφορές Χριστίνας - Άντας

Οι κύριες διαφορές είναι δύο:

- 1) Η έγκαιρη διάγνωση (στην περίπτωση της Χριστίνας η βαρηκοΐα διαπιστώθηκε άμεσα και αμέσως φόρεσε ακουστικά σε αντίθεση με την Άντα όπου πέρασαν 3 χρόνια).
- 2) Η παροχή ερεθισμάτων (στη περίπτωση της Χριστίνας υπήρχαν τέσσερα αδέρφια και οι γονείς δούλευαν, η Χριστίνα με κάποιον τρόπο έπρεπε να ακουστεί. Σε αντίθεση με την Άντα που οι γονείς της συνέχισαν την ντάντευαν και την είχαν συνέχεια αγκαλιά).

Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε λοιπόν πόσο σημαντική είναι η έγκαιρη διάγνωση και η παροχή ερεθισμάτων.

Πίνακας 7.3 Δευτερεύουσες διαφορές

Χριστίνα	Άντα
Κατανόηση απλών εντολών	Μη κατανόηση απλών εντολών
Πάρα πολύ καλή κατανόηση	Κακή κατανόηση
Δεν εκδήλωσε δυσκολία στην απάντηση κοινωνικών ερωτήσεων (π.χ. τι κάνεις; κ.α.), απαντάει αμέσως.	Δυσκολία στην απάντηση κοινωνικών ερωτήσεων (απαντάει μονολεκτικά σε ότι τη ρωτάς και πολλές φορές σου δίνει την εντύπωση ότι δεν έχει καταλάβει την ερώτηση).
Είναι πολύ κοινωνική και ξεκινάει διάλογο.	Δεν είναι κοινωνική και δεν ξεκινάει σχεδόν ποτέ διάλογο.
Αναγνώριση όλων των βασικών εννοιών.	Αναγνώριση ελάχιστων βασικών εννοιών.
Ανάκληση λεξιλογίου.	Μη ανάκληση λεξιλογίου.
Εκφέρει σωστά πολλές λέξεις και σχεδόν όλα τα φωνήματα ακόμα και όταν δεν τα διαβάζει.	Δεν εκφέρει σωστά σχεδόν καμία λέξη χωρίς να τη διαβάσει.
Γράφει πάρα πολύ καλά και σπάνια κάνει ορθογραφικά λάθη.	Πραγματοποιεί ορθογραφικά λάθη, αντικαταστάσεις φωνημάτων και λάθος τονισμούς.
Εκτελεί μαθηματικές πράξεις με μια μικρή δυσκολία στην αφαίρεση, εκτελεί πράξεις πολλαπλασιασμού.	Εκτελεί μαθηματικές πράξεις με μεγάλη δυσκολία στην αφαίρεση.
Ανταποκρίθηκε σε κάποιες δραστηριότητες του σταθμισμένου τεστ «ΑΘΗΝΑ»	Δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε καμία δραστηριότητα του σταθμισμένου τεστ «ΑΘΗΝΑ»

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με πλήθος ερευνών, η ανάπτυξη των ακουστικών ικανοτήτων έχει βρεθεί να συσχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του λόγου και της ομιλίας. Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα με φυσιολογική ακοή τείνουν να αναπτύσσουν ευκολότερα και σε μεγαλύτερο βαθμό τις ικανότητες τους στο λόγο και την ομιλία, αλλά και να παρουσιάζουν λιγότερα ή ηπιότερα προβλήματα στον τομέα αυτό σε σχέση με ελλιπώς ακούοντα ή κωφά άτομα.

Στην παρούσα εργασία καταβλήθηκε προσπάθεια για την καταγραφή των δυσκολιών λόγου και ομιλίας που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν τα νεαρά παιδιά με προβλήματα ακοής, που έχουν ωστόσο μερικώς αποκατασταθεί με τη χρήση κοχλιακού ακουστικού. Συγκεκριμένα, μέσα από μια σειρά λογοθεραπευτικών παρεμβάσεων και υπό τη μέθοδο της συμμετοχικής παρατήρησης, πραγματοποιήθηκε η μελέτη περίπτωσης δύο νεαρών μαθητριών ηλικίας 8 ετών με κοχλιακό ακουστικό. Στο πλαίσιο αυτό, αξιολογήθηκαν οι ικανότητες λόγου και ομιλίας των κοριτσιών και εκτιμήθηκε το αντίστοιχο δυναμικό τους.

Συμπερασματικά παρατηρήθηκε ότι, αν και το ένα από τα δύο παιδιά του δείγματος επεδείκνυε καλή προσαρμογή στις απαιτήσεις των παρεμβάσεων και ήταν σε θέση να ανταποκριθεί ικανοποιητικά στις διάφορες δραστηριότητες, το άλλο παιδί παρουσίαζε σοβαρές δυσκολίες τόσο στον λόγο και την ομιλία, όσο και στις ευρύτερες μαθησιακές και επικοινωνιακές του ικανότητες. Οι δυσκολίες αυτές παρουσιάζονταν, μάλιστα, να επηρεάζουν καθοριστικά το ψυχοκοινωνικό προφίλ του παιδιού, το οποίο επεδίωκε σπανιότερα την επικοινωνία και ανταποκρινόταν ανεπαρκώς στις σύνθετες κοινωνικές και επικοινωνιακές απαιτήσεις των παρεμβάσεων.

Το παραπάνω γεγονός προκαλεί έντονο προβληματισμό, αφού σε ιατρικό επίπεδο τα δύο κορίτσια παρουσιάζουν τον ίδιο βαθμό έκπτωσης των ακουστικών ικανοτήτων εκ γενετής, την ίδια ηλικία, ενώ φέρουν αμφοτέρα κοχλιακό ακουστικό. Για τον λόγο αυτό, το ερευνητικό ενδιαφέρον μας στράφηκε στην ηλικία κατά την

οποία πραγματοποιήθηκε η εφαρμογή του κοχλιακού ακουστικού, αλλά και ειδικές λογοθεραπευτικές παρεμβάσεις για την αντιστάθμιση των γλωσσικών, των επικοινωνιακών και των μαθησιακών ελλειμμάτων των παιδιών. Υπό αυτή την οπτική, διαπιστώθηκε ότι η νεαρή Άντα, που παρουσίαζε σοβαρές δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία σε όλη τη διάρκεια των παρεμβάσεων, είχε λάβει σε μεγαλύτερη ηλικία τη διάγνωση για τα προβλήματα ακοής, ενώ η εφαρμογή του κοχλιακού ακουστικού είχε πραγματοποιηθεί στην ηλικία των 5 ετών με αποτέλεσμα τη σοβαρή αναστολή της γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού. Αντιθέτως, η μικρή Χριστίνα, η οποία έλαβε έγκαιρα τη διάγνωση, ήδη από τις πρώτες ημέρες της ζωής της, δέχθηκε πρώιμες κι εξειδικευμένες λογοθεραπευτικές παρεμβάσεις και φέρει κοχλιακό ακουστικό ήδη από τους πρώτους μήνες της ζωής της, επεδείκνυε σαφώς υψηλότερες επιδόσεις σε δοκιμασίες σχετικές με τις γλωσσικές της ικανότητες.

Κάτω από αυτή την παραδοχή, αναδεικνύεται η συμβολή της πρώιμης παρέμβασης και της κατά το δυνατόν αμεσότερης διάγνωσης στη θεραπευτική υποστήριξη και κατ' επέκταση την καλύτερη ανάπτυξη των ικανοτήτων λόγου και ομιλίας στα παιδιά με προβλήματα ακοής, τα οποία εμφανίστηκαν με τη γέννηση ή πριν την ανάπτυξη γλωσσικών ικανοτήτων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

Allen, M.C., Nikolopoulos, T.P., & O'Donoghue, G.M., (1998), «Speech intelligibility in children after cochlear implantation», *Otology & Neurotology*, 19, 742–746.

Cohen, L., Manion, L., Morisson, K. (2011), “*Research Methods in Education*”, Routledge, Oxon.

Cohen, N.L., Waltzman, S.B., Roland, J.T., Staller, S.J., Hoffman, R.A., (1999), «Early results using the Nucleus CI24M in children», *American Journal of Otology*, 20:198–204

Frederick N.M., Clark, J.G., 2008, «*Ακοολογία*», Εκδόσεις Έλλην, 1η Έκδοση, Αθήνα.

Guyton, (1992), «*Ιατρική Φυσιολογία*», τόμος Β΄, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, σελ. 743-755, Αθήνα.

Kirk, K.I., Miyamoto, R.T., Lento, C.L., Ying, E., O'Neill, T., Fears, B., (2002), «Effects of age at implantation in young children», *Annual Otology Rhinology Laryngology*, 2002;111(suppl 189)(5):69–73.

Martin N.F., Clark G.J., (2008), «*Ακοολογία*», 1^η Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.

Miyamoto RT, Houston DM, Kirk KI, Perdew AE, Svirsky MS, (2003), «Language development in deaf infants following cochlear implantation.», *Acta Otolaryngol*, 123:241–244.

Nelson, R., (2003), «Functional dysphonia», *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* 2003, 11:144-148.

Nikolopoulos T.P., O'Donoghue G.M., Archbold, S.M., (1999), «Age at implantation: its importance in pediatric cochlear implantation», *Laryngoscope*, 109(4):595–599.

Peterson, R.N., Pisoni, B.D., and Miyamoto, T.R., (2010), «Cochlear implants and spoken language processing abilities: Review and assessment of the literature», *Restor Neurol Neurosci*, 2010 Jan 1; 28(2): 237–250.

Snell, R.S., (2009), «Κλινική Ανατομική», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.

Schery T., (1985), «Correlates of language development in language disordered children», *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1985. 50: 73-83.

Tye-Murray N., (2012), «Θεμελιώδεις Αρχές Ακουστικής Αποκατάστασης», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

Ελληνική

Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Ωτορυνολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

Αλεξάνδρου, Κ., (1991), «Τραυλισμός, η πιο οδυνηρή διαταραχή της ομιλίας. Θεωρητική και πρακτική αντιμετώπιση του προβλήματος», Εκδόσεις Βυζάντιο, Αθήνα.

Αραποπούλου Μ., «Εκκροτο Σύμφωνο», Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα, ανακτήθηκε από: http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/glossology/show.html?id=458

Βελεγράκης, Γ., (2002), «Κοχλιακά εμφυτεύματα», Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.

Βελεγράκης, Γ., (2002), «Κοχλιακά εμφυτεύματα», Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.

Εμβαλώτης, Α., Κατσή, Α., Σιδερίδης, Γ. (2006), «Στατιστική μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας», Ιδιωτική έκδοση, Ιωάννινα.

Ζιάβρα, Ν., (2004), «Ανατομία – Φυσιολογία Ακοοφωνητικών Οργάνων», Σημειώσεις μαθήματος, Τμήμα Λογοθεραπείας, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ηπείρου, Ιωάννινα.

Ηλιάδης, Θ., Κεκές, Γ., (1986), «Κλινική Ακουσολογία», Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη, Αδαμόπουλος, Γ., (2001), «Ωτορυνολαρυγγολογία και Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

Ηλιάδης, Θ., Μεταξά, Σ., Ψηφίδη, Α., (1993), «Διαταραχές ακοής και ομιλίας στα παιδιά, Αιτιολογία – Διάγνωση – Αντιμετώπιση», εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Κυριαφίνης, Γ., (2005), «Η αξιολόγηση του αποτελέσματος της κοχλιακής εμφύτευσης σε κωφά άτομα από τη μελέτη των προεγχειρητικών και μετεγχειρητικών παραμέτρων», Τμήμα Ιατρικής Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη (Διδακτορική διατριβή).

Λαζαράτου, Ε., Αναγνωστόπουλου, Δ., (2001), «Αναπτυξιακές διαταραχές της Ομιλίας και του Λόγου», Σημειώσεις Σεμιναρίου για το πρόγραμμα εκπαίδευσης στις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές, Αθήνα.

Λαμπροπούλου, Β., & Οκαλίδου, Α., (1999), «Διάγνωση Αποκατάσταση Βαρηκοΐας», 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωσης, Μονάδα Ειδικής Αγωγής Κωφών Π.Τ.Δ.Ε, Πανεπιστήμιο Πατρών Πάτρα.

Λεγγέρης, Α., «*Συγκριτική περιγραφή Αλβανικής – Ελληνικής*», Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Μομφερράτου Ε., Παράσχος Αλ., (1989), «*Συνοπτική Περιγραφική Ανατομική*», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 180-181, Αθήνα.

Νικολόπουλος, Θ., Παπαδημητρίου, Ν., (2007), 2^ο Εκπαιδευτικό Πακέτο Επιμόρφωση - Μονάδα Ειδικής Αγωγής/Κωφών Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Πατρών, «*Ακουστικά βαρηκοΐας και κοχλιακά εμφυτεύματα στην αποκατάσταση των κωφών παιδιών*», *Ωτορινολαρυγγολογία - Χειρουργική Κεφαλής & Τραχήλου*, Τεύχος 27, Ιανουάριος - Φεβρουάριος - Μάρτιος 2007.

Οκαλίδου, Α., (2000), «*Στοιχεία Ακοολογίας*», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Οκαλίδου, Α., (2002), «*Βαρηκοΐα – Κώφωση. Μελέτη της παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση*», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, (2008), «*Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας, ICD-10*», Δέκατη Αναθεώρηση, Τόμος 1: Κατάλογος Κωδικών, Τεύχος Β, Γενεύη.

Πανελλήνιος Σύλλογος Ειδικών στις Διαταραχές του Λόγου, (1985), «*Καθυστέρηση στην εξέλιξη του λόγου, της ομιλίας και διαταραχές της άρθρωσης*», Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου, Αθήνα.

Παπαδόπουλος, Γ., Καραγωγέος, Δ., Κούβελας, Η, (2011), «*Ο Εγκέφαλος στο χρόνο, Ανάπτυξη και Πλαστικότητα του Νευρικού Συστήματος*», Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Παπαφράγκου, Κ., (1996), «*Ακοολογία*», Εκδόσεις Μαυρομάτη, Αθήνα.

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Α.Ε. (2008), «Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις», Ανοικτή Εκπαίδευση-Επιστημονικό Περιοδικό για την Ανοικτή κι Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 4 (1), 101-111.

Σάκκας, Π., (2015), «Ο καλύτερος λόγος για να κάνει τατουάζ ένας μπαμπάς», δημοσίευση: 07/08/2015, <http://www.skai.gr/news>

Σκευάς, Α., (1998), «Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία», Ιωάννινα.

Ηλεκτρονικές Πηγές

«Ακουόγραμμα», ανακτήθηκε από: <http://www.medel.com/gr/audiogram/>

Αθανασόπουλος, Κ., «Ωτολογία», ανακτήθηκε από: <http://www.akoustikavarikoias.gr/Content.php?PageId=90>

«Εξω, μέσο και έσω ουσ», ανακτήθηκε από: http://emed.med.uoa.gr/application/syllabus_II/eidika/images/pages/sx_01.htm

Hawke M., «A normal human Right Tympanic membrane», ανακτήθηκε από: https://en.wikipedia.org/wiki/Eardrum#/media/File:TM_RIGHT_NORMAL.jpg