

ΑΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
Ι Δ Ρ Υ Μ Α



ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ SONA
SPEECH ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ»**

Συνεργάστηκαν οι σπουδάστριες:

Διαμαντή Χριστίνα-Μαρία ΑΜ: 2012-068

Φωτιάδου Δήμητρα ΑΜ: 2011-111

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κοτταρίδη Κλημεντία

Καλαμάτα, 2016

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....σελ.4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....σελ.5

Α.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....σελ.6-7

Κεφάλαιο 1 : Διαταραχές Λόγου- Ομιλίας

1.1 Διαταραχές της ομιλίας.....σελ.8-9
1.2 Διαταραχές ροής της ομιλίας.....σελ. 9
1.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....σελ.9-13
1.4 Έννοια και ορισμοί.....σελ.13-15
1.4.1 Είδη των διαταραχών ροής της ομιλίαςσελ.15-17
1.4.2 Φυσιολογικός τραυλισμός.....σελ.18
1.5 Αίτια και παράμετροι εκδήλωσης.....σελ.18-27
1.6 Συμπτωματολογία.....σελ.27-29
1.7 Διαγνωστικά κριτήρια και μέσα αξιολόγησης.....σελ.29-33
1.8 Διαφοροδιάγνωση.....σελ.34-38
1.9 Συννοσηρότητες.....σελ.39-46
1.10 Θεραπευτικές προσεγγίσεις.....σελ.46-49
1.10.1 Ο ρόλος του λογοθεραπευτή.....σελ.49-51
1.10.2 Σύγχρονες μέθοδοι παρέμβασηςσελ.51-52
1.11 Διαταραχές Φωνής.....σελ. 52-53
1.11.1 Φυσικά χαρακτηριστικά της φωνής.....σελ 54-55

Β.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 2 : Έρευνα - Πρόγραμμα

2.1 Πρόγραμμα SONA SPEECH.....σελ.56-57
2.2 Σκοπός της έρευνας.....σελ.57-58
2.3 Μεθοδολογία της έρευνας.....σελ.58-59

2.3.1 Διαδικασία λήψης δείγματος και ακουστικών μετρήσεων.....σελ.59-118	
2.4 Αποτελέσματα.....σελ.119-123	
2.5 Συμπεράσματα.....σελ.124-125	
ΠΗΓΕΣ.....σελ.126-130	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....σελ.131-134	

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά όλους τους καθηγητές του τμήματος μας που μας στήριξαν καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης μας και μέσω της καθοδήγησής τους τέθηκαν τα σωστά θεμέλια για την άσκηση της Επιστήμης της Λογοθεραπείας.

Ευχαριστούμε από καρδιάς την επιβλέπουσα καθηγήτρια Κα Κοτταρίδη για την πολύτιμη βοήθεια της στην αποπεράτωση της εργασίας, την ουσιαστική συμβολή και την άμεση ψυχολογική υποστήριξη όλο αυτό το καιρό.

Με ιδιαίτερη τιμή ευχαριστούμε στο Κέντρο Ειδικής Φροντίδας Παιδιού του Ναυτικού Νοσοκομείου Πειραιά, τον επιστημονικό Διευθυντή του Κέντρου Κο Δαμιανό, την Προϊσταμένη του Τμήματος Λογοθεραπείας Κα Κορασίδη, τους γονείς και τα παιδιά για την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν και δέχτηκαν να συμμετάσχουν σε αυτή την έρευνα.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους δικούς μας ανθρώπους, στους φίλους, στους συναδέλφους και στις οικογένειές μας για την υπομονή, την κατανόηση και την ενθάρρυνση ώστε να ολοκληρωθεί ο κύκλος των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελείται από δύο (2) διακριτά μέρη: το θεωρητικό και το ερευνητικό. Στο θεωρητικό τμήμα επιχειρείται βιβλιογραφική ανασκόπηση της διαταραχής του τραυλισμού. Συγκεκριμένα, γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση της παρούσας διαταραχής παρατίθενται οι σχετικοί ορισμοί, οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται, τα αίτια που τις προκαλούν, τα συμπτώματα αυτών, η διαφοροδιάγνωση και η συννοσηρότητά τους με άλλες ψυχικές και νευρολογικές διαταραχές. Έπειτα αφιερώνονται ορισμένες σελίδες στις πιο διαδεδομένες λογοθεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται σήμερα για τον τραυλισμό, στα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα τους και κυρίως, στο ρόλο των λογοθεραπευτών στην αντιμετώπιση του. Λόγος γίνεται επίσης και για τις διαταραχές της φωνής με μια γενική κατηγοριοποίηση αυτών ανάλογα με την αιτιολογία τους. Τέλος, θεωρήθηκε απαραίτητο να αναφερθούν και τα χαρακτηριστικά της φωνής που ενδεχομένως μπορεί να επηρεάζουν τα άτομα με διαταραχή στη ροή της ομιλίας τους, κάτι το οποίο αποτελεί και το σκοπό του ερευνητικού μέρους της εργασίας αυτής.

Στο δεύτερο και ερευνητικό, πλέον, κομμάτι της εργασίας, αναφέρεται το πρόγραμμα SONA SPEECH το οποίο αποτελεί και τον ακρογωνιαίο λίθο της έρευνας. Δίνονται κάποιες βασικές πληροφορίες που αφορούν το συγκεκριμένο πρόγραμμα και έπειτα αναφέρεται διεξοδικά όλη η μεθοδολογία της έρευνας, οι αναλυτικές μετρήσεις που προέκυψαν μέσω του προγράμματος και τα συμπεράσματα που προέκυψαν με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων αυτών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο λόγος είναι ένα σύνολο ανώτερων λειτουργιών του εγκεφάλου του ανθρώπου, το οποίο χαρακτηρίζεται από μια απόλυτη διαδοχικότητα, των επί μέρους, παρατηρούμενων σε ερευνητικό επίπεδο περισσότερο μέσα στην παθολογία του και λιγότερο μέσα στην φυσιολογία του. Επίσης, μπορεί να θεωρηθεί σαν διαταραχή της κοινωνικής επαφής αλλά και των διαπροσωπικών σχέσεων. Οι διαταραχές της ομιλίας και του λόγου αποτελούν ένα πεδίο έρευνας το οποίο απασχολεί εδώ και αρκετές δεκαετίες τους ειδικούς της ψυχικής υγείας, ως αποτέλεσμα του αυξανόμενου αριθμού των παιδιών τα οποία παραπέμπονται σε κάποια παιδοψυχιατρική υπηρεσία εξαιτίας των δυσκολιών που παρουσιάζουν στο λόγο.

Ο τραυλισμός είναι μια πολυπαραγοντική διαταραχή και ίσως να χαρακτηρίζεται καλύτερα ως συστάδα ενός ιδιαίτερου είδους λεκτικών συμπεριφορών, συναισθημάτων, πεποιθήσεων, αυτογνωσίας και κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Τα συστατικά της διαταραχής αυτής ποικίλουν από άτομο σε άτομο. Σε κάθε άτομο, αλληλεπιδρούν και παραγάγουν ένα περίπλοκο πρόβλημα που περιλαμβάνει τις διακοπές της ομιλίας και τις σχετικές αντιδράσεις. Ο λογοθεραπευτής πρέπει να εξετάσει τα συναισθηματικά και κοινωνικά προβλήματα, πάντα σε συνδυασμό με διεπιστημονική ομάδα, καθώς επίσης και την ίδια την ομιλία. Η συχνότητα του ανέρχεται περίπου στο 1% του γενικού πληθυσμού. Κάθε χώρα, ανάλογα με το πληθυσμό της, έχει άτομα, τα οποία εμφανίζουν τραυλισμό, παραδείγματος χάρη στη Γαλλία τα άτομα υπολογίζονται σε ποσοστό 5.7%, στη Γερμανία 2% και στη Ρωσία 2%, στη χώρα μας δεν υπάρχουν αντίστοιχες έρευνες, οι οποίες να δίνουν στατιστικά δεδομένα για τον αριθμό των ατόμων με τραυλισμό.

Μελετώντας τη βιβλιογραφία διαπιστώθηκε ότι η διαταραχή αυτή απασχολούσε τους επιστήμονες από παλιά και όλοι προσπαθούσαν να δώσουν ορισμούς και πιθανά αίτια αυτής, ενώ η αντιμετώπιση της ήταν ανάλογη με τις επιστημονικές αντιλήψεις της κάθε εποχής. Τα τελευταία χρόνια, η θεραπευτική αντιμετώπιση του τραυλισμού δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά στις δυσκολίες στη ροή της ομιλίας αλλά οι προτεινόμενες τεχνικές στηρίζονται και σε ψυχοθεραπευτικές μεθόδους. Επίσης, σημαντικό κομμάτι στη περίπτωση παιδιών με τραυλισμό είναι η συμμετοχή των γονιών στη διαδικασία της θεραπείας. Η διαδικασία για τη διάγνωση του τραυλισμού δεν πρέπει να επικεντρώνεται μόνο στη διερεύνηση των δυσκολιών στη ομιλία αλλά να εστιάζει τόσο σε παράγοντες που μπορεί να προκαλούν το τραυλισμό, όσο και στον τρόπο με τον οποίο το άτομο βιώνει τις συνέπειες του τραυλισμού.

Τα τελευταία χρόνια σύμμαχος των παιδιών αλλά και των ενηλίκων οι οποίοι υποφέρουν από κάποια μορφή διαταραχής λόγου είναι η τεχνολογία με τα διάφορα προγράμματα ανάλυσης φωνής μέσω των οποίων επιχειρεί να αποκωδικοποιήσει την εκφορά του λόγου. Οι σύγχρονες τάσεις στο χώρο της παθολογίας της γλώσσας υιοθετούν πολυδιάστατα μοντέλα τόσο για την ανάπτυξη της γλώσσας όσο και για τις συνεπακόλουθες διαταραχές της γλώσσας, τις αποκαλούμενες «ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές της ομιλίας και της γλώσσας (του λόγου)» ή «διαταραχές επικοινωνίας». Σε αντίθεση με παλαιότερες αναφορές στη γλωσσική ανάπτυξη ως αυτόνομου πεδίου έρευνας, οι σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις κάνουν λόγο για αλληλεπίδραση μεταξύ της γλωσσικής, γνωστικής και κοινωνικής ανάπτυξης, ενώ τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα αναδεικνύουν την ύπαρξη όχι μόνο γλωσσικών αλλά και γνωστικών και κοινωνικών ελλειμμάτων στα παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες στην ομιλία.

Κεφάλαιο 1^ο : Διαταραχές Λόγου –Ομιλίας

1.1 Διαταραχές της ομιλίας

Όταν γίνεται αναφορά στις Διαταραχές Ομιλίας, εννοούνται οι δυσκολίες που ενδέχεται να αντιμετωπίζει κάποιος στην προφορική έκφραση. Αυτές οι δυσκολίες μπορεί να αφορούν το ρυθμό, την ένταση, την σύνδεση μεταξύ λέξεων ή προτάσεων ή την προσωδία (Γιαννετοπούλου, Α. 2011). Οι δυσκολίες αυτές μπορούν ανά ταξινομηθούν στις εξής ευρείες κατηγορίες:

- Δυσαρθρία:

Η δυσαρθρία προκαλείται από νευρομυϊκές ανωμαλίες στη δομή και λειτουργία των οργάνων που εμπλέκονται στην παραγωγή της ομιλίας. Εμφανίζεται σε παιδιά με κάποιας μορφής εγκεφαλική παράλυση ή επίκτητη εγκεφαλική βλάβη. Η δυσαρθρία μπορεί να επηρεάσει ένα ή περισσότερα από τα υποσυστήματα της ομιλίας (αναπνοή, αντήχηση, άρθρωση, προσωδία, φωνή).μη συντονισμός αναπνοής, άρθρωσης, φώνησης και προσωδίας λόγω νευρομυϊκών διαταραχών.

- Δυσπραξία:

Η Βρετανική Εταιρεία Δυσπραξίας (ΑΕΔ) ορίζει τη δυσπραξία ως «μία διαταραχή ή ανωριμότητα της οργάνωσης της κίνησης όπου συχνά συνυπάρχουν και προβλήματα στην ομιλία, την αντίληψη και τη σκέψη». Τα παιδιά με δυσπραξία εμφανίζουν δυσκολίες στον εκούσιο προγραμματισμό των κινήσεων της ομιλίας με αποτέλεσμα η ομιλία τους να χαρακτηρίζεται από πολλά λάθη και πολλές φορές να μην γίνεται κατανοητή από το περιβάλλον.

- Εξελικτική φωνολογική διαταραχή:

Τα παιδιά με εξελικτική φωνολογική διαταραχή έχουν αποτύχει, για κάποιον μη εμφανή λόγο, να αναπτύξουν την ομιλία τους με ακρίβεια. Οι εκφορές τους μπορεί να δηλώνουν καθυστέρηση (να μοιάζουν με εκείνες μικρότερου σε ηλικία παιδιού) ή μπορεί να αποκλίνουν από τις αναμενόμενες εκφορές. Σε αυτήν την κατηγορία δεν υπάρχει φανερό πρόβλημα νευρομυϊκού ελέγχου, πρόβλημα προγραμματισμού ή δομικών ανωμαλιών, αλλά η ομιλία τους μπορεί να είναι δυσνόητη σε μεγάλο βαθμό.

- Αρθρωτικές διαταραχές λόγω ανατομικών παραλλαγών:

Μη φυσιολογική δομή των οργάνων που εμπλέκονται στην παραγωγή της ομιλίας μπορούν να προκαλέσουν δυσκολίες στην ομιλία. Τέτοιες περιπτώσεις υφίστανται π.χ. σε σχιστίες χείλους ή/και υπερώας, καθώς και σε προβλήματα που αφορούν την οδοντοστοιχία.

- Διαταραχές ροής της ομιλίας:
 - Τραυλισμός: Το παιδί που, για παράδειγμα, μπλοκάρει ή επαναλαμβάνει ή επιμηκύνει ήχους ή συλλαβές μιας λέξης και αναπτύσσει συμπεριφορές αποφυγής ή συναισθηματικές αντιδράσεις σε αυτόν τον τρόπο λεκτικής συμπεριφοράς.
 - Ταχυλαλία: Η ταχυλαλία είναι μια διαταραχή της ροής της ομιλίας, κατά την οποία ο λόγος χαρακτηρίζεται από μια υπερβολική ταχύτητα και την ανυπαρξία παύσεων. Ο λόγος ενός ατόμου με ταχυλαλία χαρακτηρίζεται από ημιτελείς προτάσεις, στις οποίες απουσιάζουν, παραμορφώνονται, κόβονται φωνήματα, συλλαβές ή ακόμη και ολόκληρες λέξεις.

1.2 Διαταραχές ροής της ομιλίας

«Οι διαταραχές ροής της ομιλίας παρεμποδίζουν ή ανακόπτουν την ευχερή και ανεμπόδιστη ροή της και χαρακτηρίζονται από αδυναμίες στον έλεγχο του συγχρονισμού της, με αποτέλεσμα να αλλοιώνονται οι παύσεις, ο ρυθμός, ο επιτονισμός και η ταχύτητά της ομιλίας, οι πιο συχνές περιπτώσεις είναι ο αναπτυξιακός τραυλισμός και η ταχυλαλία»

1.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ο τραυλισμός είναι μια διαταραχή στη ροή της ομιλίας, της οποίας τα ίχνη χάνονται μέσα στο χρόνο. Η διαταραχή αυτή είναι αναγνωρίσιμη, αν και τα αίτια της, παρ' όλες τις προσπάθειες των διαφόρων σχολών που αναπτύχθηκαν ανά τους αιώνες, δεν έχουν ακόμη εξακριβωθεί. Εάν ανατρέξουμε στην αρχαιότητα, θα δούμε ότι όσον αφορά το τραυλισμό υπάρχει μια αναφορά από τον Ιπποκράτη, ο οποίος στο βιβλίο

του «ΠΡΟΡΡΗΤΙΚΟΣ. Α20» αναφέρει χαρακτηριστικά : «Αι τρομώδεις γλώσσαι, σημείο ούχ ιδρυμένης γνώμης». (Δ.Δράκος, 1991).

Αναφορά σε γλωσσικά προβλήματα έγινε και απ' τον Ηρόδοτο ο οποίος ανέφερε το Βάττο, γιο του Πολύμνηστου από τη Θήρα, το όνομα του οποίου έχει ιστορική-ενοσιολογική σχέση με το χαρακτηρισμό που δόθηκε στον τραυλισμό ως Βατταρισμό. Σε ότι αφορά το Βάττο, το Μαντείο των Δελφών έδωσε χρησμό σύμφωνα με τον οποίο, για να θεραπευθεί, θα έπρεπε να μεταναστεύσει στη Λιβύη. Αυτό σημαίνει αλλαγή περιβάλλοντος και ανακούφιση- απαλλαγή από τα προβλήματα και σκοτούρες, κάτι που συνάδει και με τις σημερινές απόψεις και θέσεις για τη θεραπεία του τραυλισμού.

Άλλη ιστορική αναφορά έχει σχέση με το γιο του Κροίσου, βασιλιά της Λυδίας, ο οποίος δε μιλούσε. Η Πυθία είχε δώσει χρησμό, ότι θα μιλήσει κάποιαν αποφράδα (απαίσια) μέρα. Ο χρησμός επαληθεύτηκε όταν, μετά την ήττα του Κροίσου στις Σάρδεις από τους Πέρσες (546 π.Χ.) ένας Πέρσης στρατιώτης όρμησε να σκοτώσει τον Κροίσο. Τότε ο άφωνος γιος του μίλησε για πρώτη φορά λέγοντας "άνθρωπε, μη σκοτώσεις τον Κροίσο". Αυτή ήταν η αφορμή για να ξεκινήσει να μιλά. Αναφέρονται και σήμερα ακόμη μορφές θεραπείας μετά από βίωση τρομακτικών εμπειριών.

Ευρέως διαδεδομένη είναι, επίσης, η ανεκδοτικής φύσης ιστορία με τον ρήτορα Δημοσθένη, ο οποίος τον 4ο αιώνα π.Χ. φέρεται να αντιμετώπιζε το πρόβλημα του τραυλισμού του κάνοντας εξάσκηση στους λόγους του με πετραδάκια κάτω από την γλώσσα του. Συγκεκριμένα, αδυνατούσε να προφέρει το "ρ", είχε αδύναμη φωνή και σύντομες αναπνοές. Ο Δημοσθένης, λοιπόν εφάρμοσε τεχνικές αυτοθεραπείας χρησιμοποιώντας βότσαλα που τα έβαζε στο στόμα του κατά τη διάρκεια των γλωσσικών ασκήσεων που έκανε, για να αμβλύνει ή να θεραπεύσει το πρόβλημα του, σε συνδυασμό με ασκήσεις σχετικές με κινήσεις μελών του σώματος του (χέρια, ώμοι, πνεύμονες κ.λπ.) δίπλα στη θάλασσα και τον παφλασμό των κυμάτων. Θεωρώντας την ίσως σαν " βοώντα λαό", προσπαθούσε μεγαλοφώνως να υπερβεί το γλωσσικό του πρόβλημα, όπως θα έκανε μπροστά σε ακροατήριο. Η μέθοδος του Δημοσθένη μπορεί να παραλληλιστεί με τις σύγχρονες μεθόδους αυθυποβολής που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του τραυλισμού.

Οι Αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν ένα σύμβολο για τον τραυλισμό το οποίο απεικόνιζε ένα τρέμουλο, που ξεκινούσε από το έδαφος και κατέληγε στο στόμα. Αυτή η συμβολική αναπαράσταση σεισμού δήλωνε μεταφορικά την στιγμή του τραυλισμού. Επιπλέον, ο τραυλισμός αναφέρεται σε πολλά σημεία της Βίβλου, με τον Μωσλή και τον Ησαΐα να εκδηλώνουν συχνά τα συμπτώματά του.

Την περίοδο του Μεσαίωνα, κυκλοφορούν κυρίως θρησκευτικές παραδόσεις. Η σημαντικότερη αφορά τον ηγούμενο του Αγίου Γαληνού, Notker Balbulus (840-912 μ.Χ.). Δεν ξέρουμε ακριβώς το γλωσσικό του πρόβλημα. Ο ίδιος είχε χαρακτηρίσει τον εαυτό του "Balbulus" (δηλ. τραυλό), κάτι που δε μας συγκεκριμενοποιεί το πρόβλημα, το οποίο μάλλον ήταν κάτι σχετικό με τη λαγοστομία - λαγωχειλία, την ταχυλαλία και το βατταρισμό.

Οι τρόποι θεραπείας που επιλέχθηκαν δεν ήταν πάντα το ίδιο απλοί και ανώδυνοι. Υπήρξαν θεραπευτές, οι οποίοι αρκέστηκαν σε τακτικές που αποσκοπούσαν στη βελτίωση της αυτοεκτίμησης του ατόμου ή τη χαλάρωση του, ενώ άλλοι συνέστησαν και χρησιμοποίησαν τεχνικές όπως το ηλεκτροσόκ ή η εγχείρηση της γλώσσας.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις εγχειρήσεις της γλώσσας, αξίζει να αναφέρουμε πως στηρίχθηκαν στις ιδέες του Αριστοτέλη, που καταλόγιζε τις ευθύνες για τον τραυλισμό σε κακή διάπλαση της γλώσσας (Καρπαθίου, 1999). Έτσι, λοιπόν, προς την κατεύθυνση αυτή, της εγχείρησης της γλώσσας, κινήθηκαν πολλοί θεραπευτές στη Γαλλία κατά το 18ο αιώνα με φρικτά, δυστυχώς, αποτελέσματα.

Με την Αναγέννηση οι γνώσεις που αφορούν τη γλώσσα και τις διαταραχές συνεχώς εμπλουτίζονται. Ο Ιερώνυμος, δίδασκε ιατρική στη Μπολόνια, Πάδοβα και Πίζα και θεωρείται ο πρώτος επιστήμονας-συγγραφέας που ασχολήθηκε με τον κλάδο της Φωνιατρικής. Σ' ένα βιβλίο για τον τραυλισμό συγκέντρωσε όσες γνώσεις είχε σχετικά με τις ασθένειες και τις γλωσσικές διαταραχές παιδιών.

Το 1700 ο Ελβετός γιατρός Johann Konvael Amman κάνει διάκριση των ατόμων με διαταραχές λόγου σε: κωφάλαλους, άφωνους, ακουστικά άλαλους, βατταρίζοντες, βραδύγλωσσους - δυσλαλικούς, ταχύλαλους, και περιγράφει τις θεραπείες τους. Κατηγοριοποίησε τους φθόγγους σε: φωνήεντα, ημιφωνήεντα και σύμφωνα και

δημιούργησε ένα εύχρηστο σύστημα τακτοποιώντας τους φθόγγους/ήχους σε συνοπτικούς πίνακες.

Ένας άλλος Ελβετός γιατρός επίσης, ο R. Schulthess, διατύπωσε πρώτος από όλους ένα σαφή διαχωρισμό μεταξύ των όρων βραδυγλωσσία - δυσλαλία και τραυλισμός. Σε έργα του προτείνει θεραπευτικές μεθόδους που ισχύουν μέχρι τις μέρες μας. Ήρθε σε αντιπαράθεση με πάρα πολλούς άλλους επιστήμονες που κι αυτοί είχαν ασχοληθεί με το ίδιο θέμα και πρότειναν διάφορες λύσεις όπως ακόμα και θεραπεία του τραυλισμού με χειρουργική επέμβαση στη ρίζα της γλώσσας.

Νεότερες προσωπικότητες της ιστορίας με τραυλισμό ήταν ο βασιλιάς Γεώργιος ΣΤ΄ της Αγγλίας, ο Μέγας Ναπολέων, ο Winston Churchill, ο Lenin, ο Theodore Roosevelt κ.α. Έπειτα ένας Γάλλος γιατρός ο Itard το 1817 εξέδωσε την άποψή του πως για τον τραυλισμό ευθύνονται τα νεύρα τα οποία διεγείρουν την γλώσσα και τον λάρυγγα που πάσχουν από αδυναμία, αυτή η άποψη βέβαια μελετήθηκε το 1970 και 1980 (Δ.Δράκος, 1991).

Αργότερα το 1831 εκδηλώθηκε μια άλλη άποψη του Colombat de L'Isere δημιούργησε δύο απόψεις για να κατηγοριοποιήσει τον τραυλισμό, στην πρώτη για τον τραυλισμό ευθύνονται τα χείλη και η γλώσσα, στη δεύτερη ευθύνονται οι σπασμοί που δημιουργεί ο λάρυγγας, ο οισοφάγος και οι μύες του αναπνευστικού συστήματος. Ο J. F. Dieffenbach το 1841 θεώρησε ότι ευθύνονται οι σπασμοί της γλωττίδας, ο ίδιος προσπάθησε χειρουργικά να βοηθήσει τα άτομα που έπασχαν από τραυλισμό, αποτέλεσμα όμως ήταν κάποιοι να πεθάνουν.

Το 1861 ο Paul Broca (1824-1880) εντοπίζει το κέντρο λόγου στον εγκεφαλικό φλοιό, στην τρίτη του έλικα και περιγράφει λειτουργικές επιπλοκές από βλά-βες της περιοχής αυτής. Το 1864 ο Trousseau ορίζει την Αφασία. Ο ψυχίατρος Carl Wernicke (1848-1905) εντοπίζει το αισθητικό κέντρο (1874) και κάνει περιγραφή των διαδικασιών κατανόη-σης και λόγου σε σχέση με το όλο πλέγμα των νευρικών διεργασιών.

Το 1910 ο Kussmaul πίστευε πως ο τραυλισμός είναι απόρροια μιας κληρονομικής υπερευαισθησίας του μηχανισμού της άρθρωσης. Και ο Asperger το

1952 υποστήριξε ότι για τον τραυλισμό ευθύνεται εγκεφαλίτιδα. Χαρακτηριστικά ο Van Riper το 1973 αναφέρει ότι ο Korpp δεν μπόρεσε να θεραπεύσει μέσα στη διάρκεια 10 ετών κανένα άτομο με τραυλισμό, παρότι χρησιμοποίησε μεμονωμένες ή συνδυασμένες διάφορες μεθόδους, οι οποίες υπήρχαν εκείνη την εποχή. Χαρακτηριστικά αναφέρεται η φράση ενός θεραπευτή Γερμανού του Anton Schilling, ο οποίος λέει: «Όποιος υποστηρίζει ότι θεράπευσε ολοκληρωτικά τον τραυλισμό σίγουρα δεν το πιστεύει ούτε ο ίδιος», δηλαδή πρόκειται για ένα σοβαρό ψέμα.

Στη συνέχεια θα γίνουν πιο μαζικές προσπάθειες για την αποκατάσταση προβλημάτων του λόγου, κυρίως βέβαια στις προηγμένες χώρες. Οι δυο παγκόσμιοι πόλεμοι θα αναστείλουν αυτήν την προσπάθεια, αλλά μετά το πέρας τους θα υπάρξει μεγάλη αύξηση του ενδιαφέροντος επίλυσης των γλωσσικών προβλημάτων (δημιουργούνται ειδικά σχολεία- γλωσσικά σχολεία και το 1969 οι δημόσιοι φορείς αρχίζουν να παρέχουν δωρεάν λογοθεραπεία (Δράκος, 1999 ; Φούρλας, 1996).

Αν και η ενασχόληση των ερευνητών με τη διαταραχή αυτή δεν έπαυε ποτέ, η πιο πλούσια σε μελέτες εποχή ήταν το 2ο μισό του 20ου αιώνα, με κυριότερη περίοδο αυτή από το τέλος της δεκαετίας του '60 μέχρι τα μέσα αυτής του 70. Τα τελευταία χρόνια οι ειδικοί προσπαθούν συστηματικά να κατανοήσουν την φύση και την αιτιολογία του τραυλισμού και να προτείνουν τεχνικές και μεθόδους αποτελεσματικής θεραπείας του. Ωστόσο ο τραυλισμός παραμένει ακόμα ένα πολυδιάστατο και πολύπλοκο πρόβλημα, το οποίο περιβάλλεται από μυστήριο και εγείρει πολλά αναπάντητα ερωτήματα

1.4 Έννοια και ορισμοί

Σύμφωνα με την παγκόσμια βιβλιογραφία, έχουν προταθεί πολλοί ορισμοί, προκειμένου να υπάρξουν κοινά και αναγνωρίσιμα στοιχεία, για τον ορισμό του τραυλισμού. Τραυλισμός ονομάζεται οποιαδήποτε διαταραχή που αφορά το ρυθμό και την ταχύτητα της ομιλίας και εκδηλώνεται κυρίως μεταξύ του 3^{ου} και του 9^{ου} χρόνου της ζωής. Η ομιλία του παιδιού που τραυλίζει χαρακτηρίζεται από διακοπτόμενη ροή λόγω επαναλαμβανόμενων κολλημάτων, επαναλήψεων ή

επιμηκύνσεων ήχων στην αρχή, ή τη μέση της λέξης. Επίσης, παρατηρείται ταυτόχρονη εκδήλωση άγχους ή άλλων αντισταθμιστικών συμπεριφορών. (Gutzmann, H.1939)

Επομένως, αποτελεί μια σύνθετη διαταραχή, που συνήθως χαρακτηρίζεται από:

- Διακοπτόμενη ροή ομιλίας από: επαναλήψεις, επιμηκύνσεις ήχων της λέξης, επαναλαμβανόμενα κολλήματα.
- Δευτερεύουσες ή σύνοδες συμπεριφορές όπως για παράδειγμα: κούνημα κεφαλής, κλείσιμο ματιών, συσπάσεις προσώπου τη στιγμή του τραυλισμού.
- Αρνητικά συναισθήματα συνδεδεμένα με τον συγκεκριμένο τρόπο ομιλίας όπως για παράδειγμα: ενοχή, φόβος για λεκτική επικοινωνία, απογοήτευση, δυσκολία στην ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων.
- Αντανακλαστικές μαθημένες συμπεριφορές, όπως για παράδειγμα η αποφυγή λέξεων, προσώπων ή επικοινωνιακών περιστάσεων.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (1977), «ο τραυλισμός είναι μία διαταραχή στη ροή της ομιλίας κατά την οποία το πρόσωπο που τραυλίζει γνωρίζει ακριβώς αυτό που θέλει να πει αλλά δυσκολεύεται να εκφραστεί λόγω ακούσιων επαναλαμβανόμενων κολλημάτων, επαναλήψεων ή επιμηκύνσεων των ήχων της λέξης». (Γεωργία Α. Μαλανδράκη Εξελικτικός και Επίμονος Τραυλισμός)

Κατά την διάρκεια των δεκαετιών του 1940 και του 1950 ο Johnson όρισε το τραυλισμό σαν η προσδοκώμενη, φοβισμένη, υπερτονική αντίδραση αποφυγής. Η άποψη το ήταν ότι ο τραυλισμός είναι μία γνωστή αντίδραση σε περιβαλλοντικά γεγονότα και κάτι που το άτομο κάνει, όχι κάτι το οποίο σημαίνει· κάτι που το περιμένει να συμβεί, το φοβάται όταν συμβαίνει, νιώθει ένταση και προσπαθεί να το αποφύγει.

Σύμφωνα με τον Van Riper (1971) κανένας ορισμός δεν είναι αρκετά ικανοποιητικός. Ο ίδιος προσπαθεί να δώσει έναν αρκετά συνοπτικό ορισμό , ο

οποίος αναφέρει ότι «μια συμπεριφορά τραυλισμού αποτελείται πρώτον από μια λέξη η οποία παράγεται με ανακρίβεια ως προς τον χρόνο και δεύτερον από τις αντιδράσεις του ομιλητή σε αυτή τη λανθασμένη παραγωγή». Επίσης, επεξηγεί τον ορισμό του αναφέροντας ότι όταν ένα παιδί τραυλίζει σε μια λέξη τότε διακόπτεται η ολοκλήρωση της κινητικής ακολουθίας αυτής της λέξης ,γεγονός το οποίο πιθανόν να οφείλεται στην αλλοίωση του χρόνου παραγωγής του ήχου ή της συλλαβής που αποτελούν τη λέξη.

Με τη πάροδο του χρόνου και την ολοένα και σε μεγαλύτερο βάθος μελέτη της διαταραχής, πλέον γνωρίζουμε καλά ότι ο τραυλισμός δεν είναι μια απλή διαταραχή ροής ομιλίας αλλά ότι εμπεριέχει και πολλούς άλλους παράγοντες, όπως γλωσσικούς, αναπτυξιακού, γνωστικούς και περιβαλλοντικούς. Η πολυπαραγοντικότητα του φαινομένου αυτού έχει οδηγήσει ορισμένους ερευνητές να μιλήσουν ακόμη και για "πρόβλημα" ή "σύνδρομο" τραυλισμού. Αν και αυτό είναι ακόμη υπό έρευνα, σίγουρα στην προσπάθεια να ορισθεί ο τραυλισμός θα πρέπει να υπάρξει και η ανάλογη πρόνοια ώστε να συμπεριληφθούν και όλοι οι παράγοντες που συμβάλουν στην ύπαρξη του. (Van Riper,1982).

1.4.1 Είδη των διαταραχών ροής της ομιλίας

Με βάση την ηλικία έναρξης, τα συμπτώματα, τη διάρκεια καθώς και εξωγενείς ή γενετικούς παράγοντες, μπορούμε να ταξινομήσουμε το τραυλισμό στα παρακάτω είδη: (Δράκου, Γεώργιος Δ. 1991)

Ο εξελικτικός τραυλισμός

Η εμφάνιση του πραγματοποιείται κατά την προσχολική ηλικία, όπου και εκδηλώνεται ως επανάληψη μιας συλλαβής ή σαν παρεμπόδιση της γλωσσικής ροής στο ξεκίνημα της ομιλίας. Όταν υπάρξει ενίσχυση των συμπτωμάτων από εξωτερικούς παράγοντες (κακή διαπαιδαγώγηση, άσχημο ψυχολογικό κλίμα) τότε ο τραυλισμός μονιμοποιείται και τα συμπτώματα του εκδηλώνονται πιο έντονα.

Όταν ο εξελικτικός τραυλισμός εμμένει παραπάνω από τρία χρόνια, τότε ονομάζεται επίμονος ή χρόνιος (Yairi & Ambrose, 2005)

Ψυχογενής επίκτητος τραυλισμός

Ο ψυχογενής τραυλισμός φαίνεται να απορρέει από το τμήμα του εγκεφάλου που κατευθύνει τη σκέψη και τη λογική. Δεν αποτελεί κοινό τύπο τραυλισμού, αλλά μπορεί να επηρεάσει άτομα με πνευματικές διαταραχές, ή άτομα που βιώνουν ακραία ψυχολογική πίεση ή άγχος. (University of Rochester Medical Center, 2013) Στον όρο ψυχογενής επίκτητος τραυλισμός η λέξη κλειδί είναι η λέξη ψυχογενής, καθώς εμφανίζεται συνήθως μετά από μία παρατεταμένη περίοδο άγχους ή μετά από κάποιο τραυματικό επεισόδιο. Δεν πρέπει να συγχέεται με περιπτώσεις επανεμφάνισης εξελικτικού τραυλισμού.

Νευρογενής επίκτητος τραυλισμός

Αποτελεί έναν ακόμη τύπο τραυλισμού και υφίσταται στην περίπτωση που δημιουργείται δυσχερής ομιλία ως άμεσο αποτέλεσμα νευρολογικής νόσου (Lebrun, Y, Leleux, CH., Retif, J. 1987). Χαρακτηρίζεται από επαναλήψεις ήχου /συλλαβής, επιμηκύνσεις και μπλοκαρίσματα, τα οποία ενδεχομένως να μην περιορίζονται σε αρχικές συλλαβές και να εμφανίζονται τόσο σε λέξεις περιεχομένου όσο και λειτουργικές. Το άτομο με νευρογενή τραυλισμό έχει επίγνωση των δυσχερειών του χωρίς όμως σημαντικό άγχος ή δευτερογενείς προσπάθειες.

Cluttering

Μια άλλη διαταραχή ροής της ομιλίας, η οποία είναι πολύ πιο συχνή και συνήθως συνοδεύεται από τον εξελικτικό ή τον επίμονο τραυλισμό είναι το λεγόμενο "cluttering". Το cluttering χαρακτηρίζεται από «εκρήξεις» γρήγορης ομιλίας, δυσρυθμικά στοιχεία, καθώς και πραγματολογικές αποκλίσεις. Επιπρόσθετα το άτομο δεν έχει επίγνωση της κατάστασης και συνήθως το περιβάλλον του είναι αυτό που αντιλαμβάνεται την κατάσταση (Μαλανδράκη, 2012).

Τραυματικός τραυλισμός

Εμφανίζεται σε ενήλικες, με βασική αιτία ένα δυνατό ψυχικό σοκ. Τα συμπτώματα του δεν παρουσιάζουν σταδιακή αύξηση όπως συμβαίνει στην περίπτωση του εξελικτικού τραυλισμού αλλά εκδηλώνονται από την αρχή πολύ έντονα και σε σύντομο χρονικό διάστημα με την κατάλληλη θεραπεία εξασθενούν.

Υστερικός τραυλισμός

Ένας έντονος ψυχικός ερεθισμός ή υστερική αφωνία, κώφωση, είναι δυνατόν να προκαλέσει την εμφάνισή του. Για την θεραπεία του χρησιμοποιούνται μέθοδοι υποβολής, ηλεκτροθεραπεία.

Εκτός όμως από τα παραπάνω είδη τραυλισμού, υπάρχει και μια άλλη διάκριση του η οποία έγκυται αποκλειστικά στον τρόπο με τον οποίο το άτομο τραυλίζει

Κλονικός τραυλισμός

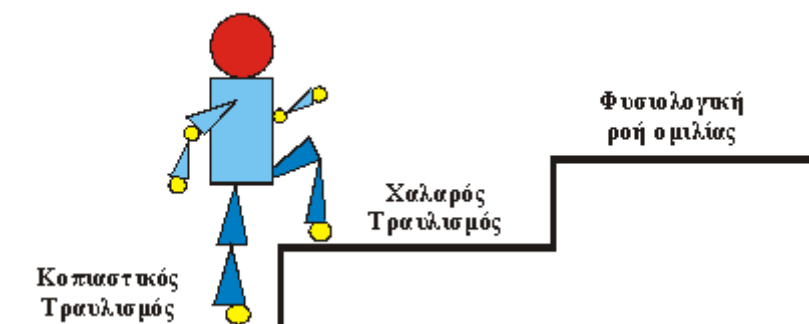
Στο συγκεκριμένο είδος τραυλισμού, το άτομο επαναλαμβάνει συνεχώς την αρχική συλλαβή ή λέξη, αρκετές φορές μέχρι να αρχίσει να μιλάει κάπως υποφερτά.

Τονικός τραυλισμός

Στην περίπτωση αυτή το άτομο παρά τις προσπάθειες που καταβάλει 'μπλοκάρεται' και δεν μπορεί να αρχίσει την ομιλία του.

Μικτός τραυλισμός

Σύμφωνα με αυτό το είδος του τραυλισμού, συνυπάρχουν τα φαινόμενα τόσο του τονικού όσο και του κλονικού.



Πηγή: Ένωση για τον τραυλισμό

1.4.2 Φυσιολογικός τραυλισμός

Συμβαίνει σε όλους. Μπορεί να συμβεί όταν είμαστε αγχωμένοι, όταν σκεφτόμαστε τι θα πούμε παρακάτω, ενώ μιλάμε. Κατά την προσχολική ηλικία φαινόμενα διαταραχής της ομαλής ροής της ομιλίας είναι πολλές φορές φυσιολογικά και δικαιολογημένα, καθώς ο ρυθμός σκέψης είναι γρήγορος και η γλωσσική ικανότητα περιορισμένη. Ο πλούτος του λεξιλογίου και η λεκτική ικανότητα δεν επαρκούν ακόμα για να εκφράσει την πληθώρα των συ-ναισθημάτων. Η ραγδαία εισροή και επεξεργασία πληρο-φοριών (εμπειριών, βιωμάτων) έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία του παιδιού να εκφράσει όλα αυτά λεκτικά, με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται ο λεγόμενος «εξελικτι-κός» ή «αναπτυξιακός» ή «φυσιολογικός» τραυλισμός. Η συχνότερη αιτία ανησυχίας των γονέων, η οποία οδηγεί σε παραπομπή προς αξιολόγηση, είναι σε αυτή την ηλικιακή περίοδο (Κάκουρος Ε., 2006).

1.5 Αίτια και παράμετροι εκδήλωσης

Οι απόψεις που έχουν ειπωθεί για την αιτιολογία του τραυλισμού, προσεγγίζουν τόσο την Ιατρική, την Ψυχολογία, την Ψυχιατρική, την Θεολογία και την Φιλοσοφία ώστε να ερμηνεύσουν αιτιολογία της διαταραχής όσο και κάθε αποκλίνουσα συμπεριφορά.

Παρόλο που έχουν περάσει αρκετές χιλιάδες χρόνια από τότε που ο τραυλισμός έγινε γνωστός και έχουν γίνει αμέτρητες προσπάθειες προς διερεύνηση του, δεν έχει σταθεί ακόμη δυνατό να δοθεί μια σαφή αιτιολογία. Όσο οι διάφορες θεωρίες που προτείνονται κατά καιρούς δεν καταφέρνουν να προσφέρουν ένα ολοκληρωμένο θεραπευτικό πλαίσιο, τόσο τα αίτια του τραυλισμού θα παραμένουν αδιευκρίνιστα ή χωρίς σαφή ερμηνεία. Κάποιες από αυτές τις θεωρίες ερεύνησαν τους παράγοντες που προκαλούν την εκδήλωση του τραυλισμού, χωρίς να συνυπολογίζουν τα πρωτογενή αίτια του προβλήματος. Από την άλλη, άλλες έκαναν λόγο για τα πρωτογενή αίτια χωρίς να εξηγήσουν πως εκδηλώνεται ο τραυλισμός στο λόγο κάτω από συγκεκριμένες στιγμές.

Σύμφωνα με τον Van Riper (1982), ο τραυλισμός είναι ένα πολύπλοκο και πολυδιάστατο παζλ από το οποίο μας λείπουν ακόμη πολλά κομμάτια. Είναι ευρύτερα

αποδεκτό πως δεν υπάρχει μία μοναδική αιτία για τον τραυλισμό και πως ο τραυλισμός είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μιας σειράς δομικών, αναπτυξιακών, περιβαλλοντικών και ψυχολογικών παραγόντων.

Ο Bloodstein (1995), στην προσπάθειά του να κατηγοριοποιήσει τις υπάρχουσες θεωρίες σχετικά με την αιτιοπαθογένεια του τραυλισμού, προτείνει το ακόλουθο σύστημα ταξινόμησης:

- Θεωρίες οι οποίες βασίζονται στην έννοια της «κατάρρευσης» και αποδίδουν τον τραυλισμό σε κατάρρευση κάποιων φυσιολογικών λειτουργιών, με πιθανή ανάμιξη περιβαλλοντικών παραγόντων οι οποίοι προκαλούν άγχος. Η ανεπάρκεια των φυσιολογικών λειτουργιών, οι οποίες είναι πιθανό να έχουν γενετική βάση, σχετίζεται με το μηχανισμό παραγωγής του προφορικού λόγου.
- Θεωρίες οι οποίες βασίζονται στην έννοια της «απωθημένης ανάγκης» και αντιμετωπίζουν τον τραυλισμό ως έναν τύπο αγχώδους διαταραχής, δηλαδή ως σύμπτωμα κάποιας διαταραγμένης ψυχολογικής λειτουργίας, η οποία είναι πιθανό να μην είναι συνειδητή. Οι υποθέσεις αυτές στηρίζονται βασικά στην ψυχαναλυτική θεωρία.
- Θεωρίες οι οποίες βασίζονται στις έννοιες της «αναμονής - αντιμετώπισης». Στην περίπτωση αυτή, εκτιμάται πως ο τραυλισμός πυροδοτείται ή ενισχύεται από το γεγονός ότι το άτομο αναμένει με φόβο ότι θα τραυλίσει και προετοιμάζεται να αντιμετωπίσει την κατάσταση. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, αυτό που οδηγεί το άτομο στον τραυλισμό είναι ουσιαστικά η ίδια η προσπάθειά του να αποφύγει τον τραυλισμό. Η προσέγγιση αυτή γίνεται καλύτερα κατανοητή αν σκεφτούμε ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των ατόμων που τραυλίζουν και διερευνήσουμε τις συνθήκες κάτω από τις οποίες μπορεί να τραυλίζουν περισσότερο ή λιγότερο. Διαπιστώνουμε λοιπόν πως το άτομο τραυλίζει περισσότερο στις περιπτώσεις όπου εκτιμά πως είναι πιο πιθανό να τραυλίσει, ενώ όταν δεν σκέφτεται τον τραυλισμό και δεν ανησυχεί γι' αυτό το ενδεχόμενο, οι πιθανότητες να τραυλίσει μειώνονται.

Μελετώντας αυτές τις θεωρίες σε συνδυασμό και με την κλινική παρατήρηση, καταλήγουμε πως δεν υπάρχει μια μόνη αιτία που να οδηγεί στην εμφάνιση του τραυλισμού, αλλά ότι είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ εγγενών, αναπτυξιακών, περιβαλλοντικών και ψυχολογικών παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν προδιαθεσιακούς παράγοντες ή έκλυτα αίτια. Επομένως, οι ειδικοί συγκλίνουν στην εκτίμηση πως ο τραυλισμός είναι ένα πρόβλημα πολυπαραγοντικής αιτιολογίας.

Τα αίτια του τραυλισμού χωρίζονται, σύμφωνα με τη πρόσφατη βιβλιογραφία σε τέσσερα επίπεδα.

A) Σε σωματικούς- γενετικούς παράγοντες

Πρόκειται για παράγοντες που έχουν να κάνουν με την αναπτυξιακή και βιολογική εξέλιξη του παιδιού καθώς και παράγοντες που επηρέασαν την πορεία της γενικότερα. Αυτοί είναι:

- **Κληρονομικότητα**

Η πιθανότητα εκδήλωσης τραυλισμού, αγγίζει το 9% των κοριτσιών και το 22% των αγοριών, των οποίων ο πατέρας τραυλίζει καθώς και το 17% των κοριτσιών, 36% των αγοριών των οποίων η μητέρα τραυλίζει. (Με βάση τα ερευνητικά ευρήματα) Επίσης, σε έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε πληθυσμό διδύμων, έχει διαπιστωθεί ότι η πιθανότητα να εκδηλώνουν τραυλισμό και τα δύο αδέρφια ανέρχεται μέχρι και στο 63% για τα μονοζυγωματικά δίδυμα, ενώ φτάνει μόλις στο 19% για τα διζυγωματικά δίδυμα. (Howie, P.M. 1981)

- **Φαρμακευτική αγωγή**

Σε μερικές περιπτώσεις η χορήγηση κάποιων φαρμάκων, με βάση βιβλιογραφικές αναφορές αποτέλεσε αιτία τραυλισμού δίχως όμως να ενοχοποιείτε αποκλειστικά και μόνο η αγωγή αυτή.

- **Βλάβη στον εγκέφαλο**

Με βάση κάποιες θεωρίες υπάρχει συσχέτιση του τραυλισμού με οργανική ανωμαλία. Γι' αυτό το λόγο, έχει ερευνηθεί το ημισφαίριο που επικρατεί στα άτομα

με τραυλισμό (εγκεφαλογράφημα) όπως επίσης και συσχετισμοί με κινήσεις ματιών, κινητικές ικανότητες επιληψία. Ακόμη, με προβλήματα στον μεταβολισμό και καρδιολογικά προβλήματα. Οι ερευνητές αυτοί υποστηρίζουν ότι στο άτομο που τραυλίζει, η ομιλία του ελέγχεται και από τα δύο ημισφαίρια, το οποίο σημαίνει ότι δεν έχει επικρατές ημισφαίριο για την εκπομπή της ομιλίας.

Οι Beech και Fransella υποστήριξαν ότι τα άτομα που τραυλίζουν μπορεί να έχουν και κάποια ανωμαλία του ΚΝΣ αλλά αυτό δεν είναι απόλυτο και φυσικά δεν αποδεικνύεται (Οικονομίδου, Μ. Διαταραχές ροής της ομιλίας).

- Αναπνευστικά προβλήματα

Το αναπνευστικό μας σύστημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς μας κρατάει στη ζωή και είναι υπεύθυνο για το συντονισμό της ομιλίας. Για να ολοκληρώσουμε σωστά τον προφορικό μας λόγο, χρειαζόμαστε αέρα, όταν παράγουμε αλλά και όταν εκφέρουμε.

- Στοματική δυσλειτουργία

Ως γεγονός της κατάρρευσης της λειτουργίας της ομιλίας, έρχεται να αποδώσει τον τραυλισμό, η υπόθεση της 'κατάρρευσης'. Η εκδήλωση του τραυλισμού αποδίδεται σε κάποια οργανική δυσλειτουργία, η οποία σχετίζεται με το μηχανισμό της ομιλίας και της οποίας τα αίτια μπορεί να είναι ή να μην είναι γενετικά. Η οργανική δυσλειτουργία επηρεάζει την ικανότητα του ατόμου να μιλά φυσιολογικά, στα πλαίσια των θεωριών αυτών. (Ε. Κάκουρος - Κ. Μανιαδάκη, 2006)

- Προβλήματα συντονισμού της γλώσσας

Σχετικά , με τα προβλήματα συντονισμού της γλώσσας, ο Αριστοτέλης πίστευε πως τα άτομα που τραυλίζουν έχουν κάποιο πρόβλημα με το όργανο της γλώσσας, ενώ κατά το 18ο αιώνα, ο χειρουργός Johann Dieffenbach είχε δοκιμάσει χειρουργικές επεμβάσεις στη γλώσσα, ώστε να σταματήσουν οι μυϊκοί σπασμοί της γλωττίδας, καθώς πίστευε πως αυτή ήταν η αιτία του τραυλισμού. (Rieber, R.W. & Wollock, J. 1977)

- Ασθένειες

Σε μερικές περιπτώσεις παιδιών, διαπιστώθηκε ότι ο τραυλισμός εμφανίστηκε μετά από κάποια ασθένεια που είχε προσβάλλει το ίδιο το παιδί. Αναφέρεται, πως σχεδόν στο 10% των περιπτώσεων τραυλισμού, η διαταραχή ροής, οφειλόταν στην προσβολή του ατόμου από κάποια σοβαρή μορφή ίωσης ή άλλης ασθένειας. (Gutzmann, 1939)

B) Γλωσσικοί παράγοντες

Μεγάλο μέρος της γλωσσικής μας ικανότητας, δηλ. της γνώσης που έχουμε για τη γλώσσα, είναι γενετικά προκαθορισμένο και αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τον άνθρωπο από τα ζώα. Αυτό στηρίζεται σε έρευνες οι οποίες απέδειξαν ότι στις περιπτώσεις των ζώων δεν μπορούμε να μιλάμε για γλώσσα παρά μόνο για επικοινωνία. Ένα μέσο με το οποίο καθίσταται δυνατή η χρησιμοποίηση κινητικών και 16 οσφρητικών σημαδιών για μετάδοση μηνυμάτων, εν αντίθεση με τον άνθρωπο, ο οποίος χειρίζεται τη γλώσσα, για να εκφράσει τη δική του πνευματική ουσία με λέξεις.

Σύμφωνα με τους Postma & Kolk (1993), ο τραυλισμός προέρχεται από μια διαταραγμένη αλληλεπίδραση φωνολογικής κωδικοποίησης(δηλαδή της κατασκευής του φωνητικού σχεδίου για τα εκ φωνήματα) και του λεκτικού αυτοελέγχου (δηλαδή τον έλεγχο για τα λάθη και την επιδιόρθωση τους εάν είναι απαραίτητη). Το σύστημα ελέγχου λανθασμένα ανιχνεύει λάθη κι έπειτα επιχειρεί να αυτοδιορθώσει σταματώντας ή καθυστερώντας την εκτέλεση της συνεχιζόμενης ομιλίας, επιφέροντας τραυλισμό. Στα παιδιά ο τραυλισμός εμφανίζεται περισσότερο σε λέξεις λειτουργίας ενώ στους ενήλικες περισσότερο σε λέξεις περιεχομένου.

- Καθυστέρηση λόγου

Η γλωσσική καθυστέρηση είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που προκαλούν παράλληλα καθυστέρηση αντιληπτικού, γνωστικού και εκφραστικού τύπου.

- Προβλήματα στο λεξιλόγιο

Υπάρχουν περιπτώσεις σύμφωνα με τις οποίες, μπορεί να δημιουργηθεί άγχος και στρες στην προσπάθεια του παιδιού να εκφράσει λεκτικά τις σκέψεις του, λόγω προβλημάτων του λεξιλογίου.

Γ) Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν την ροή και μπορούν να δράσουν ως αγχωτικοί παράγοντες που επιδεινώνουν και εντείνουν την κατάσταση αυτή. Ακολουθώντας την έρευνα και τις συνεντεύξεις με τους γονείς μικρών παιδιών με και χωρίς τραυλισμό, ο Johnson αναφέρει: Σχεδόν κάθε περίπτωση τραυλισμού διαγνώστηκε αρχικά συνήθως από έναν ή και τους δύο γονείς. Αυτό που οι μη ειδικοί είχαν διαγνώσει ως τραυλισμό, ήταν αδύνατο να διακριθεί από το δισταγμό και τις επαναλήψεις που είναι γνωστές και ως χαρακτηριστικό της φυσιολογικής ομιλίας των ατόμων. Κατά την άποψη του Johnson, αυτή η διάγνωση από τους γονείς δημιουργεί ένα περιβάλλον διαφοράς κι αναπηρίας. Το παιδί σύντομα ξεκινά να μιλά φυσιολογικά, ως αντίδραση στο άγχος και τις πιέσεις, τη βοήθεια και τη κριτική και τις επιδιορθώσεις των γονέων, τόσο το παιδί όσο και οι γονείς αντιδρούν στην ιδέα της αναπηρίας, περισσότερο από ότι στην ομιλητική συμπεριφορά του παιδιού. Όπως ο Johnson αναφέρει τόσο εύστοχα, «ο τραυλισμός ξεκινά όχι στο στόμα του παιδιού, αλλά στο αυτί του γονέα.» Τα άτομα που τραυλίζουν μπορεί να αναπτύξουν συμπεριφορές αποφυγής καταστάσεων που θεωρούν δύσκολες ή που σχετίζονται με εκτεταμένο τραυλισμό (π.χ. η χρήση του τηλεφώνου ή η παραγγελία σε ένα εστιατόριο). Τα παιδιά ηλικίας 3-4 ετών μπορεί να ενοχλούνται από μεγαλύτερα παιδιά εξαιτίας της δυσκολίας στην ομιλία τους. Αυτό συνεχίζεται στη διάρκεια όλων των σχολικών χρόνων, επηρεάζοντας τη σχολική τους μέρα και έχοντας μακροπρόθεσμες συνέπειες πάνω στην αυτοεκτίμησή τους και την ικανότητα αλληλεπίδρασης με τους άλλους στο πλαίσιο προσωπικών σχέσεων (Hugh-Jones & Smith, 1999). Σε καθημερινές καταστάσεις υπάρχουν αποδείξεις αρνητικών καταστάσεων σε περιπτώσεις εκφοβισμού, κοροϊδίας ή ακόμα και κλεισίματος του τηλεφώνου. Όλα αυτά μπορούν να προκαλέσουν στα άτομα που τραυλίζουν κοινωνικό άγχος στη διάρκεια καταστάσεων στις οποίες πρέπει να μιλήσουν. Αυτό θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της προσοχής και της ερμηνείας, με

το άτομο να αντιδρά μόνο στις αρνητικές απαντήσεις και να αντιλαμβάνεται τις καταστάσεις όπου χρειάζεται να μιλήσει ως απειλητικές (Craig & Tran, 2006).

- Διγλωσσία:

Βιβλιογραφικά αναφέρονται παραδείγματα δίγλωσσων παιδιών με διαταραχή ροής της ομιλίας. Το παιδί σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να δυσκολεύεται να εκφραστεί το ίδιο και με τις δυο γλώσσες. Ακόμη γραμματικά, συντακτικά και φωνολογικά να μην είναι ολοκληρωμένος, γεγονός που επιφέρει δυσκολία στην επικοινωνία του.

- Έντονος ρυθμός ζωής:

Αναμφισβήτητα, ο έντονος ρυθμός ζωής είναι παράγοντας πίεσης και άγχους για όλους μας. Ιδιαίτερα για ένα παιδί που δεν έχει ολοκληρώσει την φωνολογική και φωνοτακτική του ανάπτυξη, κάθε είδους παρέμβασης, διόρθωσης ή και επίπληξης είναι δυνατόν να επηρεάσει αρνητικά την γλωσσική του εξέλιξη.

- Μίμηση κάποιου προσώπου από το περιβάλλον:

Υπάρχουν περιπτώσεις, όπου ο τραυλισμός των παιδιών έχει θεωρηθεί αποτέλεσμα μίμησης της ομιλίας κάποιου άλλου ατόμου. Κυρίως, αν αυτό το άτομο είναι μέλος της οικογένειας του. Θεωρείται πάντως, ότι η μίμηση από μόνη της, είναι αρκετά δύσκολο, να καθορίσει την έναρξη του τραυλισμού.

- Βίαιη επιβολή δεξιοχειρίας :

Παράγοντας που μπορεί να συμβάλει σαν αίτιο του τραυλισμού είναι η βίαιη επιβολή της δεξιοχειρίας. Δηλαδή άτομα με αριστεροχειρία εκ γενετής, που καταπιέζονται να γράφουν με το δεξί είναι πιθανόν να εμφανίσουν πολλές διαταραχές του λόγου.(Χασάπης,1976)

- Σοκ και Τρόμος :

Έχουν αναφερθεί πολλές περιπτώσεις ατόμων, τα οποία ξεκίνησαν να τραυλίζουν μετά από κάποιο επεισόδιο σοκ ή τρόμου. Τέτοιες εμπειρίες σίγουρα δεν μπορούν να θεωρηθούν από μόνες τους ως αίτια για την εμφάνιση του τραυλισμού, μπορούν όμως έμμεσα να επηρεάσουν την εκδήλωση του και να αποτελέσουν το δευτερεύον του αίτιο.(Αλεξάνδρου,1994)

4) Συναισθηματικοί παράγοντες

Το **συναίσθημα** είναι μια σύνθετη υποκειμενική συνειδητή εμπειρία: ο συνδυασμός νοητικών καταστάσεων, ψυχοσωματικών εκφράσεων και βιολογικών αντιδράσεων του σώματος. Είναι αυτό που ένας άνθρωπος «αισθάνεται», όχι ως απλή αίσθηση αλλά ως κάτι βαθύ, εσωτερικό, που επιδρά στο σώμα (πχ καρδιακός ρυθμός) και την «ψυχή» του και σχεδόν πάντα εκφράζεται (στο πρόσωπο, στη φωνή, στη στάση του σώματος) και είναι παρατηρήσιμο από τους άλλους

- Φόβος:

Από τις αρχές του 20ου αιώνα, οι αναφορές σχετικά με την εκδήλωση του τραυλισμού μετά από τρόμο, σοκ ή φόβο είναι πολλές. Ο Makuen, το 1914, ανέφερε ότι το 28% των ατόμων με τραυλισμό, τον παρουσίασε ύστερα από έκθεση σε επεισόδιο σοκ, τρόμου ή φόβου. Φυσικά, δεν θα πρέπει να θεωρηθεί ότι μια τραυματική εμπειρία από μόνη της μπορεί να αποτελέσει το κριτήριο για την εκδήλωση και εμφάνισή του.

- Σχέση με τα μέλη της οικογένειας:

Ο τραυλισμός στο παιδί βασίζεται στην απόρριψη των γονιών του σχετικά με τη μη φυσιολογική ροή της ομιλίας του. Έτσι λοιπόν αναπτύσσει μηχανισμούς αποφυγής, με σκοπό να γίνει αρεστό στους γονείς του. Όλο αυτό οδηγεί σε μια συνεχή και επίπονη κόντρα με τον ίδιο του τον εαυτό. Θέλει να μιλήσει αλλά τρέμει τις αντιδράσεις του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος του, εάν τραυλίσει. Σύμφωνα με μελέτες οι οποίες βασίζονται στην θεωρία των 'δυνατοτήτων και απαιτήσεων', ο τραυλισμός εμφανίζεται εξαιτίας των προσδοκιών για καλή ροή στην ομιλία του παιδιού, αγνοώντας τις γνωστικές, γλωσσολογικές, κινητικές ή συναισθηματικές του δυνατότητες. (Stark Weather, C.W., 2002).

- Νέα γεγονότα:

Οι αλλαγές, μπορεί να μας επηρεάσουν άλλοτε θετικά και άλλοτε αρνητικά. Ειδικά τα παιδιά, την περίοδο της γλωσσικής τους ανάπτυξης, ο ερχομός ενός νέου μέλους, η αλλαγή σχολικού περιβάλλοντος ή κατοικίας μπορεί να δώσουν ώθηση στην προδιάθεση για τραυλισμό.

- Άγχος επίδοσης:

Από τα βασικότερα στοιχεία του τραυλισμού είναι το άγχος, ο φόβος και η αγωνία για την ολοκλήρωση της λεκτικής επικοινωνίας. Τέτοιου είδους συναισθήματα κατακλύζουν το παιδί και στις σχολικές αίθουσες όπου καλείται να ανταπεξέλθει στις σχολικές του υποχρεώσεις. Καθότι θα πρέπει να επικοινωνήσει λεκτικά και να αλληλεπιδράσει, γεγονός που τον αγχώνει μπροστά σε μια πιθανή αρνητική έκβαση της λεκτικής του προσπάθειας.

- Χαμηλή αυτοεκτίμηση:

Ο τραυλισμός ως μια περίπτωση νεύρωσης, έχει τα αίτια στο συναίσθημα κατωτερότητας που βιώνει το παιδί. Αυτό εμφανίζεται κατά την περίοδο της ραγδαίας γλωσσικής ανάπτυξης, όπου φαινόμενα δισταγμού στο λόγο του παιδιού είναι φυσιολογικά. Η γέννηση αυτού του συναισθήματος, οφείλεται στην προσπάθεια των μεγαλύτερων να βελτιώσουν την ομιλία του παιδιού παρεμβαίνοντας ή και ακόμη χλευάζοντάς το. Συμπερασματικά, αντί να αποτελεί η ομιλία μέσο επικοινωνίας και έκφρασης, γίνεται αγώνας για να το αντιμετωπίσει.

- Φοβίες ενηλίκων:

Έχει διαπιστωθεί ότι ο τραυλισμός αποτελεί μια από τις περιπτώσεις των διαταραχών στις οποίες είναι κυρίαρχο το συναίσθημα του φόβου. Ένας φόβος ενηλίκων που μεταφράζεται ως επιτυχία ή αποτυχία και σχετίζεται με την επίδοση σε κάποια δεξιότητα την οποία είχε ήδη κατακτήσει το παιδί ως αποτέλεσμα μάθησης και τώρα φανερώνεται με δυσκολία.

- Προσωπικότητα του παιδιού

Η προσωπικότητα του ατόμου είναι αυτή που τον ξεχωρίζει και τον συνοδεύει πάντα αποτελώντας κριτήριο για τις επιλογές του. Έτσι και στην περίπτωση του τραυλισμού, όπου το άτομο συνειδητά επιλέγει να αποφύγει καταστάσεις οι οποίες εκτιμά ότι ίσως να τον δυσκολέψουν, να του δημιουργήσουν πρόβλημα και να τον εκθέσουν, κάτι το οποίο θέλει να αποφύγει.

E) Παράγοντες Φύλου

Ο τραυλισμός παρουσιάζεται πιο συχνά στους άνδρες παρά στις γυναίκες, με την αναλογία να αυξάνεται εκθετικά με την ηλικία (Craig et al,2002). Είναι πολύ πιο πιθανό οι γυναίκες να επανέλθουν χωρίς παρέμβαση και υπάρχει μεγαλύτερος αριθμός ανδρών που θα αναπτύξουν επίμονο τραυλισμό (Yairi & Ambroswe, 2005).

1.6 Συμπτωματολογία

Σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια κατά DSM-IV για τον τραυλισμό, παρουσιάζονται τα εξής στοιχεία:

- Επαναλήψεις ήχων και συλλαβών
- Επιμηκύνσεις ήχων
- Επαναλήψεις μονοσύλλαβων ολόκληρων λέξεων π.χ. τον-τον-τον νιώθω
- Επιφωνήματα
- Παρεμβολές
- Περιφράσεις (υποκαταστάσεις λέξεων για την αποφυγή “προβληματικών” λέξεων)
- Λέξεις παραγόμενες με υπερβολική σωματική ένταση
- Ακουστικό ή σιωπηλό μπλοκάρισμα (γεμάτες ή μη γεμάτες παύσεις στην ομιλία)
- Σπασμένες λέξεις π.χ. παύσεις μέσα σε μια λέξη (Μάνου Ν., 1997)

Πιο αναλυτικά ωστόσο, τα συμπτώματα του τραυλισμού θα μπορούσαν να διαχωριστούν σε λεκτικά και σε μη λεκτικά.

Τα λεκτικά συμπτώματα χωρίζονται σε δύο βασικά είδη:

- *Εξωτερικά ή σωματικά συμπτώματα :*
 - ✓ Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα του τραυλισμού, που γίνεται άμεσα αντιληπτό, είναι οι σπασμοί. Στον κλονικό σπασμό το

άτομο επαναλαμβάνει συνεχώς το αρχικό φώνημα ή συλλαβή ή λέξη (φ- φ- φωτιά, φω- φω-φωτιά, φωτιά - φωτιά) μέχρι να αρχίσει να μιλάει κάπως υποφερτά. Στον τονικό σπασμό τα όργανα του λόγου μπλοκάρουν σημαντικά στην αρχική εκκίνηση της θέσης προφοράς και το άτομο δεν μπορεί να αρχίσει να μιλάει (θ-θ-θ-θέλω).

- ✓ Η αρρυθμία συγκαταλέγεται επίσης στα συμπτώματα του τραυλισμού λόγω των σπασμών. Ο φυσιολογικός λόγος ρέει με συγκεκριμένο ρυθμό. Οι σπασμοί όμως τον διαταράσσουν. Έτσι ο λόγος γίνεται ανισομερής, με καθυστερήσεις ή επιταχύνσεις, με κομπιάσματα ή με σιωπή επί σημαντικό χρόνο. Επίσης χάνεται η εκφραστικότητα, διαταράσσεται η απαγγελία και ο τονισμός.
- ✓ Συν-κινήσεις. Είναι σπασμικά φαινόμενα στους μυς που παράγουν το λόγο εξαιτίας μίας ανησυχίας, που εκφράζεται με κούνημα του χεριού ή του ώμου, θόρυβο στο πόδι, συνεχές κλείσιμο των ματιών, κ.ά. Αυτές οι κινήσεις βοηθούν το άτομο να ξεπεράσει τη δυσκολία του και, όταν δε χρησιμοποιούνται πια, βρίσκει άλλες, με αποτέλεσμα να δημιουργείται φαύλος κύκλος.
- ✓ Οι Εμβολισμοί λέξεων (μήπως, έτσι, πάλι κ.ά) χρησιμοποιούνται για να αποφεύγεται ο σπασμός. Και σε αυτή την περίπτωση δημιουργείται φαύλος κύκλος και η ομιλία επιδεινώνεται, επειδή οι εμβολισμοί πολλαπλασιάζονται.

- *Εσωτερικά ή ψυχικά συμπτώματα:*

- ✓ Λογοφοβία. Το άτομο σκοντάφτει σε έναν ήχο ή λέξη και γίνεται ο «φοβερός» ήχος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση ενός παιδιού, που το έστειλε η μητέρα του να αγοράσει αλεύρι. Εκείνο, επειδή δεν άντεχε τη λέξη αλεύρι, αγόρασε ρύζι. Επίσης, το άτομο περιορίζει την ομιλία του εξαιτίας γέλιων, ειρωνείας και περιπαικτικής συμπεριφοράς,

που δέχεται από άλλα άτομα. Μερικά άτομα διαβάζουν καλά, ενώ στην ομιλία τους τραυλίζουν πολύ. Άλλα άτομα μιλούν σχετικά καλά, αλλά νιώθουν έντονο φόβο στο διάβασμα και κομπιάζουν. Μερικοί μαθητές τραυλίζουν πολύ περισσότερο σε συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο, μπροστά σε συγκεκριμένο δάσκαλο ή σε συγκεκριμένη κατάσταση, π.χ. όταν σηκώνονται στον πίνακα. Ιδιαίτερα έντονος εκφράζεται φόβος της ομιλίας μπροστά σε άγνωστους ανθρώπους. Ο τραυλισμός είναι καλό να εξετάζεται ως διαταραχή του λόγου με διαφορετική αιτιολογία στην κάθε περίπτωση, διότι εμφανίζεται ως αποτέλεσμα μίας άμεσης επίδρασης και κάποιων αιτιών πάνω σε υπάρχοντες ευνοϊκούς παράγοντες, οι οποίοι δημιουργούν τις κατάλληλες για τον τραυλισμό συνθήκες (Μενιτιόπουλος, 2003).

Τα μη λεκτικά συμπτώματα του τραυλισμού αφορούν κυρίως μια σειρά από συνδυασμένες σωματικές κινήσεις (Hegde). Οι κινήσεις αυτές:

- αφορούν τόσο την γενική όσο και την λεπτή κινητικότητα
- οφείλονται στις προσπάθειες που καταβάλει ο παθών για να υπερνικήσει τις δυσκολίες του
- παρατηρούνται στο μέτωπο, στα μάτια, το πρόσωπο, στα πτερύγια της μύτης.
- επίσης, καταποτικές κινήσεις, κινήσεις της κεφαλής και των άκρων.
- μοιάζουν με τικς αλλά παρουσιάζονται μόνο σε περιπτώσεις όπου ο παθών δεν μπορεί να μιλήσει.

1.7 Διαγνωστικά κριτήρια και μέσα Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση έχει να κάνει με τις ποικίλες μορφές συμπεριφοράς. Ο θεραπευτής πρέπει να αποφασίσει πώς και σε ποιο βαθμό ένα άτομο περιορίζει ή κλείνει εντελώς το σύστημα παραγωγής λόγου καθώς και την φωνητική οδό. Πως ο ομιλητής εμποδίζει τη φυσιολογική φώνηση και άρθρωση από το να συμβεί; Τι κάνει

ο ομιλητής για να «εμποδίσει» την ομιλία αργά και ομαλά; Τι κάνει ο ομιλητής για την μεταφορά από έναν ήχο ή συλλαβή σε κάποιον άλλο;

Η πλειονότητα των ανθρώπων που τραυλίζουν αρχίζουν να το κάνουν αυτό κατά τη διάρκεια των πρώιμων νεανικών τους χρόνων, σε οποιαδήποτε στιγμή, από την προσχολική περίοδο (όταν τα παιδιά ξεκινούν να παράγουν συνδυασμούς λέξεων) μέχρι το σημείο που είναι έτοιμα να μπουκ κανονικά στο σχολείο. Όταν αρχικά παρατηρείται, συνήθως από τους γονείς, τα «διαλείμματα» στην ευφράδεια του παιδιού χαρακτηρίζονται από ελαφριές επαναλήψεις και ήπιες επιμηκύνσεις. Έτσι τους επόμενους μήνες οι χρόνιες αυτές οι διακοπές στη ροή σταδιακά γίνονται μεγαλύτερες και σχετίζονται με μεγαλύτερη αβεβαιότητα και συμπεριφορά αγωνίας.

Κατά την αξιολόγηση ενός παιδιού με δυσχέρειες στη ροή του λόγου, ο ειδικός πρέπει, αφενός, να αποφασίσει αν οι δυσχέρειες αυτές αποτελούν εκδηλώσεις τραυλισμού, και, αφετέρου, να εκτιμήσει το βαθμό σοβαρότητας του προβλήματος. Παράλληλα, πρέπει να συνυπολογίσει μια σειρά άλλων παραγόντων, προκειμένου να αποφασίσει εάν υπάρχουν πιθανότητες υποχώρησης ή παγίωσης του τραυλισμού. Το αποτέλεσμα αυτής της αξιολόγησης θα βοηθήσει τον ειδικό να αποφασίσει σχετικά με το είδος της βοήθειας που θα παρέχει στο παιδί και στους γονείς. (Κάκουρος – Μανιαδάκη, 2006).

Σύμφωνα με τον Zebrowski (2000), κατά τη διαγνωστική διαδικασία, στην περίπτωση του τραυλισμού στα παιδιά, πρέπει να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα:

- 1. Διάγνωση:** οι δυσχέρειες στη ροή του λόγου του παιδιού μπορούν να χαρακτηριστούν ως τραυλισμός;
- 2. Πρόγνωση:** στην περίπτωση που το παιδί παρουσιάζει τραυλισμό, πόσο πιθανή εκτιμάται η αυτόματη υποχώρηση των συμπτωμάτων του;
- 3. Πρόταση Θεραπείας:** πόσο απαραίτητη αξιολογείται η συμμετοχή του ίδιου του παιδιού σε πρόγραμμα θεραπευτικής αντιμετώπισης;
- 4. Στόχος Θεραπείας:** σε περίπτωση που προταθεί η συμμετοχή του παιδιού σε

πρόγραμμα θεραπευτικής αντιμετώπισης, ποιοι θα είναι οι βασικοί στόχοι του προγράμματος αυτού;

Η διαδικασία της διάγνωσης πρέπει να αρχίζει με την λήψη του ιστορικού του θεραπευόμενου. Τα πρώτα στοιχεία για την προσωπικότητα του θεραπευόμενου θα πρέπει να τα παρέχουν οι γονείς του. Για την συγκέντρωση των βιογραφικών του στοιχείων ο θεραπευτής πρέπει να υποβάλει ένα ερωτηματολόγιο και παράλληλα λήψη πληροφοριών μέσα από συνέντευξη με τους γονείς. Η σωστή λήψη ενός ιστορικού εμφανίζει στοιχεία της συναισθηματικής κατάστασης και του χαρακτήρα του ασθενή.

Σημαντικό ρόλο παίζει η στάση των γονιών απέναντι στο παιδί. Εάν οι γονείς παρουσιάζουν εχθρική στάση απέναντι στο παιδί ή διαφωνούν μεταξύ τους όσον αφορά το πρόγραμμα διαπαιδαγώγησης και θεραπείας τότε σωστό θα ήταν ο θεραπευτής να εργαστεί με τον καθένα ξεχωριστά.

Το ιστορικό που συμπληρώνεται από τους γονείς πρέπει να περιέχει τα εξής:

- Λεπτομερή αναφορά κατά τη διάρκεια της κύησης και της γέννησης.
- Λεπτομερή αναφορά της ανάπτυξης του παιδιού από την γέννηση μέχρι την ημέρα της εξέτασης. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις συνθήκες γέννησης, στις κινητικές λειτουργίες, στις λειτουργίες των αισθήσεων και της νόησης.
- Ερωτήσεις για την έναρξη των συμπτωμάτων και την ηλικία του ατόμου, σε τι περιβάλλον παρουσιάστηκε, εναλλαγή δυσκολιών, τύπο δυσρυθμιών κ.α.
- Λεπτομερή περιγραφή στις επιδράσεις που δέχτηκε το παιδί από την οικογένεια, το σχολείο και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον από την γέννηση μέχρι την ημέρα της εξέτασης. Επίσης, περιγραφή της σχολικής επίδοσης και των ενδιαφερόντων.
- Γνώμη των γονιών για την συμπεριφορά, τον χαρακτήρα και των προτερημάτων-ελαττωμάτων του παιδιού.

- Ερωτήσεις για την ύπαρξη τραυλισμού και γενικότερων προβλημάτων ομιλίας σε άλλα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος.

Στην συνέχεια, η φάση της αξιολόγησης η οποία έχει εξέχουσα θέση για τη σοβαρότητα του τραυλισμού είναι η κλινική παρατήρηση του παιδιού. Η διερεύνηση των δυσκολιών ενός παιδιού που παρουσιάζει δυσχέρειες στη ροή του λόγου προϋποθέτει αρχικά, την αξιολόγηση της ομιλίας του. Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι για να αξιολογήσει ο ειδικός την ομιλία του παιδιού. Μπορεί να ζητήσει από το παιδί να απαντήσει σε συγκεκριμένες ερωτήσεις ή να επαναλάβει συγκεκριμένες λέξεις, να πραγματοποιήσει μια χαλαρή συζήτηση μαζί του, να του αναθέσει μια δραστηριότητα και να προκαλέσει σε συζήτηση κατά την εκτέλεσή της, να δείξει στο παιδί προσχολικής ηλικίας διάφορες εικόνες και να του ζητήσει να τις ονομάσει (Rustin, 1987). Η αξιολόγηση αυτή έχει ως αρχικό στόχο να προσδιορίσει κατά πόσο ο δυσχέρειες του λόγου πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση του τραυλισμού.

Μέσα από τη λήψη του δείγματος ομιλίας θα εξετάσουμε το δείγμα με σκοπό να εξάγουμε συμπεράσματα για:

- ❖ **Συχνότητα/ τύπο δυσρυθμιών:** στην παρούσα ηλικιακή ομάδα και με βάση το δείγμα ελέγχουμε το αν ο τραυλισμός είναι ήπιος, μέτριος ή σοβαρός. Η συχνότητα των δυσρυθμιών είναι σημαντική, όμως έμφαση θα δοθεί στο είδος των λεκτικών συμπτωμάτων και στη σοβαρότητα τους.
- ❖ **Σωματικές / δευτερεύουσες συμπεριφορές:** καταγράφεται λεπτομερώς η παρουσία, συχνότητα και ένταση τους, καθώς θα παίζουν σημαντικό ρόλο ως προς τη σοβαρότητα του τραυλισμού, και στη θεραπευτική προσέγγιση παρακάτω.
- ❖ **Ρυθμός ομιλίας:** στους εφήβους καταμετράται ο ρυθμός αυθόρμητης ομιλίας και ανάγνωσης. Στο σημείο αυτό, και επειδή δεν υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα για τους εφήβους παραθέτουμε τη διαπίστωση του υόηση το 1961, ο οποίος παρατήρησε ότι ο ρυθμός ομιλίας των ενηλίκων κατά την αυθόρμητη συζήτηση ήταν πιο γρήγορος από τον ρυθμό της ανάγνωσης.

- ❖ **Συναισθήματα και πεποιθήσεις:** η κατηγορία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς ο τραυλισμός επιδρά αρνητικά στην ψυχοσύνθεση του εφήβου με αποτέλεσμα να τον κάνει εσωστρεφή.
- ❖ **Γενική σοβαρότητα τραυλισμού:** αυτό θα εξαρτηθεί από τον συνυπολογισμό όλων των αξιολογητικών παραμέτρων και μετρήσεων που έχουμε συλλέξει με εξέχοντα ρόλο τα συναισθήματα, δευτερεύουσες συμπεριφορές και επιροή τραυλισμού στη καθημερινή ζωή.
- ❖ **Άλλες αξιολογήσεις:** έλεγχος αισθητικό-κινητικού στοματοπροσωπικού και λαρυγγικού ελέγχου, άρθρωσης, φωνής, λόγου, νοητικού και γνωστικού δυναμικού, θα πρέπει να αποτελούν γρήγορες άτυπες αξιολογήσεις.
- ❖ **Δοκιμαστική θεραπεία:** αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της αξιολόγησης για τους έφηβους και αυτό γιατί οι έφηβοι θέλουν να δουν άμεσα τι θα περιλαμβάνει η θεραπευτική διαδικασία και κατά πόσο αυτή θα είναι αποτελεσματική.

Κατά τη διαδικασία αυτή, είναι πολύ σημαντικό για τον ειδικό να λαμβάνει υπόψη του το γεγονός ότι η ομιλία του παιδιού στο κλινικό πλαίσιο, ενδέχεται να μην είναι αντιπροσωπευτική του ομιλία όπως αυτής που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του (Conture, 1997· Silverman 2004). Ο ειδικός πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στην περίπτωση που το παιδί δεν τραυλίζει κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και πρέπει να βιαστεί προκειμένου να αποκλείσει τη διάγνωση του τραυλισμού. Όπως έχει επισημανθεί, τα συμπτώματα του τραυλισμού ενδέχεται να εμφανίζονται περιστασιακά και να επιδεινώνονται ή να υποχωρούν σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Επομένως, οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται από τους γονείς και η αξιολόγηση ποικίλων δειγμάτων ομιλίας του παιδιού σε διαφορετικά πλαίσια ενδεχομένως και με την μαγνητοφώνηση της ομιλίας του, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας διάγνωσης του τραυλισμού.

1.8 Διαφοροδιάγνωση

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΥΣΡΥΘΜΙΑ:

Η φυσιολογική αναπτυξιακή δυσρυθμία και τα πρώτα σημάδια του τραυλισμού είναι συχνά δύσκολο να διαφοροποιηθούν. Κατά συνέπεια, η διάγνωση ενός προβλήματος τραυλισμού γίνεται διερευνητικά. Βασίζεται στην άμεση παρατήρηση του παιδιού και στις πληροφορίες από τους γονείς σχετικά με την ομιλία του παιδιού σε διαφορετικές καταστάσεις και διαφορετικές στιγμές. Ανάμεσα στις ηλικίες από 18 μηνών ως 7 ετών πολλά παιδιά περνούν στάδια δυσρυθμίας στην ομιλία που συνδέονται με τις απόπειρές τους να μάθουν να μιλάνε. Τα παιδιά με φυσιολογικές δυσρυθμίες από 18 μηνών ως 3 ετών, θα παρουσιάσουν επαναλήψεις ήχων, συλλαβών και λέξεων, ειδικά στην αρχή των προτάσεων. Τα παραπάνω εμφανίζονται συνήθως μία φορά ανά 10 προτάσεις. Μετά την ηλικία των τριών, τα παιδιά με φυσιολογική δυσρυθμία είναι λιγότερο πιθανό να επαναλαμβάνουν ήχους ή συλλαβές αλλά αντί για αυτό επαναλαμβάνουν ολόκληρες λέξεις (εγώ- εγώ- εγώ δεν μπορώ) και φράσεις (εγώ θέλω – εγώ θέλω – εγώ θέλω να φύγω). Επίσης συχνά χρησιμοποιούν ήχους όπως το «ε» και μερικές φορές αλλάζουν θέμα στη μέση μιας πρότασης αναθεωρώντας και αφήνοντας προτάσεις χωρίς να τις ολοκληρώσουν. Τα φυσιολογικά παιδιά μπορεί να παρουσιάσουν δυσρυθμία οποιαδήποτε στιγμή αλλά είναι πιθανό αυτό να αυξηθεί όταν είναι κουρασμένα, ενθουσιασμένα, αναστατωμένα ή όταν πιέζονται να μιλήσουν. Επίσης, μπορεί να παρουσιαστεί δυσρυθμία όταν κάνουν ερωτήσεις ή όταν κάποιος τους κάνει ερωτήσεις. Οι δυσρυθμίες τους μπορεί να αυξάνονται ως προς την συχνότητα για αρκετές ημέρες ή εβδομάδες, να μην είναι σχεδόν καθόλου αισθητές για εβδομάδες ή μήνες και μετά να επιστρέφουν.

Συνήθως, τα παιδιά με φυσιολογικές δυσρυθμίες φαίνεται να μην έχουν επίγνωση αυτών, αφού δεν υπάρχουν από την πλευρά τους δείγματα έκπληξης ή απογοήτευσης. Οι αντιδράσεις των γονιών στις φυσιολογικές δυσρυθμίες παρουσιάζουν μεγαλύτερο εύρος σε σχέση με τα παιδιά. Οι περισσότεροι γονείς δεν παρατηρούν τις δυσρυθμίες των παιδιών τους ή τις αντιμετωπίζουν ως φυσιολογικές. Κάποιοι γονείς όμως ίσως είναι υπερβολικά ευαίσθητοι στην ανάπτυξη της ομιλίας

και για τον λόγο αυτό θα ανησυχήσουν αδικαιολόγητα για τις φυσιολογικές δυσρυθμίες. Αυτοί οι υπερβολικά ανήσυχοι γονείς συχνά ωφελούνται από την παραπομπή σε έναν κλινικό γιατρό λόγου για αξιολόγηση και συνεχή καθησύχαση.

ΗΠΙΟΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ:

Ο ήπιος τραυλισμός μπορεί να αρχίσει οποιαδήποτε στιγμή ανάμεσα στις ηλικίες από 18 μηνών ως 7 ετών, αλλά πιο συχνά αρχίζει ανάμεσα στα 3 και 5 έτη, όταν η ανάπτυξη της γλώσσας είναι ιδιαίτερα γρήγορη. Σε κάποια παιδιά ο τραυλισμός πρωτοεμφανίζεται κάτω από συνθήκες φυσιολογικού άγχους, όπως η γέννηση ενός αδελφού ή όταν η οικογένεια μετακομίζει σε καινούργιο σπίτι. Τα παιδιά που παρουσιάζουν ήπιο τραυλισμό ίσως εμφανίζουν τις ίδιες επαναλήψεις ήχων, συλλαβών και λέξεων με τα παιδιά που παρουσιάζουν φυσιολογικές δυσρυθμίες αλλά μπορεί να έχουν συνολικά μεγαλύτερη συχνότητα επαναλήψεων καθώς επίσης και περισσότερες επαναλήψεις κάθε φορά. Για παράδειγμα, αντί για μία ή δυο επαναλήψεις μιας συλλαβής, ίσως την επαναλαμβάνουν 4 ή 5 φορές όπως στην φράση « Μπο- μπο – μπο – μπο- ρώ να το πάρω;»

Επίσης, ίσως περιστασιακά παρατείνουν ήχους όπως στην λέξη «MMMMMMMMμά, είναι η μπάλα μμμμμμμμμμου». Επιπρόσθετα με αυτές τις συμπεριφορές λόγου, τα παιδιά με ήπιο τραυλισμό ίσως δείξουν δείγματα αντίδρασης στην δυσρυθμία τους. Για παράδειγμα, ίσως τρεμοπαίζουν τα βλέφαρα ή κλείνουν τα μάτια, κοιτούν προς το πλάι ή τεντώνουν τα χείλη όταν τραυλίζουν. Άλλο ένα σημάδι ήπιου τραυλισμού είναι η αυξανόμενη διατήρηση των δυσρυθμιών. Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, οι φυσιολογικές δυσρυθμίες εμφανίζονται για μερικές μέρες και μετά εξαφανίζονται. Από την άλλη πλευρά, ο ήπιος τραυλισμός τείνει να εμφανίζεται πιο τακτικά. Μπορεί να εμφανίζεται μόνο σε συγκεκριμένες καταστάσεις αλλά είναι πιο πιθανό να εμφανίζεται σε αυτές τις καταστάσεις καθημερινά. Ένα τρίτο σημάδι που σχετίζεται με τον ήπιο τραυλισμό είναι ότι το παιδί μπορεί να μην ανησυχεί ιδιαίτερα για το πρόβλημα, αλλά είναι πιθανό να νιώσει προσωρινά αμηχανία ή απογοήτευση λόγω αυτού. Τα παιδιά σε αυτό το στάδιο της διαταραχής μπορεί ακόμα και να ρωτήσουν τους γονείς τους γιατί δυσκολεύονται να μιλήσουν. Οι αντιδράσεις των γονιών στον ήπιο τραυλισμό ποικίλουν. Οι περισσότεροι θα είναι

τουλάχιστον ελαφρώς ανήσυχοι σχετικά με αυτό, θα αναρωτηθούν τι πρέπει να κάνουν και αν έχουν προκαλέσει το πρόβλημα οι ίδιοι. Κάποιοι δεν θα το παρατηρήσουν ενώ άλλοι ίσως είναι αρκετά ανήσυχοι αλλά στην αρχή αρνούνται ότι έχουν ανησυχία.

✚ *ΕΠΙΚΤΗΤΟΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΑΦΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΔΙΑΤΑΡΧΗ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (motor speech disorder):*

Κάνοντας μια ανασκόπηση στις δημοσιευμένες περιπτώσεις Νευρογενή τραυλισμού παρατηρείται ότι πολλές περιπτώσεις μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες, δηλαδή, εκείνες στις οποίες ο τραυλισμός συνδέθηκε με την αφασία και εκείνες οι περιπτώσεις στις οποίες ο τραυλισμός ήταν σχετιζόμενος με μια πάθηση της ροής του κινητήρα της ομιλίας (motor speech disorder). Στις περισσότερες από αυτές τις δημοσιευμένες περιπτώσεις εμπλέκεται μία σχετικά νέα ομάδα ατόμων που ανέπτυξαν τραυλισμό μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο ή κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Το 1965 οι Luchsinger και Arnold περιγράφουν τον νευρογενή τραυλισμό είτε ως μια βασική πτυχή της αφασίας ή ως ψυχολογική αντίδραση κάποιου με αφασία. Πράγματι, ο τραυλισμός ή οι συμπεριφορές που μοιάζουν με τον τραυλισμό περιγράφονται συχνά ως αναπόσπαστο συστατικό της αφασίας .

Μεταξύ των τύπων της αφασίας που εμφανίζουν δυσκολίες στη ροή και που συνδέονται με τον τραυλισμό, είναι αμνησιακή αφασία (Arned, Handzel & Wiess, 1962), αφασία του Broca (Trost, 1971), η αφασία αγωγιμότητας 9 και αφασία του Wernicke (Helm, Butler & Benson, 1978). Μερικές από τις δυσρυθμίες που εκδηλώνονται στην αφασία μπορεί να είναι τα αποτελέσματα της ανάκτησης των λέξεων ή προβλημάτων στην παραγωγή. Στην περιγραφή του για την αφασία αγωγής, για παράδειγμα, ο Goodglass (1993), επεσήμανε ότι οι ασθενείς με αυτή τη μορφή αφασίας μερικές φορές παρουσιάζουν φωνολογικές παραφασίες και ότι «μπορεί να φαίνεται σαν να κολλάνε και να μπλοκάρουν» στην προσπάθειά τους για συνεχή αυτοδιόρθωση. Είναι σημαντικό να σημειωθεί, ωστόσο, ότι ένας σημαντικός αριθμός των περιπτώσεων νευρογενή τραυλισμού δεν έχουν δείξει σημάδια της αφασίας. Έτσι, ενώ οι δυσκολίες στη ροή της ομιλίας μπορεί μερικές φορές να εμφανίζονται σε συνδυασμό με την αφασία, τα δύο φαινόμενα μπορεί και να υπάρχουν ανεξάρτητα.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΨΥΧΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΝΕΥΡΟΓΕΝΟΥΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ:

Η διαφοροποίηση μεταξύ ψυχογενούς και νευρογενούς τραυλισμού μπορεί να αποδειχτεί αρκετά δύσκολη καθώς ο ψυχογενής τραυλισμός μπορεί να συμβεί και σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν ήδη κάποια νευρολογική διαταραχή. Το ερώτημα που προκύπτει είναι αν είναι η νευρολογική διαταραχή η αιτία των δυσκολιών στη ροή της ομιλίας ή αν πρόκειται απλά για συννοσηρότητα. Ο ψυχογενής τραυλισμός ωστόσο είναι αρκετά συχνή πάθηση σε άτομα με εκφυλιστικές καταστάσεις, επιληπτικές διαταραχές, και κλειστό τραυματισμό στο κεφάλι και λιγότερο συχνή σε ασθενείς με αφασία, απραξία του λόγου, δυσαρθρία. Ούτως ή άλλως όμως η παρουσία ενός νευροπαθολογικού προβλήματος δεν αποκλείει τη διάγνωση του ψυχογενή τραυλισμού. Από την άλλη πλευρά η απουσία οποιουδήποτε νευροπαθολογικού προβλήματος είναι φυσικά ένα σημαντικό σημάδι ότι κάποιος μπορεί να έχει να κάνει με ψυχογενή τραυλισμό. (Baumgartner and Duffy 1997).

Οι Mahr και Leith (1992) περιγράφουν τέσσερις περιπτώσεις ψυχογενούς τραυλισμού που οφείλονται σε μια αντίδραση μετατροπής που φάνηκε να μην έχει καθόλου οργανικές αιτίες. Είναι ενδιαφέρον, ωστόσο, ότι και οι τέσσερις περιπτώσεις δείχνουν μια νευρολογική εκδήλωση ή μια σειρά νευρολογικών εκδηλώσεων που θα μπορούσε να οδηγήσει σε λεπτές νευρολογικές αλλοιώσεις, οι οποίες με τη σειρά τους να επηρέασαν το σύστημα ομιλίας. Για παράδειγμα, ο τραυλισμός άρχισε σε μία περίπτωση μετά από την αναφερόμενη "ήπια αναπνευστική καταστολή" μετά από χειρουργική επέμβαση, όπου χορηγήθηκε γενική αναισθησία. Ο ασθενής ξύπνησε με ήπιους δισταγμούς στο λόγο του και ήπιες διαταραχές στη ροή.

ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ:

Ο Koller (1983) ανέφερε έξι περιπτώσεις τραυλισμού που σχετίζονται με εξωπυραμιδικές ασθένειες όπως η νόσος του Parkinson. Η νόσος του Parkinson είναι

μια προοδευτικά εξελισσόμενη, εκφυλιστική νόσος του κεντρικού νευρικού συστήματος (εγκέφαλος). Στα πλαίσια αυτής της εκφυλιστικής διεργασίας, κάποια από τα νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου, που είναι υπεύθυνα κυρίως για τον προγραμματισμό και την αρμονία της κίνησης, χάνουν στην πορεία της ενήλικης ζωής προοδευτικά τη λειτουργικότητά τους. Η “απώλεια” αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή έκπτωση της κινητικότητας του ατόμου. Η συγκεκριμένη νόσος εμφανίζεται στην πλειοψηφία των ασθενών μετά το 60 έτος ηλικίας. Σύμφωνα με πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες περίπου το 1% των ανθρώπων ηλικίας άνω των 60 ετών, παρουσιάζει συμπτώματα της ασθένειας αυτής. Σπανιότερα, η πρώτη εκδήλωση της μπορεί να εμφανιστεί πριν το 50 έτος ηλικίας, και αφορά περίπου το 10-15% των περιπτώσεων (Miller N, 2009).

Σύμφωνα με τον Koller, οι διαταραχές της ροής της ομιλίας που προκύπτουν από εξωπυραμιδικές ασθένειες παρατηρούνται συχνότερα στην αυθόρμητη παραγωγή ομιλίας. Αυτές οι διαταραχές περιλάμβαναν την επανάληψη και την παράταση των αρχικών συλλαβών των λέξεων, και ένα θετικό αποτέλεσμα προσαρμογής.

Μια άλλη μορφή διαταραχών της ροής που σχετίζονται με εξωπυραμιδικές νόσους είναι η παλιλαλία, έτσι είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ παλιλαλίας και τραυλισμού. Ο τραυλισμός εμφανίζεται με ακούσιες επαναλήψεις, παρατάσεις ή παύσεις των ήχων που παράγονται σε ένα σχετικά σταθερό ρυθμό. Σε αντίθεση, η παλιλαλία εκδηλώνεται με επανάληψη με ολόκληρων λέξεων, φράσεων, ή προτάσεων που συχνά παράγονται με αυξανόμενη ταχύτητα και μειωμένη διακριτότητα, ένα φαινόμενο που ονομάζεται ζιγκ-ζαγκ ομιλία. Έτσι, ο τραυλισμός εμφανίζεται σε επίπεδο φωνημάτων, χωρίς αλλαγές στο ρυθμό και την ακρίβεια, ενώ η αρθρωτική παλιλαλία συμβαίνει τη λέξη / φράση επίπεδο / πρόταση με ζιγκ- ζαγκ.

1.9 Συννοσηρότητες

Σύνδρομο Down

Το σύνδρομο Down είναι μια γενετική διαταραχή που επηρεάζει τα χρωμοσώματα. Είναι η πιο συνηθισμένη χρωμοσωμική ανωμαλία μεταξύ των νεογνών που γεννιούνται ζωντανά. Εμφανίζεται σε περίπου 1 στα 700 ζώντα νεογνά και προκαλεί ποικίλου βαθμού διανοητική καθυστέρηση, μαθησιακές διαταραχές, ιδιαίτερα εμφανισιακά χαρακτηριστικά και εκδηλώσεις από διάφορα όργανα. Το σύνδρομο Down οφείλεται σε διαταραχή στα χρωμοσώματα. Τα χρωμοσώματα είναι μεγάλες δομές που αποτελούνται από χιλιάδες γονίδια. Άνθρωποι χωρίς γενετικές ανωμαλίες έχουν 23 ζεύγη χρωμοσωμάτων και σε κάθε ζεύγος δίνεται ένας αριθμός από το 1 μέχρι 23. Τα άτομα με σύνδρομο Down γεννιούνται με τρία, αντί για δύο, αντίγραφα του χρωμοσώματος 21. Δεν είναι γνωστό ποια είναι η ακριβής αιτία που προκαλεί το σύνδρομο Down. Φαίνεται πως η ηλικία της μητέρας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Καθώς μια γυναίκα μεγαλώνει, ο κίνδυνος να αποκτήσει ένα μωρό με σύνδρομο Down αυξάνεται σταθερά. Η ηλικία του πατέρα δεν έχει αποδειχτεί ότι επηρεάζει τη γέννηση παιδιού με χρωμοσωμική ανωμαλία. Επιπρόσθετα ο κίνδυνος μια γυναίκα να γεννήσει ένα παιδί με σύνδρομο Down είναι μεγαλύτερος όταν υπάρχει στενός συγγενής με το σύνδρομο.

Υπάρχουν τρεις τύποι του συνδρόμου Down. Ο συχνότερος τύπος (90-95% των περιπτώσεων) είναι η τρισωμία 21 δηλαδή τα άτομα αυτά έχουν ένα επιπλέον χρωμόσωμα 21. Ο δεύτερος τύπος είναι το μωσαϊκό και εμφανίζεται σε 5-10% των περιστατικών. Σε αυτή την περίπτωση το χρωμόσωμα 21 σπάζει και αναμιγνύεται με φυσιολογικά κύτταρα. Η κλινική εικόνα του τύπου αυτού είναι λιγότερο σοβαρή. Η τρίτη πιο σπάνια μορφή (2%) του συνδρόμου είναι η μετατόπιση. Συμβαίνει τυχαία και είναι κληρονομική (Association D. S., 1993)

Περιπτώσεις του συνδρόμου, που σχετίζονται με τον τραυλισμό καθώς αδυνατούν να εκφραστούν σωστά:

- ✓ Διανοητική καθυστέρηση:

Σχεδόν όλα τα μωρά που γεννιούνται με σύνδρομο Down παρουσιάζουν νοητική υστέρηση. Ο βαθμός της νοητικής υστέρησης δεν είναι ο ίδιος σε όλα τα παιδιά με Σύνδρομο Down. Τα περισσότερα παιδιά μπορούν να μάθουν τις περισσότερες δεξιότητες απλά αργούνε σε σχέση με τα φυσιολογικά παιδιά.

- ✓ Οι διαταραχές στη συμπεριφορά και οι ψυχολογικές διαταραχές είναι συχνότερες στα παιδιά με σύνδρομο Down. Τέτοιες διαταραχές περιλαμβάνουν τη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας και τις εκρήξεις επιθετικότητας. Παράλληλα 7 τοις εκατό των παιδιών με σύνδρομο Down μπορεί να έχουν μια διαταραχή που ανήκει στο φάσμα του αυτισμού.



(Κάκουρος Ε., 2006).

Κινητικές δυσκολίες

Άτομα με κινητικές δυσκολίες συχνά έχουν και διαταραχές στην ομιλία, στο λόγο ή / και στην επικοινωνία επικοινωνίας. Οι διαταραχές μπορεί να οφείλονται σε

οργανική βλάβη στο κεντρικό ή / και στο περιφερειακό νευρικό σύστημα όπου επηρεάζεται άμεσα η διαδικασία και λειτουργία της ομιλίας και του λόγου. Μπορεί να είναι δευτερεύουσες στην κινητική κατάσταση, όπου δεν επηρεάζεται άμεσα η λειτουργία της ομιλίας και του λόγου, αλλά οι περιορισμένες κινητικές εμπειρίες καταλήγουν σε περιορισμένη γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη. Επίσης, διαταραχή μπορεί να εμφανιστεί αν δεν πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις για επικοινωνία (Καρπαθίου, 1999).

Όλα τα παιδιά με κινητικές δυσκολίες, μπορεί να παρουσιάσουν διαταραχές της ομιλίας, του λόγου και / ή της επικοινωνίας το ίδιο όπως ο γενικός πληθυσμός (π.χ. διαταραχές της άρθρωσης και φωνολογίας, διαταραχές της κατανόησης και έκφρασης του λόγου, μειωμένες δεξιότητες επικοινωνίας, διαταραχές της φωνής, τραυλισμό ή διαταραχές της ευχέρειας του λόγου). Χάριν της κατηγοριοποίησης, ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των χαρακτηριστικών ομιλίας, λόγου και επικοινωνίας στις πιο συνηθισμένες κινητικές αναπηρίες που μπορεί να συναντήσουμε. Τα χαρακτηριστικά μόνο ενδεικτικά, καθώς το κάθε παιδί με κινητικές δυσκολίες πρέπει να αντιμετωπίζεται εξατομικευμένα βάσει τον ατομικών δυνατοτήτων και αναγκών (Κάκουρος Ε., 2006).

Μυασθένεια

Μυϊκή εξασθένηση μετά από επαναλαμβανόμενη και συνεχή μυϊκή δραστηριότητα η οποία βελτιώνεται μετά από ξεκούραση. Μπορεί να επηρεάσει την αναπνοή, την μάσηση και κατάποση, τη φωνή και την άρθρωση. Παρουσιάζεται βλεφαρόπτωση, γενικευμένη υποτονία, και ανέκφραστο πρόσωπο. Η ομιλία χαρακτηρίζεται από δυσarthρία ή / και δυσφωνία (Κάκουρος Ε., 2006).

Εγκεφαλική Παράλυση

Η εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) είναι μία ομάδα μη προϊουσών διαταραχών της νεύρομυϊκής ανάπτυξης που συχνά συνοδεύεται από διαταραχές της ομιλίας, του λόγου ή / και της επικοινωνίας. Έχει την μεγαλύτερη συχνότητα από των κινητικών δυσκολιών και 68% των παιδιά με ΕΠ παρουσιάζουν κάποια διαταραχή στην ομιλία, στο λόγο ή / και στην επικοινωνία. Διαταραχές της ομιλίας, του λόγου και της

επικοινωνίας μπορούν να βρεθούν σε κάθε μορφή εγκεφαλικής παράλυσης. Τυπικά χαρακτηριστικά, σχετικά με την ομιλία, στις διάφορες μορφές εγκεφαλικής παράλυσης είναι:

i. Σπαστική:

Η συχνότερη μορφή, με υπερτονία (αυξημένο μυϊκό τόνο) που επηρεάζει τους μύες υπεύθυνους για την ομιλία και τη σίτιση. Υπάρχει δυσκολία στην έναρξη και κίνηση των οργάνων της ομιλίας. Οι κινήσεις είναι αργές και αδέξιες και η ομιλία χαρακτηρίζεται από δυσαρθρία. Η μυϊκή κατάσταση του υπόλοιπου σώματος επηρεάζει την ικανότητα ομιλίας. Διαταραχές ομιλίας, λόγου και επικοινωνίας εμφανίζονται στην ημιπληγία και πιο συχνά στην τετραπληγία. Πολλά παιδιά με ημιπληγία μιλάνε, έχουν κανονική νοημοσύνη και μπορούν να παρακολουθήσουν κανονικό σχολείο. Παιδιά με διπληγία συνήθως ακολουθούν κανονικό σχολείο αλλά μπορεί να έχουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

ii. Αθέτωση:

Ανεπαρκής συντονισμός των κινήσεων παρουσιάζεται σαν απότομες, ακανόνιστες, ακούσιες κινήσεις των οργάνων της άρθρωσης. Εναλλαγές υπερτονίας και υποτονίας, δυσκολία στην ρύθμιση των κινήσεων, δυσκολία στην διατήρηση της στάσης του σώματος και δυσκολία με τον έλεγχο του κεφαλιού επηρεάζουν την ομιλία και τη σίτιση. Ακούσιες κινήσεις στην κάτω γνάθο, στα χείλη και στη γλώσσα (π.χ. αντί για ακριβή επαφή με τις υπερώιες πτυχές η γλώσσα ξεπερνάει το στόχο της και οι προσπάθειες ελέγχου καταλήγουν σε περισσότερη κίνηση σε όλα τα μέλη του σώματος). Επίσης, συναντάμε από μικρό βαθμό νοητικής υστέρησης έως υψηλή νοημοσύνη (Κάκουρος Ε., 2006).

Αυτισμός

Ο αυτισμός είναι μια πολύπλοκη αναπτυξιακή διαταραχή που τυπικά εμφανίζεται κατά τη διάρκεια των πρώτων 3 χρόνων της ζωής, εμφανίζεται σε ποσοστό 4/1 σε αγόρια από κορίτσια και δεν έχει επιλεκτικότητα σε φυλές, εθνικότητες και κοινωνικές ομάδες. Το οικογενειακό εισόδημα, ο τρόπος ζωής και το

μορφωτικό επίπεδο δεν διαφοροποιούν την πιθανότητα της εμφάνισης του αυτισμού (Κάκουρος Ε., 2006).

Ο αυτισμός επιδρά στην φυσιολογική ανάπτυξη του εγκεφάλου στις περιοχές της κοινωνικής αντίδρασης και της επικοινωνίας. Τα παιδιά και οι ενήλικες με αυτισμό έχουν τυπικές δυσκολίες στην λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, την κοινωνική συναναστροφή και τις δραστηριότητες παιχνιδιού και ελεύθερου χρόνου. Η διαταραχή τους δυσκολεύει να επικοινωνήσουν με τους άλλους και να σχετιστούν με τον έξω κόσμο. Σε μερικές περιπτώσεις, επιθετικότητα και αυτο-τραυματιστικές συμπεριφορές μπορεί να εμφανιστούν. Τα άτομα με αυτισμό μπορεί να εμφανίσουν επαναλαμβανόμενες κινήσεις κορμού (χτύπημα χεριών, περιστροφές κλπ) ασυνήθιστες αντιδράσεις σε ανθρώπους ή ελκυστικότητα σε αντικείμενα και αντίσταση στις αλλαγές στις ρουτίνες. Μπορεί επίσης να εμφανίζουν ευαισθησία στις 5 αισθήσεις της όρασης, ακοής, αφής, όσφρησης και γεύσης. Περισσότερα από 500.000 άτομα στις Η.Π.Α σήμερα έχουν αυτισμό ή κάποιο είδος διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής. Αυτός ο αριθμός κάνει τον αυτισμό μια από τις πιο κοινές αναπτυξιακές διαταραχές. Μέχρι και τώρα οι περισσότεροι άνθρωποι, συμπεριλαμβανομένων και πολλών επιστημόνων Υγείας και Εκπαίδευσης, δεν είναι ενήμεροι στο πώς ο αυτισμός επηρεάζει τους ανθρώπους και πώς μπορούν αποτελεσματικά να δουλέψουν με άτομα με αυτισμό («AUTSISM SOCIETY OF AMERICA»).

Η ομιλία αναπτύσσεται αργά ή καθόλου ή σχεδόν τραυλίζοντας, χρησιμοποιεί λέξεις χωρίς να προσεγγίζει το ακριβές νόημά τους, επικοινωνεί με χειρονομίες και νοήματα αντί για λέξεις, έχει χαμηλή συγκέντρωση προσοχής (Collia-Faherty, 2003).

ΔΕΠΥ

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) - διεθνώς ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder - είναι μια από τις συχνότερες νευροβιολογικές διαταραχές της παιδικής και εφηβικής ηλικίας.

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ εμφανίζονται στους ειδικούς, συνήθως, μεταξύ 3 και 7 χρόνων. Η αναγνώριση του προβλήματος συμπίπτει, στις περισσότερες περιπτώσεις,

με την ένταξη στο σχολείο, εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεων για συγκέντρωση της προσοχής, οργάνωση και συμμόρφωση στους κανόνες (Biederman, 1991).

Τα χαρακτηριστικά (πυρηνικά) συμπτώματα της ΔΕΠΥ, δηλ. η διάσπαση προσοχής, η παρορμητικότητα και η υπερκινητικότητα, θεωρούνται τόσο κοινά στην παιδική ηλικία, που συχνά η διάγνωση παραβλέπεται, ενώ σε πολλές περιπτώσεις τα προβλήματα που η ίδια η ΔΕΠΥ προκαλεί στη συμπεριφορά, στην κοινωνική προσαρμογή ή στη σχολική απόδοση, αποδίδονται σε άλλες καταστάσεις που μπορεί να συνυπάρχουν.

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ, ιδίως αν δεν έχει διαγνωσθεί και αντιμετωπισθεί, έχουν αρκετές δυσκολίες που εκδηλώνονται στο σχολικό, οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον και συχνά οδηγούν σε:

- ✓ χαμηλές επιδόσεις σε σχέση με το επίπεδο των γνωστικών ικανοτήτων, προφορικής έκφρασης και ακαδημαϊκή αποτυχία
- ✓ αυξημένο στρες, συναισθηματικές δυσκολίες και χαμηλή αυτοεκτίμηση
- ✓ επιθετική και διασπαστική συμπεριφορά ή προβλήματα διαγωγής
- ✓ περιορισμένη επαγγελματική παραγωγικότητα και προοπτικές
- ✓ απόρριψη από τους άλλους - δυσλειτουργικές κοινωνικές σχέσεις.

Η ΔΕΠΥ στις περισσότερες περιπτώσεις έχει επιπτώσεις για όλη την οικογένεια, όπως έντονους διαπληκτισμούς των παιδιών με τους γονείς (ή των γονέων μεταξύ τους) ιδίως σε θέματα οργάνωσης και οριοθέτησης, αρνητικό αντίκτυπο στις σχέσεις μεταξύ αδερφών, οικονομική επιβάρυνση. Οι δυσκολίες στην καθημερινή οικογενειακή ατμόσφαιρα γίνονται ακόμη εντονότερες όταν πολύ συχνά ο ένας γονέας (και ενίοτε και οι δυο) έχει ΔΕΠΥ.

Επιπλέον πολλά παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν συνυπάρχουσες ψυχικές και αναπτυξιακές διαταραχές που συχνά περιπλέκονται με την εξέλιξη και τη θεραπεία της ίδιας της ΔΕΠΥ. Οι συχνότερες είναι οι ειδικές μαθησιακές διαταραχές (δυσλεξία, δυσορθογραφία, δυσαριθμησία), οι ειδικές αναπτυξιακές δυσκολίες (λόγου, συντονισμού των κινήσεων), οι διαταραχές εναντιωματικής συμπεριφοράς

και διαγωγής, οι διαταραχές άγχους, οι διαταραχές συναισθήματος, οι διαταραχές με συμπτώματα τικς) (Owens, 2003)

Σύνδρομο Tourette

Το σύνδρομο Tourette είναι μια διαταραχή που αρχίζει στην παιδική ηλικία ή την εφηβεία. Διαρκεί πάνω από ένα έτος και χαρακτηρίζεται από κινητικά και φωνητικά τικ. Τα κινητικά τικ δεν εκδηλώνονται απαραίτητως ταυτόχρονα με τα φωνητικά, ενώ η σφοδρότητά τους μπορεί να διαφέρει Σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Τα τικ μπορεί να εμφανίζονται ημερησίως ή περιοδικά. Μπορεί να προκαλέσουν έντονο άγχος, εμποδίζοντας την κοινωνική και επαγγελματική ζωή, καθώς και άλλους σημαντικούς τομείς. Η μέση ηλικίας έναρξης του συνδρόμου είναι το 6ο -7ο έτος. Όπως και τα τικ, απαντάται συχνότερα στα αγόρια. Πρόκειται για ένα σπάνιο σύνδρομο αφού απαντάται σε συχνότητα 1/1000. Τα τικ επιδεινώνονται από παράγοντες όπως η πείνα, η κόπωση και το άγχος, καθώς και από ορισμένα φάρμακα με διεγερτικές κυρίως ιδιότητες. Στην πλειονότητα των παιδιών, τα συμπτώματα βελτιώνονται σημαντικά ή υποχωρούν με τον καιρό, συνήθως μετά την εφηβεία. Σε ένα ποσοστό 5-10%, τα συμπτώματα δυστυχώς παγιώνονται ή επιδεινώνονται και συνεχίζουν μέχρι την εφηβεία και την ενηλικίωση (Marneros, 1983).

Μέχρι στιγμής δεν έχουν διευκρινιστεί τα ακριβή αίτια στα οποία οφείλεται η εμφάνισή τους. Πιστεύεται ότι τα τικ προκαλούνται από διαταραχές σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου και ότι συνδέονται με χημικές ανισορροπίες σε αυτές τις περιοχές. Γενικά, ενοχοποιείται η ντοπαμίνη. Επιπλέον, φαίνεται ότι παίζουν ρόλο και γενετικοί παράγοντες. Τα παιδιά με μεμονωμένα τικ συνήθως δεν πάσχουν από συνδεδεμένες διαταραχές. Ωστόσο, πολλά παιδιά με σύνδρομο Tourette εμφανίζουν και διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (ΔΕΠΥ), μαθησιακές δυσκολίες και αυτοτραυματικές συμπεριφορές επειδή συχνά είναι θύματα πειραγμάτων και κοινωνικής απομόνωσης. Στα περισσότερα παιδιά, τα τικ είναι κινητικά και παροδικά, κι έτσι χρήζουν ειδικής θεραπείας. Τα παιδιά με χρόνια τικ και σύνδρομο Tourette πρέπει να εξετάζονται ενδελεχώς από γιατρό για πολλούς λόγους. Κατ'αρχάς, είναι σημαντικό να εξακριβωθεί ότι τα συμπτώματα δεν οφείλονται σε νευρολογική ή ψυχιατρική πάθηση ούτε σε φάρμακα. Έπειτα, πρέπει να ανιχνευθούν

και να αντιμετωπιστούν συνυπάρχουσες διαταραχές. Τα φωνητικά τικ περιλαμβάνουν τον ακούσιο ξερόβηχα για καθάρισμα του λαιμού, το ρούφηγμα για καθάρισμα του λαιμού, το ρούφηγμα της μύτης και την παραγωγή ζωικών ήχων (π.χ. γάβγισμα). Η κοπρολαλία (βωμολοχίες, εκστόμιση πρόστυχων λέξεων), η παλλιλαλία (επανάληψη λέξεων ή φράσεων με αυξανόμενη ταχύτητα) και η ηχολαλία (ασυνάρτητη, στερεότυπη επανάληψη λέξεων ή φράσεων) είναι πιο ασυνήθη φωνητικά τικ.

Η εμφάνιση των τικ μπορεί να υποχωρήσει για κάποια λεπτά ή λίγες ώρες. Μερικά παιδιά καταφέρνουν να καταστέλλουν τα τικ τους στο σχολείο. Όταν όμως επιστρέψουν σπίτι, παρουσιάζουν πολλαπλά επεισόδια. Ωστόσο, συνήθως τα τικ δεν καταστέλλονται κατά βούληση. Τα τικ είναι συνήθη στα παιδιά ηλικίας κάτω των 10 ετών και κυρίως στα αγόρια. Μέχρι και 20% των παιδιών έχουν τικ, τα οποία είναι κατά το πλείστο παροδικά. Τα κινητικά τικ είναι συνηθέστερα των φωνητικών. Σε μια μειονότητα των παιδιών, τα τικ παγιώνονται και γίνονται χρόνια. Ορισμένα τικ εξελίσσονται σε σύνδρομο Tourette (Cohen DJ, 2013).

1.10 Θεραπευτικές προσεγγίσεις

Σύμφωνα με τον Johnson (1937, σ. 441), « Το πιο θεμελιώδες βήμα (για τη θεραπευτική αντιμετώπιση) είναι η σαφής διαμόρφωση των αρχών που τη στηρίζουν. Από τη στιγμή που το βήμα αυτό έχει επιτευχθεί, η επεξεργασία συγκεκριμένων τεχνικών είναι αρκετά απλό και εύκολο εγχείρημα». Ο δε Williams (1968) επισημαίνει ότι η προσέγγιση που θα ακολουθήσει ο ειδικός για την αντιμετώπιση του τραυλισμού, απορρέει από τις αντιλήψεις που ο ίδιος υιοθετεί για την αιτιολογία του. Η Craig (2000), μάλιστα, τονίζει ότι όταν η θεραπευτική αντιμετώπιση δεν απορρέει από μια τεκμηριωμένη θεωρία για την αιτιολογία του τραυλισμού η ποιότητα της θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι έντονα αμφισβητούμενη.

Κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής διαδικασίας ο θεραπευτής πρέπει να εναλλάσσει ευέλικτα το ρόλο του ανάμεσα σε αυτόν του ατόμου που ακούει ενεργητικά και, καθοδηγεί, συμβουλεύει, στηρίζει, ενθαρρύνει και απαιτεί. Όπως επισημαίνουν οι Raming & Bennett (1997) ανεξάρτητα από τη θεραπευτική

προσέγγιση που θα υιοθετήσει ο ειδικός θα πρέπει να διακρίνεται από ευαισθησία και λαμβάνει υπόψη του τόσο τα συναισθήματα του παιδιού απέναντι στον τραυλισμό όσο και την επίδραση αυτών των συναισθημάτων στην καθημερινή του ζωή.

Σύμφωνα με τον Van Riper (1973), ο κλινικός έχει ως σκοπό την δημιουργία ενός περιβάλλοντος, το οποίο μπορεί να βοηθά και να συντελεί στην ευφράδεια της ομιλίας του παιδιού. Γι' αυτό το λόγο, ο κλινικός, αρχικά, συνεργάζεται με τα σημαντικά πρόσωπα του κοινωνικού περιβάλλοντος του παιδιού και δουλεύει άμεσα με το ίδιο το παιδί και όχι με τον τραυλισμό του. Ο κλινικός, ξεκινώντας με αυτού του είδους την παρέμβαση, αποφεύγει να φέρει στο επίκεντρο της προσοχής του παιδιού τον τραυλισμό του και να τον ενδυναμώσει, αποτρέποντας την εκδοχή ο τραυλισμός να γίνει έναυσμα της εμφάνισης του ή πηγή των συμπεριφορών αποφυγής και πάλης.

Κάθε πρόγραμμα θεραπευτικής αντιμετώπισης ξεκινά συνήθως με τη στοχοθεσία της παρέμβασης, οι στόχοι τους οποίους θέτει ο θεραπευτής, σε συνεργασία με το παιδί και τους γονείς του, πρέπει καταρχήν να είναι ρεαλιστικοί, ξεκάθαροι και να ανανεώνονται ανάλογα με την πορεία του προγράμματος. Οι βασικοί στόχοι για την αντιμετώπιση του τραυλισμού είναι οι εξής:

1. Η μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού.
2. Η πρόληψη της εκδήλωσης των κοινωνικών και συναισθηματικών προβλημάτων που συνοδεύουν συνήθως το χρόνιο τραυλισμό ή η μείωση τους, εφόσον έχουν ήδη εκδηλωθεί (Lincoln & Onslow, 1997).

Οι απόψεις σχετικά με τις αιτίες γένεσής του τραυλισμού είναι διαφορούμενες και συχνά αποκλίνουν. Έτσι, επιτρέπουν μια πολυμορφία όσον αφορά τις θεραπευτικές κατευθύνσεις (Enderby, 2001). Διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι υπάρχουν τρεις βασικές θεραπευτικές κατευθύνσεις :

➤ η *Ψυχοθεραπεία*, όπου το φαινόμενο του τραυλισμού εξετάζεται ως αποτέλεσμα ψυχικών συγκρούσεων

➤ η Συμπτωματολογική/Λογοθεραπευτική θεραπεία, όπου επιδιώκεται η θεραπεία των συμπτωμάτων του τραυλισμού δηλαδή της αναπνοής, της φωνής και της άρθρωσης

➤ η Σύνθετη θεραπεία, που περιλαμβάνει τόσο ψυχοθεραπευτικές όσο και λογοπαιδαγωγικές ασκήσεις και στοχεύει τόσο στην εξάλειψη των αρνητικών ψυχολογικών συγκρούσεων του ατόμου που υποφέρει από τραυλισμό όσο και στην θεραπεία των συμπτωμάτων του τραυλισμού.

Ένα άλλο σημαντικό θέμα που πρέπει να ληφθεί υπόψη, ιδιαίτερα στην περίπτωση των παιδιών που παρουσιάζουν σοβαρές διαταραχές επικοινωνίας, είναι η βελτίωση ορισμένων καθοριστικών δεξιοτήτων όπως η προσοχή σε σημαντικές λέξεις και ίσως, θα πρέπει να προηγηθεί του προγράμματος βελτίωσης της ομιλίας και του λόγου ή τουλάχιστον να αποτελεί σημαντικό μέρος του. Μια προσέγγιση που έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για την διαμόρφωση ενός ευρέως φάσματος συμπεριφορών σε παιδιά που εμφανίζουν διαταραχές της επικοινωνίας είναι η συντελεστική εξαρτημένη μάθηση (Guitar, 1999). Την προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζει η έμφαση στη θετική ενίσχυση που βασίζεται στη συστηματική ανταμοιβή της επιθυμητής απάντησης-στόχου με σκοπό την ενθάρρυνση της παραγωγής και διατήρησης της ίδιας της συμπεριφοράς και το μέλλον. Οι τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί συμπεριλαμβάνουν μίμηση, ενθάρρυνση, εξάλειψη, διαμόρφωση και παροχή προτύπων. Το σκεπτικό της μεθόδου της συντελεστικής εξαρτημένης μάθησης, που είναι πιο γνωστή ως τροποποίηση συμπεριφοράς, είναι ότι η συμπεριφορά του ατόμου επηρεάζεται από τον τρόπο που τα άλλα άτομα αντιδρούν προς αυτή και από το βαθμό που την ενισχύουν. Η παρέμβαση στόχο έχει να διαμορφώσει τις επιθυμητές αντιδράσεις, εφαρμόζοντας συστηματικά τη διαδικασία της ενίσχυσης. Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι οι γονείς και οι δάσκαλοι μπορούν να εκπαιδεύσουν και να αναλάβουν το ρόλο του θεραπευτή (Κάκουρος Ε., 2006).

Μια άλλη προσέγγιση είναι η χρήση προγραμμάτων παροχής γενικών ερεθισμάτων και εμπλουτισμού, με ιδιαίτερη έμφαση στα λεκτικά ερεθίσματα. Η πρόθεση των προγραμμάτων αυτών είναι να ενθαρρύνουν συστηματικά τη συμμετοχή

των παιδιών σε δραστηριότητες που απαιτούν λεκτική συναλλαγή. Αυτές οι μέθοδοι έχουν σχεδιαστεί για παιδιά που παρουσιάζουν περιορισμένη αλλά όχι δυσλειτουργική γλωσσική συμπεριφορά. Οι μελέτες μακρόχρονης παρακολούθησης παιδιών, που παρουσίασαν διαταραχές της ομιλίας και του λόγου σε μικρή ηλικία, αναφέρουν ότι τα παιδιά αυτά εμφανίζουν, αργότερα, διαφόρου βαθμού δυσκολίες στην ομιλία και το λόγο, καθώς και σε συναφείς τομείς, όπως η συμπεριφορά, η εκπαίδευση και οι γνωστικές διεργασίες. Το εύρος και η ποικιλία των προβλημάτων αυτών μας υπενθυμίζουν πόσο σημαντική είναι η σωστή αξιολόγηση και οι τακτικές της παρέμβασης που πρέπει να διαμορφωθούν έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του παιδιού (Barber, 1939).

1.10.1 Ο ρόλος του λογοθεραπευτή

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αυξανόμενο ενδιαφέρον τόσο σε επίπεδο εφαρμογής όσο και αξιολόγησης νέων μεθόδων, σχετικά με την θεραπευτική του αντιμετώπιση. Οι τελευταίες έρευνες μας δίνουν δυο κυρίαρχες τάσεις αντιμετώπισής του, που έγγυται σε άμεση και έμμεση παρέμβαση.

α. Άμεση παρέμβαση

Η άμεση παρέμβαση στηρίζεται σε ασκήσεις, κυρίως αναπνευστικές και ο λόγος είναι γιατί η ομιλία μας είναι άμεσα συνδεδεμένη με το αναπνευστικό μας σύστημα.

Σταδιακή αύξηση της έκτασης και της πολυπλοκότητας του λόγου

Έχει αποδειχθεί ότι ο μηχανισμός της αναπνοής και της άρθρωσης αυξάνεται σε πολυπλοκότητα, όσο αυξάνεται η γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού καθώς και η ηλικία του. Επομένως, αφού το σύστημα μειώσει τις δυνατότητες εξέλιξης ενώ από την άλλη αυξάνει τις απαιτήσεις, διότι το παιδί προχωρά, αποτελεί ανασταλτικός παράγοντας και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στα θεραπευτικά προγράμματα για την βελτίωση της λεκτικής ευχέρειας. (Ingham, R.J. 1993,)

Αναπνοή

Ρύθμιση και έλεγχος της αναπνοής Ένα από τα κύρια προβλήματα στην αντιμετώπιση του τραυλισμού, αποτελούν οι αναπνοές. Γι' αυτό το λόγο, γίνεται σχεδιασμός ασκήσεων για την βελτίωση της αναπνοής. Οι στόχοι που θέτονται είναι οι εξής:

- Χρήση διαφραγματικής αναπνοής
- Κατάλληλος έλεγχος της εισπνοής και της εκπνοής

Μείωση του ρυθμού ομιλίας

Η μείωση του ρυθμού ομιλίας και ο έλεγχος της ταχύτητας, επίσης διευκολύνουν το συντονισμό των οργάνων παραγωγής λόγου και του αναπνευστικού συστήματος, ώστε να επιτευχθεί η λεκτική ευχέρεια.

Ένας τρόπος είναι οι παύσεις, που χρησιμοποιούνται και σε ασθενείς με ταχυλαλία, προκειμένου ο ασθενής: (Οικονομίδου, Μαρία. Διαταραχές ροής της ομιλίας)

- Να σκεφτεί αυτό που θέλει να πει
- Να δομήσει αυτό που θέλει να πει
- Να πάρει επαρκής αναπνοές
- Να επιβεβαιώσει ότι ο ακροατής τον παρακολουθεί και τον καταλαβαίνει • Να δώσει εξηγήσεις
- Να δώσει έμφαση στα μηνύματά του
- Να ελέγξει τα συναισθήματά του και να ξεπεράσει τυχόν αρνητικά, εξαιτίας του τραυλισμού.

Μείωση αποφευκτών μορφών συμπεριφοράς

Σχεδόν όλα τα παιδιά που τραυλίζουν, υιοθετούν αποφευκτές μορφές συμπεριφοράς. Ο ρόλος του ειδικού, λοιπόν, έχει και έναν ακόμη σκοπό. Να εντοπίσει αυτές τις μορφές συμπεριφοράς και να εξηγήσει στον ασθενή ότι επιδρούν αρνητικά στην συμπεριφορά του- την προσωπικότητα του αλλά και στην λεκτική του

ευχέρεια. Γι' αυτό, θα πρέπει να καταστεί αναγκαίο η ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων, η ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης, της εικόνας και γενικά να συνυπολογιστεί η ιδιοσυγκρασία του εκάστοτε ασθενή κατά τη θεραπευτική αντιμετώπιση του τραυλισμού. (Rustin, L. & Cook, F.1995)

β. Έμμεση παρέμβαση

Οι μέθοδοι έμμεσης παρέμβασης προϋποθέτουν την συμβουλευτική γονέων και την αλλαγή στοιχείων, κυρίως περιβαλλοντικών, ώστε να αποφευχθούν αγχογόνοι παράγοντες που μπορεί να πυροδοτούν την εκδήλωση τραυλισμού. Αυτό, γίνεται, γιατί μερικοί γονείς έχουν ως τρόπο συμπεριφοράς την κριτική, τις διορθώσεις, είναι παρεμβατικοί, ανυπόμονοι και δεν κατανοούν τις ανάγκες και τις δυνατότητες του παιδιού τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να το φορτώνουν και να έχουμε εξαιρετικές δυσκολίες στη ροή του λόγου του. (Conture, E. G. 1996)

Εν κατακλείδι, σύμφωνα με έρευνες, ο συνδυασμός αυτών των τρόπων προσεγγίσεων αναφέρουν και καταδεικνύουν σημαντικά αποτελέσματα με ελάχιστες πιθανότητες παλινδρόμησης και αρκετές φορές με εικόνα την πλήρη εξάλειψη το τραυλισμού.

1.10.2 Συγχρονες μέθοδοι παρέμβασης

Ο τραυλισμός είναι αποτέλεσμα σπασμών του αναπνευστικού, φωνητικού, αρθρωτικού συστήματος ή συνδυασμός όλων αυτών. Οι αναπνευστικές ασκήσεις βασίζονται σε σύντομες εισπνοές και αργές εκπνοές μπροστά στον καθρέφτη με τα χέρια στο στήθος για αυτοέλεγχο. Οι ασκήσεις φωνητικής περιλαμβάνουν ψιθύρισμα και σταδιακό δυνάμωμα της φωνής. Μετά από εξάσκηση προχωρά στην προφορά συμφώνων και φωνηέντων ξεχωριστά, ακολουθούν ασκήσεις ανάγνωσης, απαγγελίας και ομιλίας.

Οι επικριτές αυτής της θεωρίας πιστεύουν ότι η συνειδητοποίηση του προβλήματος του τραυλισμού από το ίδιο το άτομο που τραυλίζει, έχει αρνητικά αποτελέσματα και οδηγεί στην ένταση των συσπάσεων κατά την ομιλία. Σε αντίθεση με την παραπάνω θεωρία, η οποία επιδιώκει την αυτοματοποίηση των επιμέρους

ενεργειών της γλώσσας, άλλοι μελετητές προχώρησαν σε μια πιο ολοκληρωμένη ψυχοφυσιολογική σύλληψη της θεραπείας της ομιλίας με ασκήσεις.

Πιστεύετε ότι η προσοχή του ατόμου πρέπει να αποκεντρωθεί από το γλωσσικό του πρόβλημα και να ενισχυθεί ο αυθορμητισμός του. Σε δυσκολότερες περιπτώσεις προτείνεται η αλλαγή συμπεριφοράς του πάσχοντος. Οι λογοθεραπευτικές του ασκήσεις δυσκολεύουν σταδιακά : Ξεκινά με τραγουδιστή ομιλία και στη συνέχεια προτείνει επαναλήψεις προτάσεων, απαντήσεις σε ερωτήσεις, επαναδιηγήσεις και τέλος ελεύθερη διήγηση. Βασική διάσταση της θεραπείας είναι η αργή παράταση των φωνηέντων. Επιτυχία, επίσης, έχουν και η χρήση των λογορυθμικών ασκήσεων. Το άτομο που τραυλίζει επαναλαμβάνει τα λόγια του θεραπευτή κουνώντας ρυθμικά τα χέρια του δεξιά και αριστερά. Η αγωγή δυσκολεύει με τον καιρό και περιλαμβάνει ασκήσεις ελεύθερης διήγησης με όσο το δυνατό πλουσιότερο λεξιλόγιο. Τη μέθοδο αυτή την αποδέχτηκαν πολλοί μελετητές και την εφάρμοσαν σε παιδιά με κλονικό τραυλισμό χωρίς νευρωτικά συμπτώματα.

Στην αποκατάσταση της συνεχούς ροής του λόγου στοχεύουν οι λογορυθμικές ασκήσεις, ο ρυθμικός τονισμός της φωνής, ο ειδικός ρυθμός της ομιλίας, ο μελωδικός τονισμός της ομιλίας, επανενεργοποίηση της ομιλίας, σκηνοθετημένη χωρίς φωνή ομιλία, η κινητικοφυσιολογική σταθεροποίηση της αναπνοής και της φωνής, ο εννοιολογικός ρυθμός, η βίωση ρυθμικών διαδικασιών της αναπνοής, η καταληκτική άσκηση και η εκφραστική ομιλία.

Η πλειοψηφία των σύγχρονων θεραπευτών του λόγου και της ομιλίας θεωρούν το σύνδρομο του τραυλισμού ως διαταραχή πολυποίκιλων παραγόντων που αναφέρονται σε όλη την προσωπικότητα του ατόμου (Γκοτζαμάνης, 1996).

1.11 Διαταραχές φωνής

Οι διαταραχές φωνής κυμαίνονται μεταξύ της πλήρους απουσίας της φωνής(αφωνία) σε διάφορους βαθμούς διαταραχής(δυσφωνία). Οι ανωμαλίες μπορεί να αφορούν μια ή παραπάνω από τις ακόλουθες παραμέτρους: ύψος φωνής ,ένταση φωνής, ποιότητα, αντήχηση, ικανότητα προσαρμογής της φωνής και διατήρηση της φωνής. Οι αλλαγές στη φωνή είναι αποτέλεσμα δυσλειτουργίας των: λάρυγγα,

αναπνευστικού συστήματος, λειτουργίας των φωνητικών χορδών, οι οποίες μπορεί να οφείλονται στους παράγοντες δομής/ανατομίας, νευρολογίας, ψυχολογίας, συμπεριφοράς. Οι περισσότερες διαταραχές φωνής αναπτύσσονται από την βρεφική ηλικία και ύστερα αλλά υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό που εμφανίζονται εκ γενετής. (Mathieson,2002)

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, 1980) οι διαταραχές της φωνής ταξινομούνται σε:

- *Αδυναμία- διαταραχή (impairment):*

Στην περίπτωση της διαταραχής της φωνής υπάρχει αδυναμία στην λειτουργία του λάρυγγα όπου η γλωττίδα δε λειτουργεί φυσιολογικά.

- *Ανικανότητα (Disability):*

Η δραστηριότητα του ατόμου είναι περιορισμένη σε μια δραστηριότητα εξαιτίας κάποιας αδυναμίας. Στην περίπτωση του ατόμου με διαταραχή φωνής, δεν μπορεί να διατηρήσει την ίδια ένταση εξαιτίας της δυσλειτουργίας στην γλωττίδα.

- *Δυσχέρεια (Handicap):*

Εξαιτίας κάποιας αδυναμίας, το άτομο βρίσκεται σε μειονεκτική θέση γιατί η δραστηριότητα του είναι αρκετά περιορισμένη. Στην περίπτωση διαταραχής φωνής το άτομο βρίσκεται σε δυσχέρεια αφού δεν μπορεί να ανεβάσει την ένταση της φωνής του εξαιτίας της ανικανότητας της γλωττίδας να λειτουργεί φυσιολογικά).

Οι διαταραχές της φωνής μπορούν να ταξινομηθούν με πολλούς τρόπους. Η πιο παραδοσιακή ταξινόμηση διαχωρίζει τις διαταραχές αυτές σε οργανικές και λειτουργικές, αλλά αυτό το σύστημα δε δίνει και τόσο την σημαντική αιτία του προβλήματος. Η σύμπραξη των κυριωτέρων ειδικοτήτων που αντιμετωπίζουν τις διαταραχές αυτές, δηλαδή της Ωτορινολαρυγγολογίας και της Λογοπαθολογίας, οδήγησε σε πιο διεξοδικές, αλλά όχι ακόμη επαρκείς ταξινομήσεις. (Nicolosi L.,1996)

1.11.1 Φυσικά χαρακτηριστικά της φωνής

➤ Συχνότητα και τόνος

Ο τόνος της φωνής είναι το πιο κοντινό χαρακτηριστικό στη βασική συχνότητα της δόνησης των φωνητικών χορδών κατά τη σύζευξη. Υπάρχουν πολλοί μέθοδοι για την μέτρηση του τόνου της φωνής, αλλά δυστυχώς επειδή οι πιο πολλοί λόγω του ότι χρειάζονται ειδικό εξοπλισμό δεν χρησιμοποιούνται ευρέως κατά την κλινική εξέταση. Ο ειδικός, αρχικά εντοπίζει τα χαρακτηριστικά του τόνου όπως η συχνότητα, αν είναι υψηλή ή χαμηλή, η ποικιλία των συχνοτήτων και ακολούθως καθορίζεται το επίπεδο του τόνου που είναι πιο εύκολο ή ποιο συχνά χρησιμοποιούμενο από τον ασθενή (Boone 1971).

➤ Ένταση και ηχηρότητα της φωνής

Όταν αξιολογεί την ηχηρότητα ο εξεταστής θα πρέπει να λάβει υπόψη του πολλές παραμέτρους, όπως αν είναι γενικά η φωνή πολύ δυνατή ή το αντίθετο, υπάρχουν ξαφνικά ξεσπάσματα ή ξεκινήματα έντονης ηχηρότητας, ο εξεταζόμενος δείχνει να δυσκολεύεται όταν δεν μπορεί να προφέρει ένα δυνατό ήχο, οι αλλαγές της ηχηρότητας συμβαίνουν ομαλά, δείχνει ο ασθενής να έχει έντονη πίεση στα μάτια όταν η ηχηρότητα αυξάνεται και αν μια αλλαγή στην ηχηρότητα προκαλεί και μια αλλαγή στην ποιότητα της φωνής. Η ηχηρότητα εξαρτάτε από περιβαλλοντικούς και συναισθηματικούς παράγοντες, από το μέγεθος δωματίου και από τον αριθμό των ακροατών κάτι που επίσης κάνει την αξιολόγηση δύσκολη.

➤ Ποιότητα φωνής

Η ποιότητα της φωνής είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλες τις άλλες παραμέτρους εκτός της ηχηρότητας και του τόνου. Δηλαδή, κατά τον τρόπο που αναπνέει, ακούει, συμπεριφέρεται και αντιδρά το άτομο η φωνή του ξεχωρίζει από τα κυριότερα χαρακτηριστικά που την επιβάλουν και που είναι ταυτόσημα με την ψυχροσύνθεση του κατόχου της. Ενώ ο τόνος και η ηχηρότητα είχαν μπει σε μια κλίμακα από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο ή από το έντονο προς το μαλακό αντίθετα η ποιότητα της φωνής δεν μπορεί να μπει σε κάποια κλίμακα. Ο ειδικός πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός όταν αξιολογεί την ποιότητα

της φωνής μιας και είναι αυτό το χαρακτηριστικό που κάνει τη διαφορά ανάμεσα σε πολλές φωνές με τον ίδιο τόνο. Υπάρχουν αρκετοί που μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την ποιότητα της φωνής, για παράδειγμα, αργή, βραχνή, άρρυθμη, άχρωμη, λαρυγγική, μονότονη, βιαστική, δυσαρθρική, ένρινη, θαμπή, υψηλή, φαρυγγική, τραχιά κ.α. Σε σχέση με τα πιο πάνω χαρακτηριστικά καταλαβαίνουμε ότι όσον αφορά την ποιότητα της φωνής είναι περισσότερο υποκειμενική η αξιολόγηση της (Martin, Darnley, 1996)

➤ Ύψος

Η συχνότητα της δόνησης των φωνητικών χορδών είναι ο αριθμός της δόνησης ανά δευτερόλεπτο. Ο χρόνος που χρειάζεται ένας κύκλος δόνησης των φωνητικών χορδών ονομάζεται περίοδος. Η συχνότητα της δόνησης είναι, ως εκ τούτου, ο αριθμός των περιόδων ανά δευτερόλεπτο. Η μονάδα μέτρησης είναι το Hz (Hertz). Σήμερα, η συχνότητα γίνεται αντιληπτή από το ανθρώπινο αυτί ως το ύψος του ήχου, δηλαδή όσο υψηλότερη είναι η συχνότητα, τόσο μεγαλύτερο είναι το ύψος. Όσο χαμηλότερη είναι η συχνότητα, τόσο χαμηλότερο είναι το ύψος. (Williamson 2011)

➤ Jitter και Shimmer

Αφορούν τις διακυμάνσεις της συχνότητας και τους πλάτους της φωνής από κύκλο σε κύκλο δόνησης των φωνητικών χορδών (Ferrand, 2001; Titze, 1994). Πιο διεξοδικά αναφέρονται και στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 2 : Έρευνα - Πρόγραμμα

2.1 Πρόγραμμα Sona Speech

Το πρόγραμμα Sona Speech αποτελεί ένα ισχυρό πρότυπο εργαλείου για το τομέα της Λογοθεραπείας, καθώς μέσω του λογισμικού του μπορεί να δώσει αριθμητικές μετρήσεις και γραφικές αναπαραστάσεις παραμέτρων που αφορούν την ομιλία. Αυτές σχετίζονται κυρίως με την αξιολόγηση της βραχνάδας, της τραχύτητας και της αναπνευστικότητας στη φωνή.

Ακολουθούν σύντομοι ορισμοί των παραμέτρων του προγράμματος:

Jitter: Διαταραχή τόνου (Pitch Perturbation)

Αναφέρεται στις ακούσιες διακυμάνσεις της συχνότητας μεταξύ γειτονικών δονητικών κύκλων των φωνητικών χορδών. Ουσιαστικά, είναι ένα μέτρο της μεταβλητότητας της συχνότητας σε σύγκριση με τη βασική συχνότητα. Παθολογικές φωνές παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά του jitter.

Shimmer: Διαταραχή πλάτους (Amplitude Perturbation)

Αναφέρεται στη μεταβλητότητα της έντασης μεταξύ γειτονικών δονητικών κύκλων των φωνητικών χορδών. Ουσιαστικά, είναι ένα μέτρο της μεταβλητότητας του πλάτους. Παθολογικές φωνές παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό του shimmer.

NHR: Noise to Harmonics Ratio

Είναι η αναλογία περιοδικών και μη περιοδικών (θόρυβος) κυμάτων στο φωνητικό σήμα. Ο θόρυβος αλλοιώνει τη σαφήνεια του φωνητικού ήχου, ενώ ο πολύς θόρυβος γίνεται αντιληπτός ως βραχνάδα. Η λαρυγγική παθολογία μπορεί να οδηγήσει σε κακή προσαγωγή των φωνητικών χορδών και, συνεπώς, σε αύξηση της ποσότητας του τυχαίου θορύβου στο φωνητικό σήμα. Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία του θορύβου, τόσο μεγαλύτερη είναι η αντιληπτή βραχνάδα, και τόσο υψηλότερο το ποσοστό NHR. Η παράμετρος αυτή παρέχει μια γενική αξιολόγηση της παρουσίας θορύβου στο αναλυόμενο σήμα (όπως διαταραχές πλάτους και συχνότητας και διαλείμματα της φωνής)

VTI: Voice Turbulence Index

Η παράμετρος αυτή μετρά τη σχετικό ενεργειακό επίπεδο υψηλής συχνότητας θορύβου. Σχετίζεται κυρίως με τη διαταραχή που προκαλείται από την ελλιπή ή χαλαρή προσαγωγή των φωνητικών χορδών.

Mean Fo: Μέση Βασική συχνότητα

Η συχνότητα γίνεται αντιληπτή από το ανθρώπινο αυτί από τον τόνο (ύψος) του ήχου. Όσο υψηλότερη είναι η συχνότητα τόσο υψηλότερος είναι ο τόνος που αντιλαμβανόμαστε, ενώ όσο χαμηλότερη είναι η συχνότητα τόσο χαμηλότερος είναι ο τόνος που αντιλαμβανόμαστε. Τυπικά, οι άντρες έχουν χαμηλότερη μέση συχνότητα από τις γυναίκες, οι οποίες με τη σειρά τους έχουν χαμηλότερη από τα παιδιά.

	Παιδιά	Γυναίκες	Άντρες
Mean Fo	265	225	128
Εύρος συχνοτήτων (Hz)	208-440	155-334	85-196

2.2 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με το αν τα άτομα με διαταραχές ροής στην ομιλία παρουσιάζουν παθολογία στη φώνησή τους και κατά πόσο αποκλίνουν από τα φυσιολογικά όρια των παραμέτρων της φωνής. Βασιζόμενες σε σχετικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν, όπου συσχετίστηκαν οι ακουστικές παράμετροι σε άτομα με ή χωρίς διαταραχή ροής, κρίθηκε απαραίτητο να προστεθεί στην έρευνα και ομάδα ελέγχου ανάλογου ποσοστού σε φύλο και ηλικία. Μελετώντας τα συμπεράσματα αυτών των ερευνών αποδείχτηκαν ορισμένες διαφορές τόσο στη παράμετρο shimmer όσο και στη παράμετρο jitter κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες.

Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα των Dehqan , Dashti, Mirzadeh το 2010, η οποία διήρκησε 8 μήνες, έδειξε χαμηλό shimmer σε κορίτσια ηλικίας 4-6 ετών με τραυλισμό που δεν είχαν ωστόσο δεχτεί κάποια λογοθεραπευτική παρέμβαση. Μετά λογοθεραπευτική και ψυχολογική παρέμβαση 8 μηνών οι μετρήσεις έδειξαν πιο

σταθερή ένταση στη φωνή και πιο σταθερό νευρομυϊκό έλεγχο. Σύμφωνα λοιπόν με την παραπάνω έρευνα, μέσω την εκμάθησης χειρισμού της παραμέτρου shimmer θα υπάρξει και σημαντική πρόοδος στη λογοθεραπευτική διαδικασία των παιδιών με τραυλισμό.

Μία επιπλέον έρευνα της Emily Morrow σε παιδιά ηλικίας 4-6 ετών θέλησε να αποδείξει διαφορές στη παράμετρο jitter, που αφορά την συχνότητα της φωνής, κάτω από κάποιον στρεσογόνο παράγοντα. Ανακάλυψε λοιπόν, πως ορίζοντας μια στρεσογόνα εργασία σε παιδιά με ή χωρίς διαταραχή ροής στην ομιλία, παρουσιάστηκε αυξημένο jitter. Εδώ, λοιπόν, βασικό συμπέρασμα και στοιχείο για την λογοθεραπευτική διαδικασία είναι πως η συναισθηματική διέγερση προκαλεί και αύξηση στη συχνότητα της φωνής.

Στη παρούσα έρευνα μέσω της λήψης κατάλληλου δείγματος ομιλίας αρχικά θα υπολογιστούν οι παράμετροι που σχετίζονται με τον τόνο, την ένταση, την βραχνάδα, την τραχύτητα και την αναπνευστικότητα της φωνής, και έπειτα θα συγκριθούν. Εφόσον βρεθούν αποκλίσεις μεταξύ αυτών, θα μελετηθεί λεπτομερώς η πιθανότητα εμφάνισης διαταραχών φώνησης σε άτομα με τραυλισμό, οι διαφορές που μπορεί να εμφανίζονται στις παραμέτρους αυτές ανάλογα με το φύλο και την ηλικία, ο ρόλος της συναισθηματικής κατάστασης, η πιθανή διαφορά με άτομα που έχουν ακολουθήσει κάποια λογοθεραπευτική παρέμβαση και τέλος, η επιρροή τυχών συνόδων διαταραχών (πχ, ΔΕΠΥ, ΔΑΦ, κλπ).

2.3 Μεθοδολογία της Έρευνας

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 16 άτομα από τον Νομό Αττικής. Η λήψη του δείγματος ομιλίας πραγματοποιήθηκε στο Κέντρο Ειδικής Φροντίδας Παιδιού του Ναυτικού Νοσοκομείου Πειραιά, μετά από θετική ανταπόκριση του Διευθυντή του Τμήματος και της υπεύθυνης λογοθεραπεύτριας του κέντρου. Όλοι οι συμμετέχοντες (ή κηδεμόνες) υπέγραψαν ειδικό πρωτόκολλο συνεργασίας (βλ. παράρτημα) για τη συμμετοχή τους στη συγκεκριμένη έρευνα. Τους κατέστη σαφές πως τόσο κατά τη

συγκέντρωση όσο και κατά την επεξεργασία των δεδομένων θα εξασφαλιζόταν η αυστηρή τήρηση του απορρήτου.

Όσον αφορά την επιλογή των συμμετεχόντων προσπαθήσαμε να γίνει με βάση αριθμητικής αναλογίας ως προς διάφορα κριτήρια, όπως το φύλο, την ηλικία κλπ. Πιο λεπτομερειακά, το 37,5 % (n=6) ήταν κορίτσια και γυναίκες ηλικίας 6-26 ετών, εκ των οποίων το 25% (n=4) ήταν ηλικίας 6-11 ετών και το 12,5 % (n=2) ηλικίας 26 ετών. Το 62,5 % (n=10) που συμμετείχε ήταν αγόρια και άντρες ηλικίας 6- 30 ετών, εκ των οποίων το 50% (n=8) κυμαίνονταν στις ηλικίες 6-11 ετών και το 12,5 % (n=2) στις ηλικίες 26-30 ετών. Όσον αφορά τα άτομα που παρουσίαζαν διαταραχή στη ροή της ομιλίας τους, αυτά αποτέλεσαν το 62,5 % (n=10), ενώ τα άτομα με φυσιολογική ροή αποτέλεσαν το 37,5 % (n= 6) του συνόλου των συμμετεχόντων

Επιπροσθέτως αναφέρουμε πως ορισμένα από τα άτομα με διαταραχή ροής που έλαβαν μέρος στην έρευνα (n=9), ακολουθούσαν ήδη λογοθεραπευτική παρέμβαση τουλάχιστον για ένα χρόνο και αποτέλεσαν το 31,25 % (n=5) του γενικού συνόλου. Σε αντίθεση με τα παραπάνω, οι υπόλοιποι συμμετέχοντες, που παρουσίαζαν διαταραχή ροής, δεν είχαν παρακολουθήσει ή μόλις είχαν ξεκινήσει να παρακολουθούν συνεδρίες λογοθεραπείας και αποτέλεσαν το 25 % (n=4) του γενικού συνόλου.

Κάποιες επιπλέον σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη έρευνα, θα ήταν να αναφερθεί πως το 18,75 % (n=3) των συμμετεχόντων έδειχνε ντροπαλό και ιδιαίτερα στρεσαρισμένο κατά την διάρκεια της λήψης του δείγματος. Τέλος, το 18,75 % (n=3) παρουσίαζε ταχυλαλία, το 12,5 % (n=2) είχε διεγνωσθεί με ΔΕΠΥ, το 6,25 % (n=1) με ΔΑΦ και το 6,25% (n=1) με Ν.Υ.

2.3.1 Διαδικασία λήψης δείγματος και ακουστικών μετρήσεων

Η ηχογράφηση των φωνητικών παραγωγών έγινε με ειδικό δημοσιογραφικό μαγνητοφωνάκι (Olympus Digital Voice Recorder VN-416PC). Ζητήθηκε από κάθε συμμετέχοντα να πάρει μια βαθιά εισπνοή και να επιμηκύνει την παραγωγή του φωνήματος /α/ για όσο χρονικό διάστημα μπορούσε. Μετρήθηκε έτσι ο χρόνος

διατήρησης του φωνήματος σε άνετη συχνότητα και ένταση. Για την κάθε καταγραφή χρειάστηκαν 2 διαδοχικές παραγωγές του φωνήματος, ώστε να επιλεγθεί ως αξιόπιστη αυτή με την πιο μεγάλη διάρκεια, και δείγμα ομιλίας μέσω της ανάγνωσης ενός μικρού κειμένου. Το κείμενο ήταν ίδιο για όλους τους συμμετέχοντες, ενώ για όσους δεν γνώριζαν ανάγνωση ζητήθηκε η καταμέτρηση από το 1 έως το 10. Κάθε παραγωγή καταγράφηκε με σταθερή απόσταση στόματος-μικροφώνου (7 εκατοστά) σε περιβάλλον μη θορυβώδες.

Τα δείγματα ομιλίας εισήχθησαν στον υπολογιστή όπου έγινε η επεξεργασία τους με το Visi-Pitch IV, Model 3950 B-Sona-Speech II, Model 3650 (Kay PENTAX, Lincoln Park, NJ). Η ανάλυση των δειγμάτων έγινε στο χώρο του εργαστηρίου του μαθήματος «Εφαρμογές Η/Υ και νέων Τεχνολογιών στη Λογοπαθολογία» στο Α.Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας κάτω από τη συνεχή επίβλεψη της διδάσκουσας. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε το Multi-Dimensional Voice Program (MDVP) και το Real Time Pitch (RTP).

Για τις εκφωνήσεις του φωνήματος /a/ πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στο MDVP που αφορούσαν: τη μέση συχνότητα F_0 (Mean F_0), το RAP% (jitter), το Shim% (shimmer), το NHR (Noise-to-Harmonic Ratio) και το VTI (Voice Turbulence Index). Για κάθε παράμετρο (εκτός της μέσης συχνότητας F_0) συγκρίθηκε η τιμή καταγραφής (value) με την αποδεκτή τιμή (threshold). Για τις καταγραφές ομιλίας και αρίθμησης πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στο RTP που αφορούσαν στη συχνότητα και στην ένταση της φωνής, και δόθηκε έμφαση στη μέση συχνότητα (Mean F_0).

Προκειμένου να αξιολογηθεί η βραχνάδα, η τραχύτητα και η αναπνευστικότητα στη φωνή των παιδιών, υπολογίστηκαν οι τέσσερις βασικές ακουστικές παράμετροι (RAP, Shimmer, NHR, VTI) με τη βοήθεια του MDVP (Multi-Dimensional Voice Program) για δύο καταγραφές του φωνήματος /a/. Από τις τιμές που προέκυψαν για κάθε φώνημα, υπολογίστηκε η μέση τιμή κάθε ακουστικής παραμέτρου για κάθε παιδί και έγινε σύγκριση με το Threshold κάθε παραμέτρου.

Υπολογίστηκε η Μέση Βασική Συχνότητα της φωνής (Mean F0) των παιδιών σε δύο διαφορετικές καταγραφές (Ομιλία και Μέτρηση) , με τη βοήθεια του RTP (Real Time Pitch). Από τις δύο αυτές τιμές υπολογίστηκε η μέση τιμή, που χαρακτηρίζει τη Μέση Βασική Συχνότητα για κάθε παιδί.

2.4 Αποτελέσματα

Ακολουθούν αναλυτικά τα αποτελέσματα των ακουστικών μετρήσεων. Τα παιδιά έχουν χωριστεί σε 3 ομάδες: ομάδα παιδιών με φυσιολογική ροή, ομάδα παιδιών με πρόβλημα χωρίς παρέμβαση, και ομάδα παιδιών με πρόβλημα μετά από λογοθεραπευτική παρέμβαση περίπου ενός έτους.

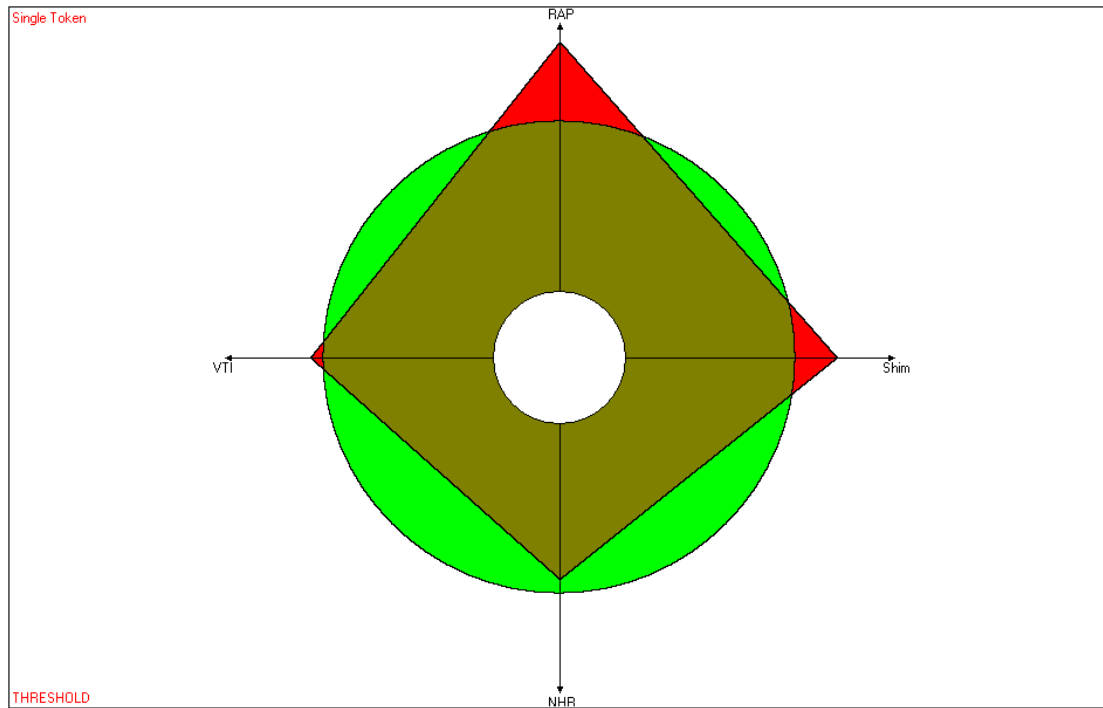
▪ Ομάδα με φυσιολογική ροή

N άρρεν (6 ετών)

MDVP Ανάλυση

1^η εκφώνηση 'α'

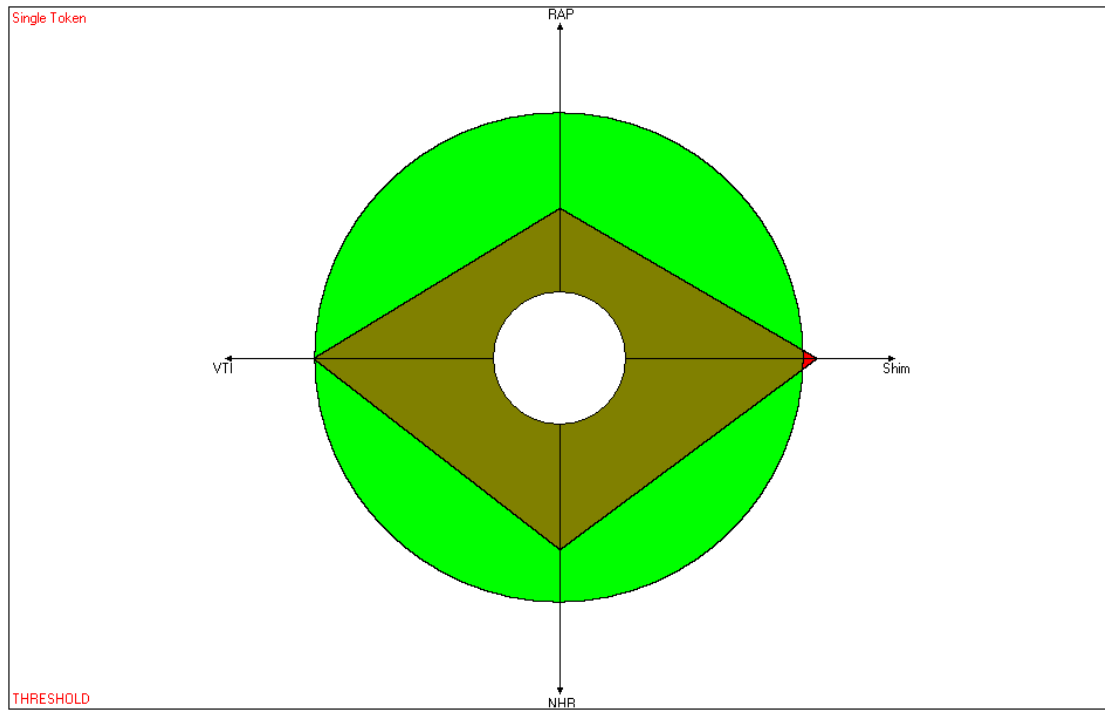
Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	236.079	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	407.869	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	138.186	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.999	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	4.731	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.173		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.066		0.046	0.012	0.061



2^η εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	229.013	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	273.089	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	198.696	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.321	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	4.077	%	1.997	0.791	3.810

Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.133		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.062		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0.66

Mean Shim=4.404

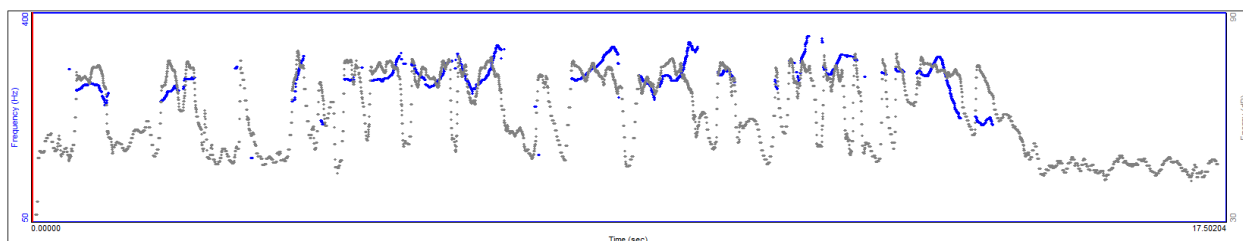
Mean NHR=0.153

Mean VTI=0.064

RTP Ανάλυση

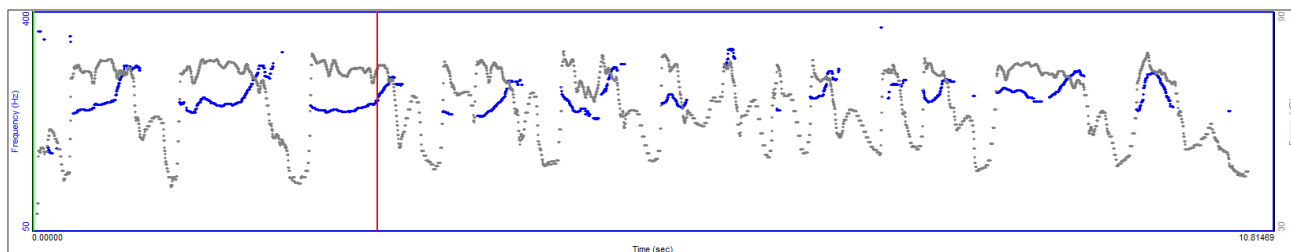
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
292.55	158.00	362.42	28.30	72.45	47.88	79.87	4.97	17.38



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
267.48	175.89	376.40	27.30	72.74	48.09	79.99	5.41	10.59



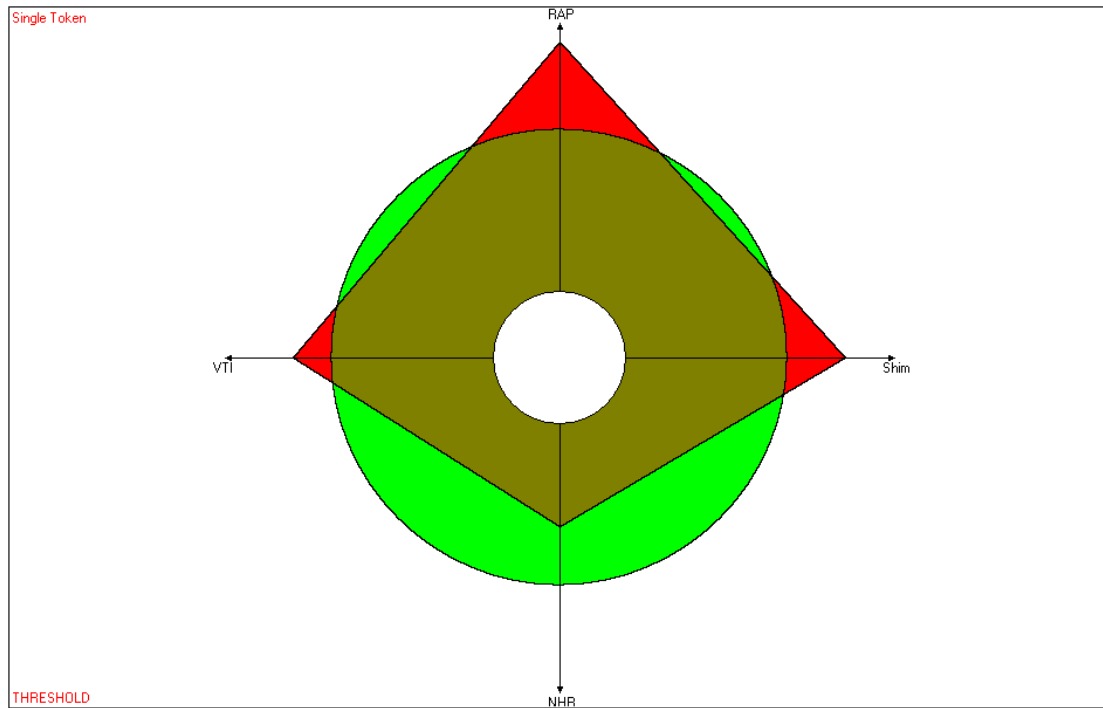
Mean F0= 280.015 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Μ θηλό (6 ετών)

MDVP Ανάλυση

1^η εκφώνηση 'α'

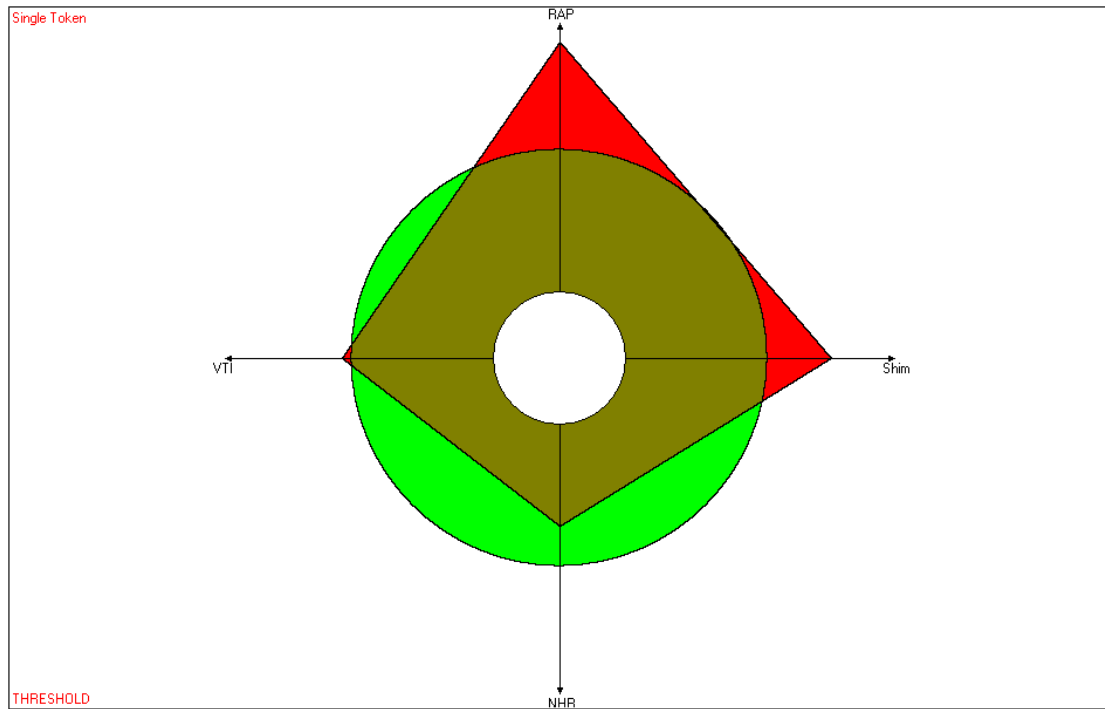
Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	275.807	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	309.562	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	243.646	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.047	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	5.160	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.120		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.075		0.046	0.012	0.061



2^η εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	269.905	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	421.444	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	217.088	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.197	%	0.378	0.214	0.680

Shimmer Percent	Shim	5.529	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.136		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.065		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1.122

Mean Shim=5.344

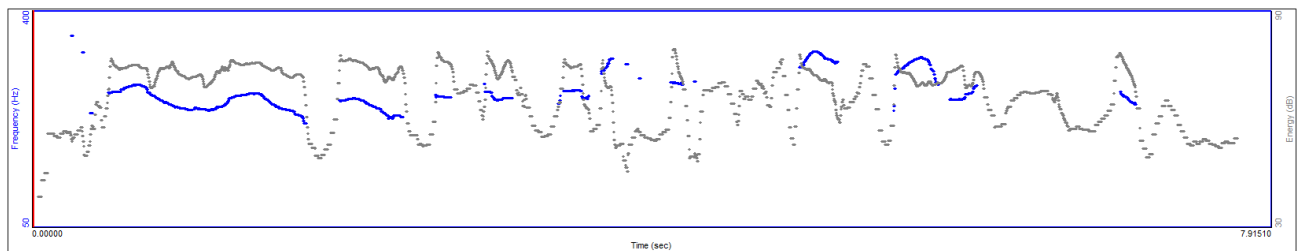
Mean NHR=0.128

Mean VTI=0,07

RTP Ανάλυση

i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
268.32	215.02	361.14	29.31	73.09	45.78	80.30	4.38	7.68



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
-	-	-	-	-	-	-	-	-

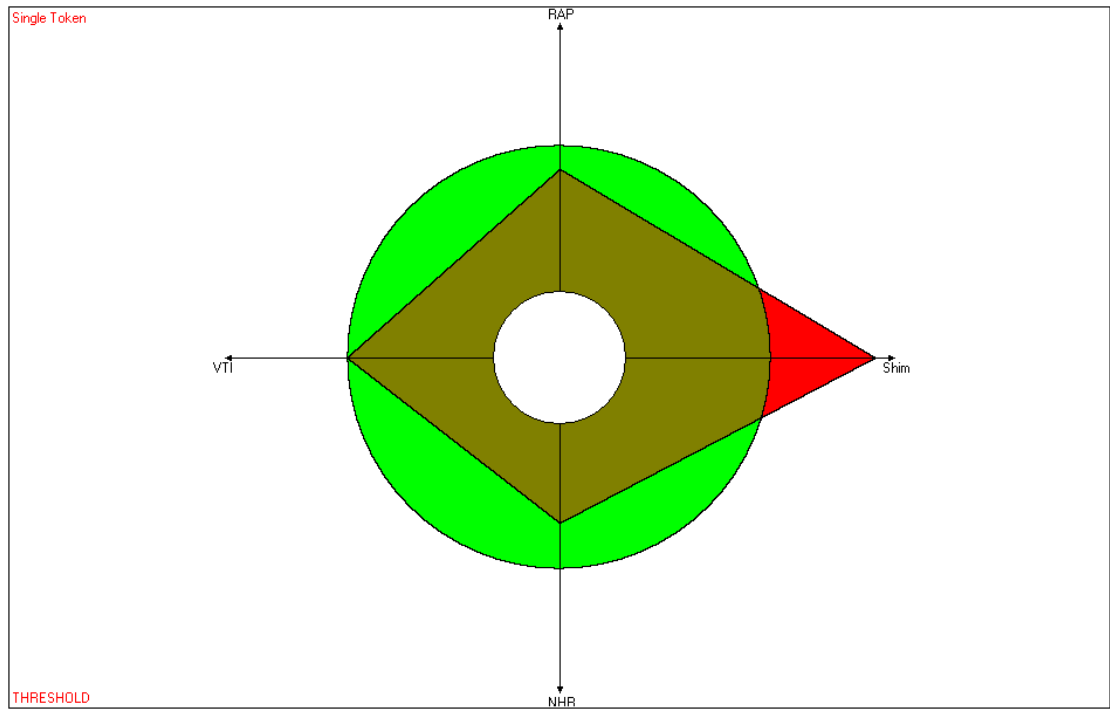
Mean F0= 268.32 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Α άρρεν (11 ετών)

MDVP Ανάλυση

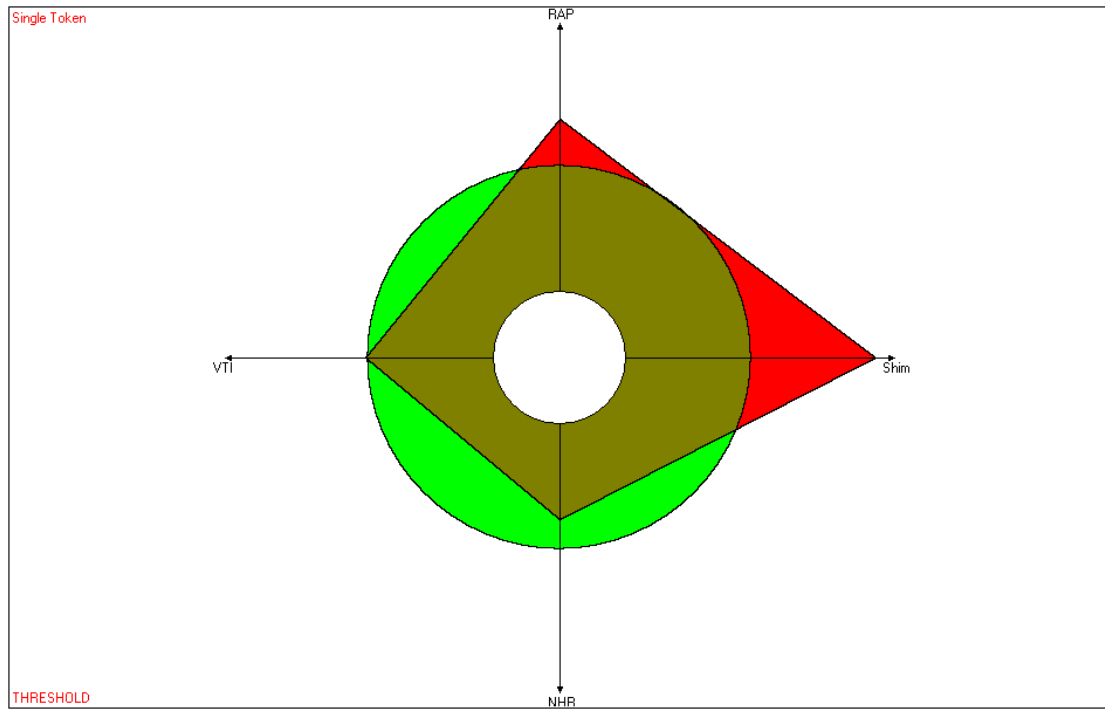
1^η εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	214.301	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	225.845	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	197.442	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.572	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	6.547	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.130		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.062		0.046	0.012	0.061



2^η εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	215.956	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	240.401	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	129.241	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.929	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	7.542	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.144		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.062		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0.75

Mean Shim= 7.044

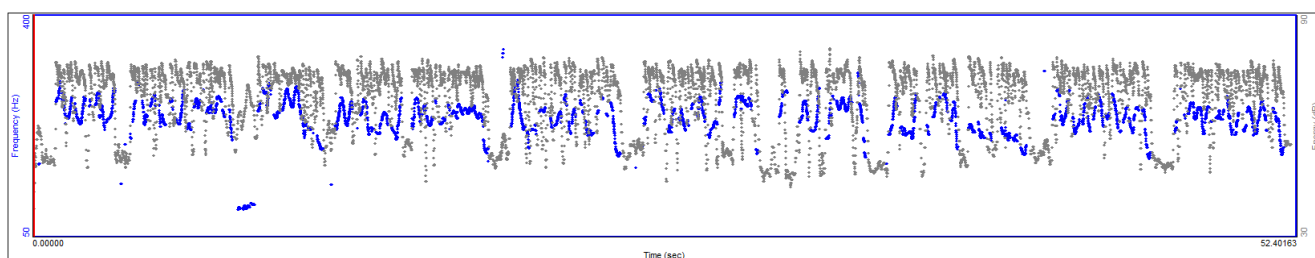
Mean NHR= 0.137

Mean VTI= 0.062

RTP Ανάλυση

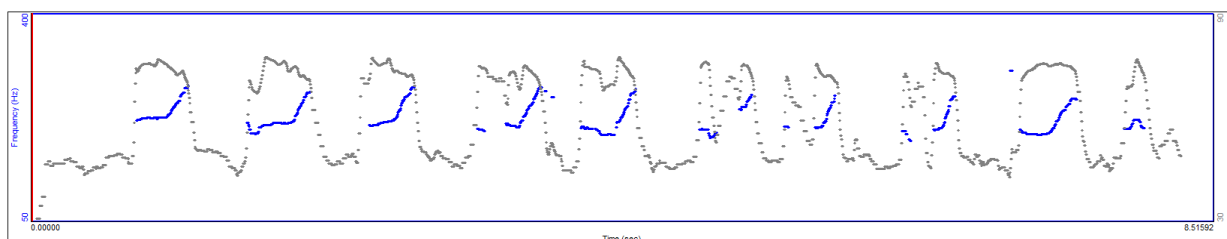
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
237.80	93.69	347.01	27.29	73.39	45.30	81.74	4.15	52.18



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
224.77	186.10	305.00	24.13	73.23	45.77	78.22	4.43	8.29



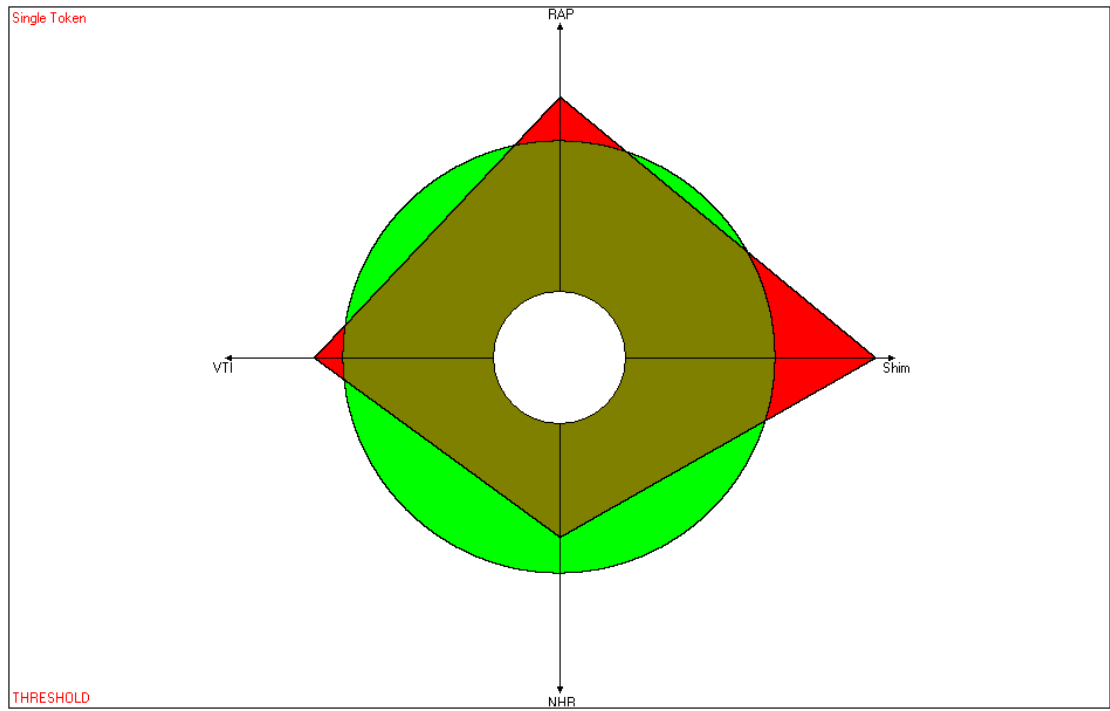
Mean F0= 231.28 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Κ Θήλυ (6 ετών)

MDVP Ανάλυση

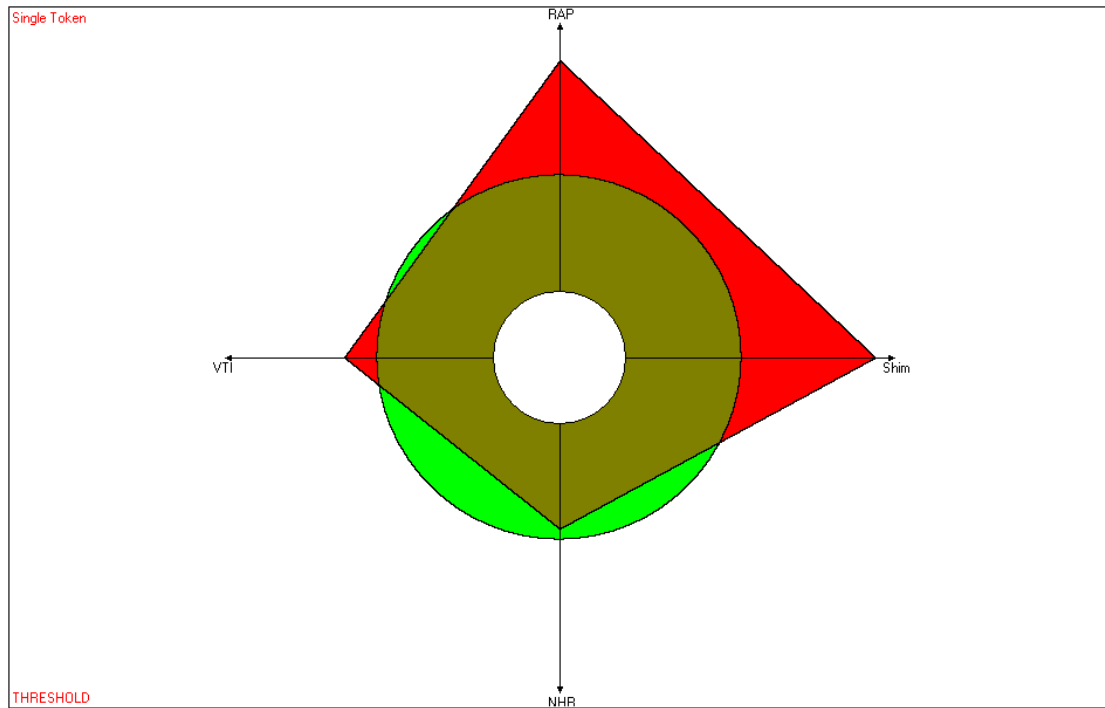
1^η εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	244.129	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	298.15	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	218.938	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.879	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	6.308	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.142		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.073		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	251.467	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	306.104	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	197.485	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.343	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	8.152	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.171		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.078		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1.111

Mean Shim= 7.23

Mean NHR=0.156

Mean VTI=0.075

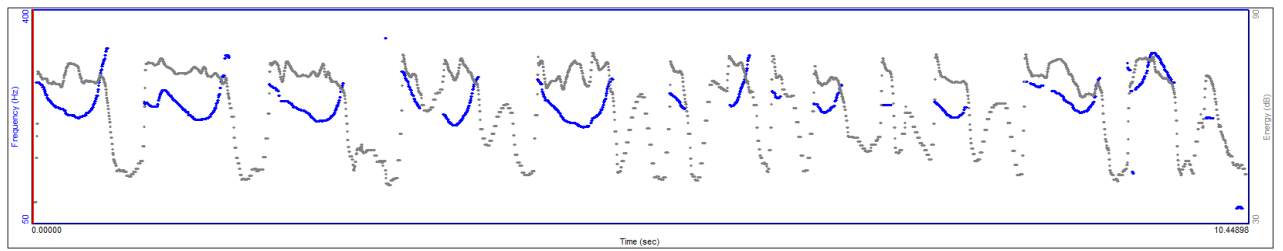
RTP Ανάλυση

i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
-	-	-	-	-	-	-	-	-

ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
248.67	72.70	354.88	31.77	72.26	43.18	78.80	3.89	10.44



Mean F0= 248.67 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

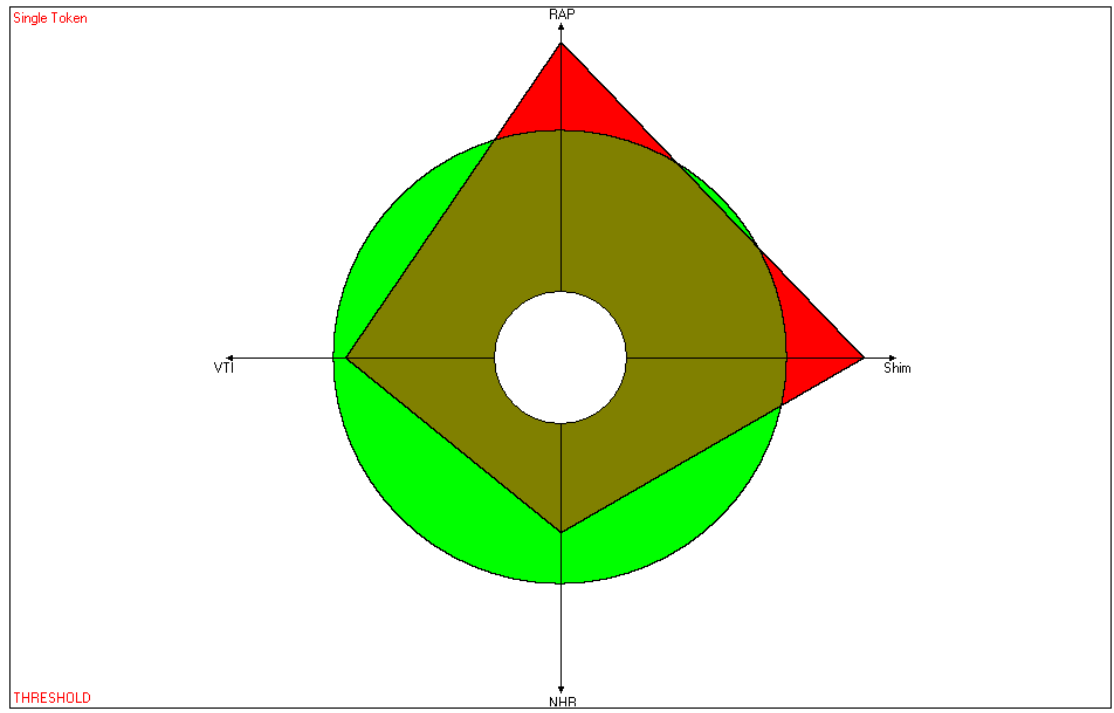
▪ Ομάδα με διαταραχή ροής χωρίς παρέμβαση

1 Άρρεν (7 ετών)

MDVP ανάλυση

1^η Εκφώνηση 'α'

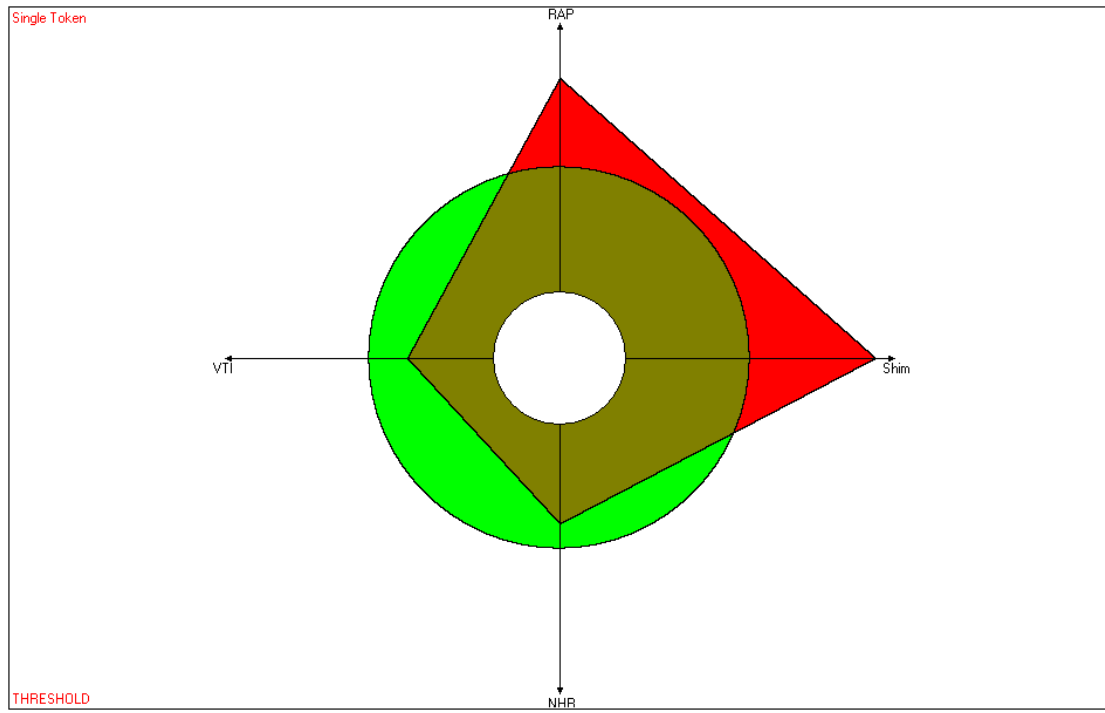
Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	204.484	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	274.285	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	176.163	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.053	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	5.588	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.128		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.057		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	203.467	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	242.022	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	154.817	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.165	%	0.378	0.214	0.680

Shimmer Percent	Shim	7.644	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.151		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.042		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1,109

Mean Shim= 6,616

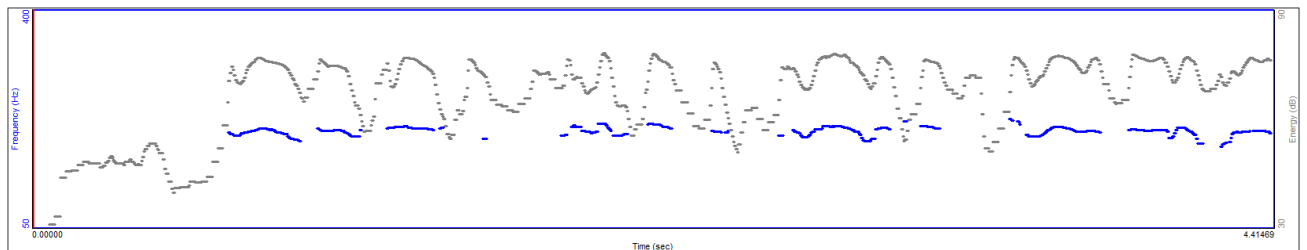
Mean NHR=0,139

Mean VTI=0,049

RTP Ανάλυση

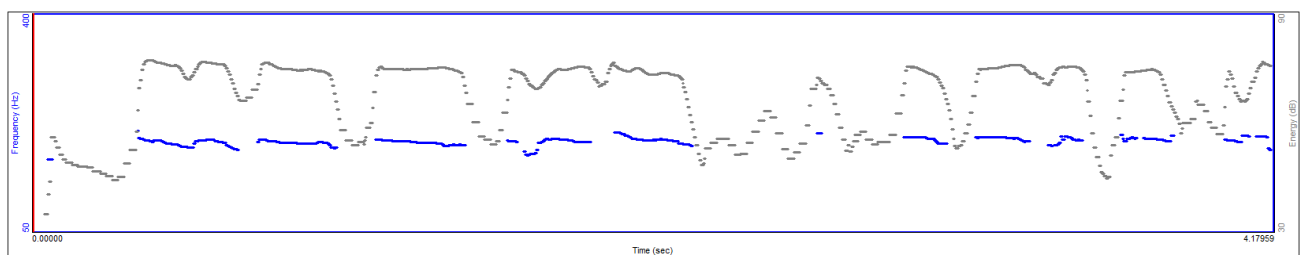
1^ο Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
206.61	181.93	226.30	6.96	74.05	54.42	78.92	4.15	4.41



2^ο Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
196.12	167.45	213.34	6.45	74.28	40.65	78.12	3.79	4.17



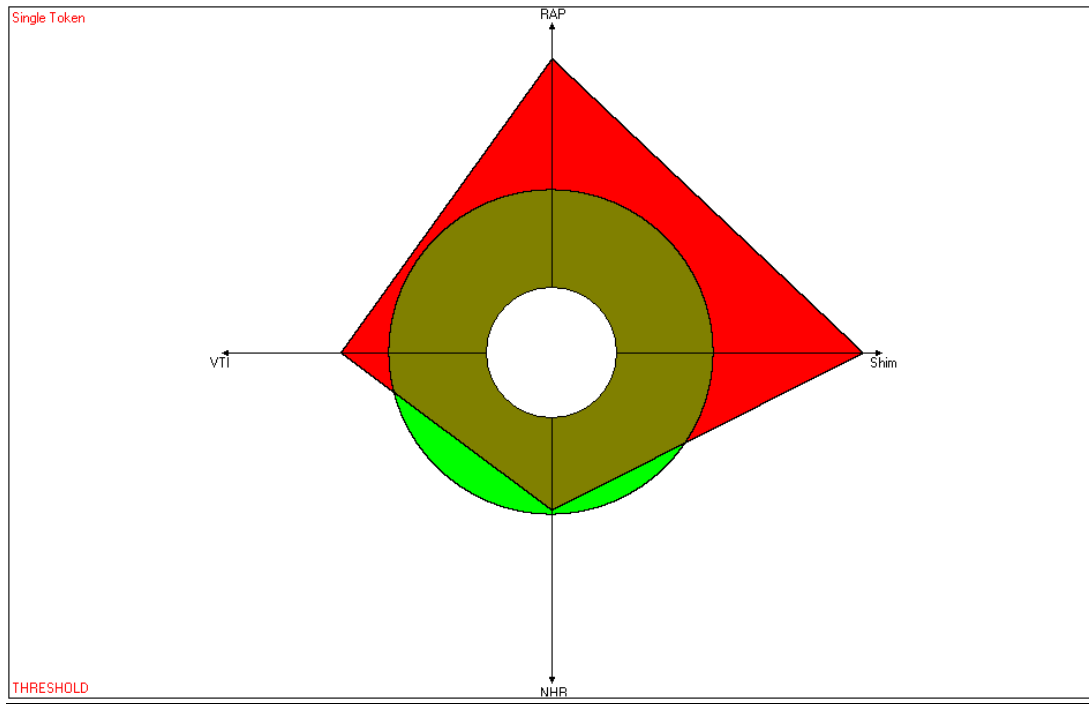
Mean F0= 201,36 (Εκτός φυσιολογικών ορίων)

Γ Άρρεν (6 ετών)

MDVP Ανάλυση

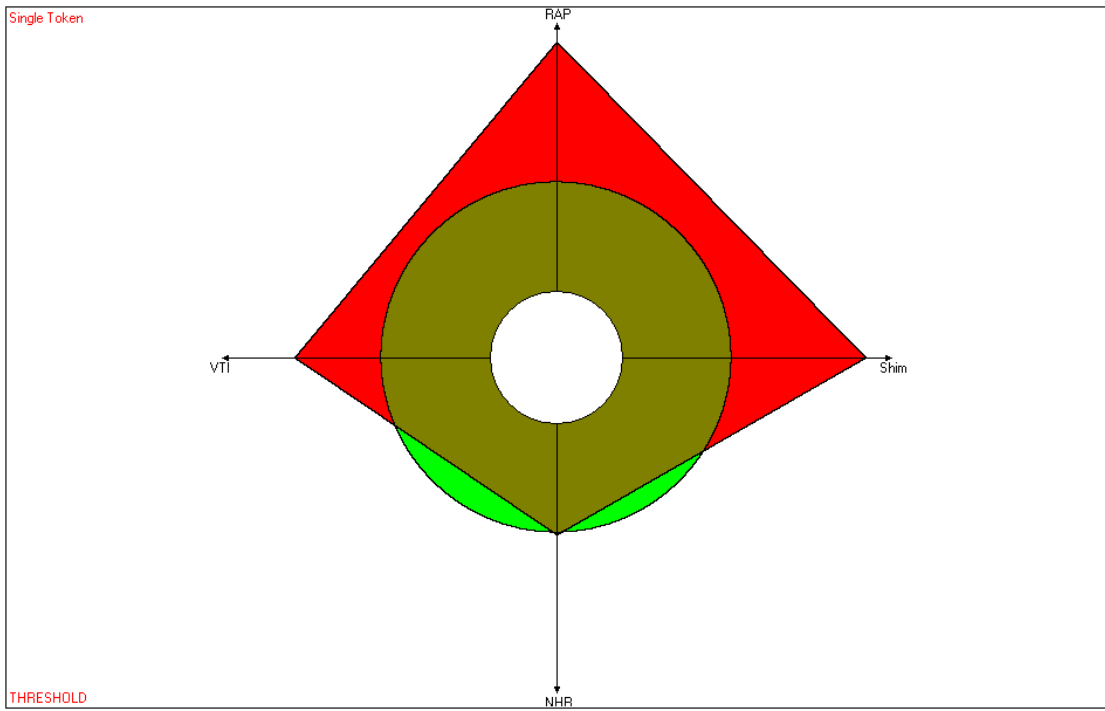
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	286.502	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	348.568	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	192.742	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.582	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	9.544	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.179		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.091		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	271.605	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	304.354	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	193.777	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.547	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	8.425	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.192		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.109		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1,564

Mean Shim= 8,984

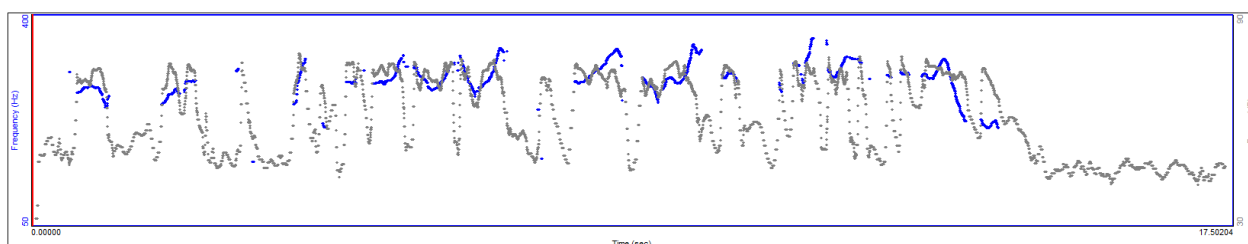
Mean NHR=0,185

Mean VTI=0,1

RTP Ανάλυση

i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
292.55	158.00	362.42	28.30	72.45	47.88	79.87	4.97	17.38



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
267.48	175.89	376.40	27.30	72.74	48.09	79.99	5.41	10.59

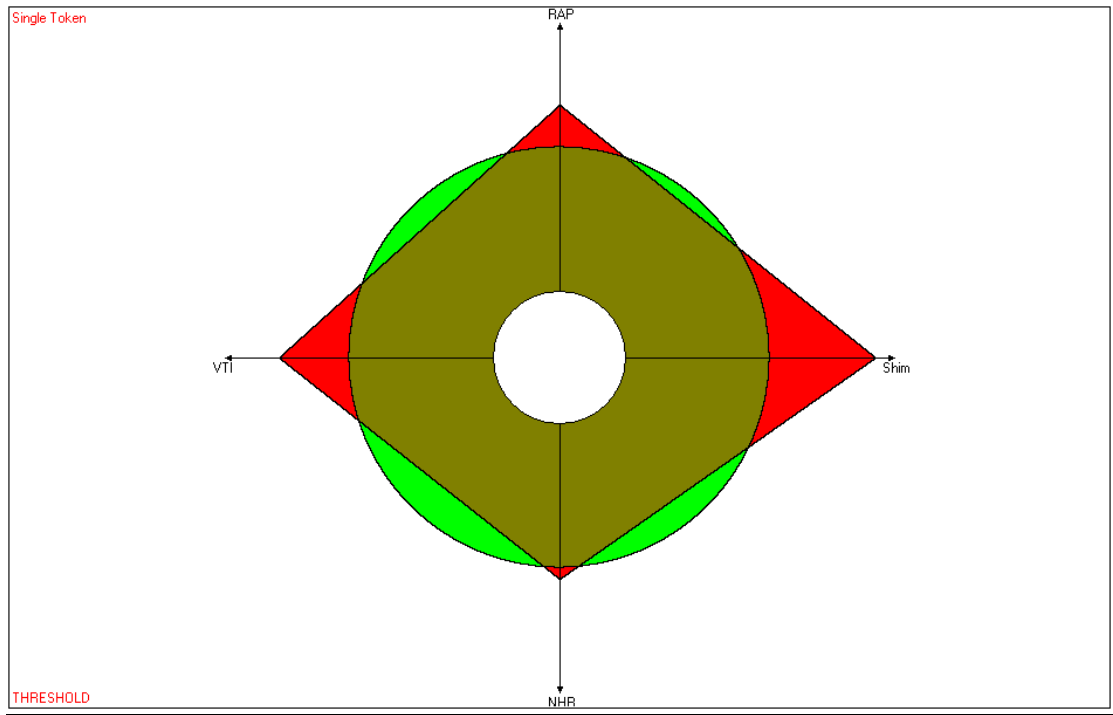
Mean F0= 280,01 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

A θήλυ (6 ετών)

MDVP Ανάλυση

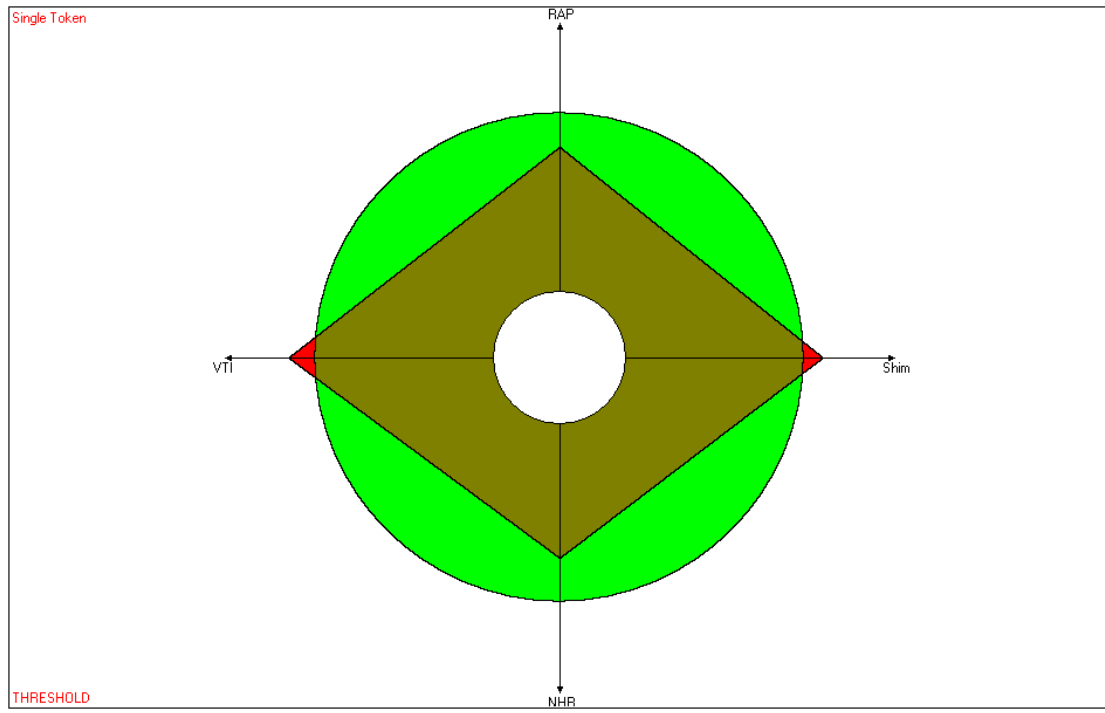
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	318.313	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	402.796	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	233.857	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.878	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	6.588	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.204		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.091		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	350.954	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	375.610	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	288.104	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.550	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	4.222	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.143		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.070		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0,714

Mean Shim= 5,405

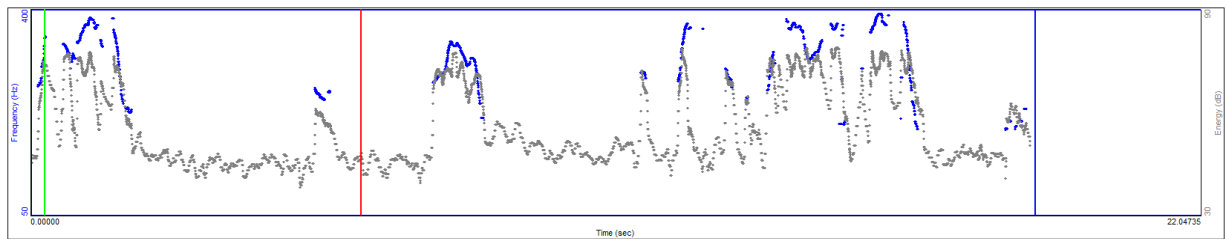
Mean NHR=0,173

Mean VTI=0,08

RTP Ανάλυση

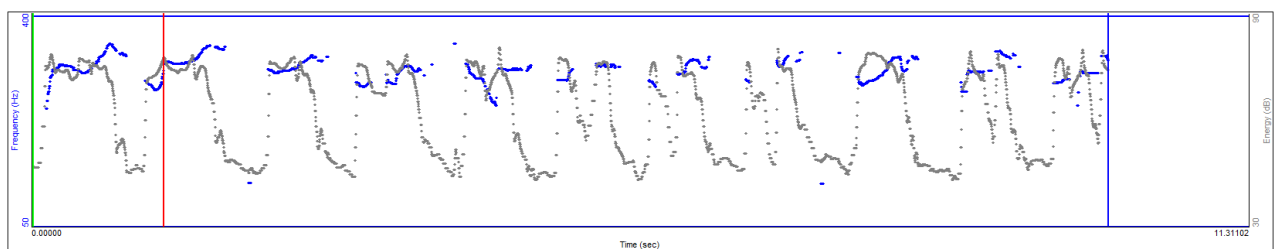
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
313.32	194.11	394.07	50.07	50.07	41.12	79.78	6.54	18.84



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
307.65	121.89	352.43	22.15	71.53	44.70	81.36	8.01	10.01



Mean F0= 310,48 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

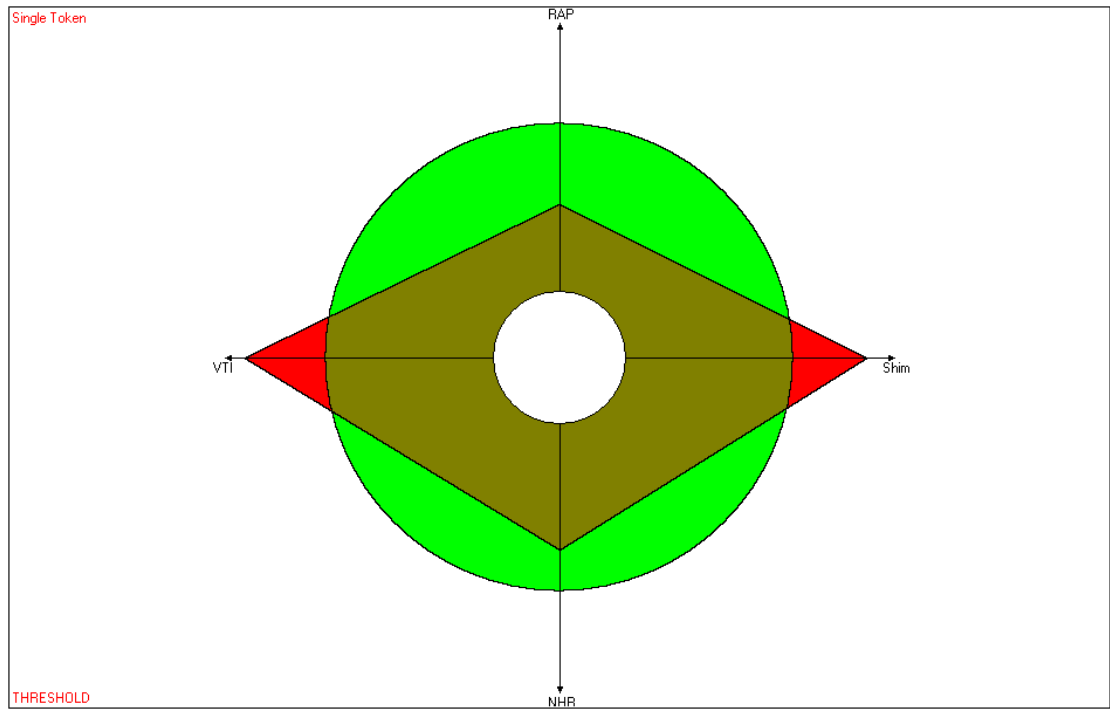
▪ Ομάδα με διαταραχή ροής μετά από παρέμβαση

Η άρρην (11 ετών)

MDVP Ανάλυση

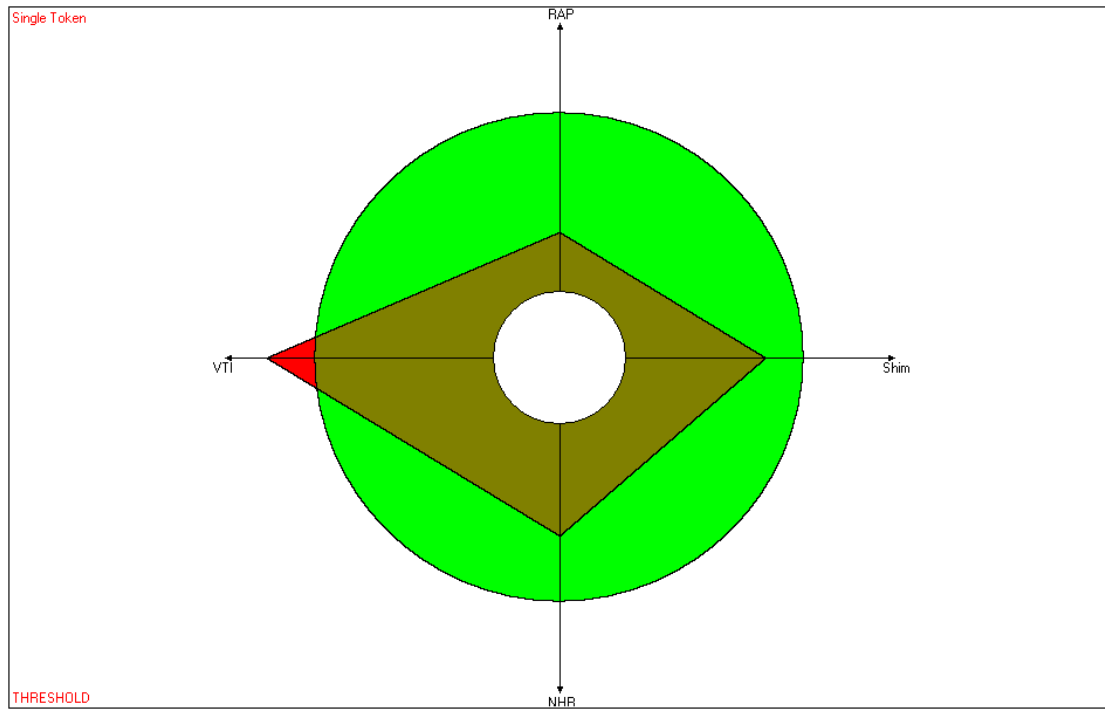
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	230.079	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	244.629	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	208.433	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.352	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	5.448	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.142		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.090		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	231.774	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	242.874	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	222.815	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.226	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	2.993	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.120		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.078		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0,289

Mean Shim= 4,22

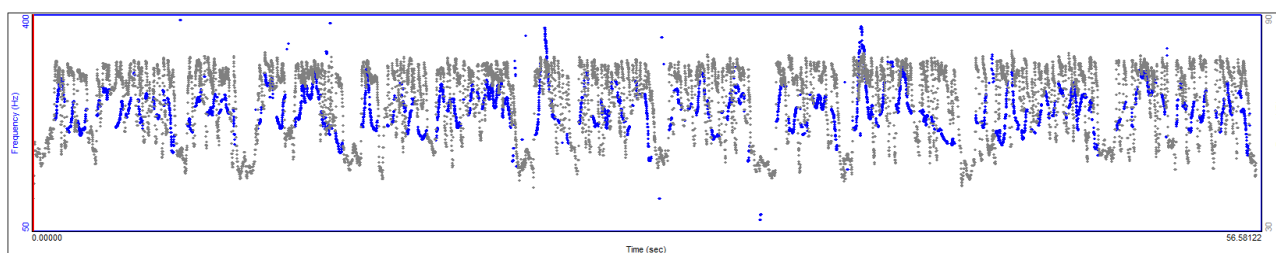
Mean NHR=0,131

Mean VTI=0,084

RTP Ανάλυση

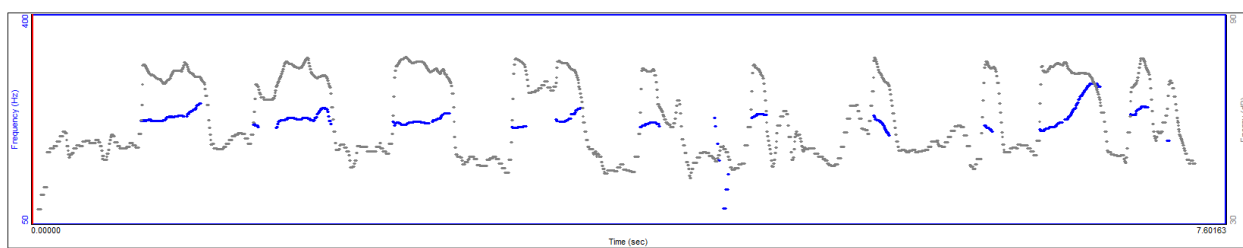
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
248.24	70.23	392.22	35.39	73.62	44.91	80.99	4.69	56.35



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
226.36	77.26	286.01	20.93	73.60	48.42	78.65	4.58	7.41



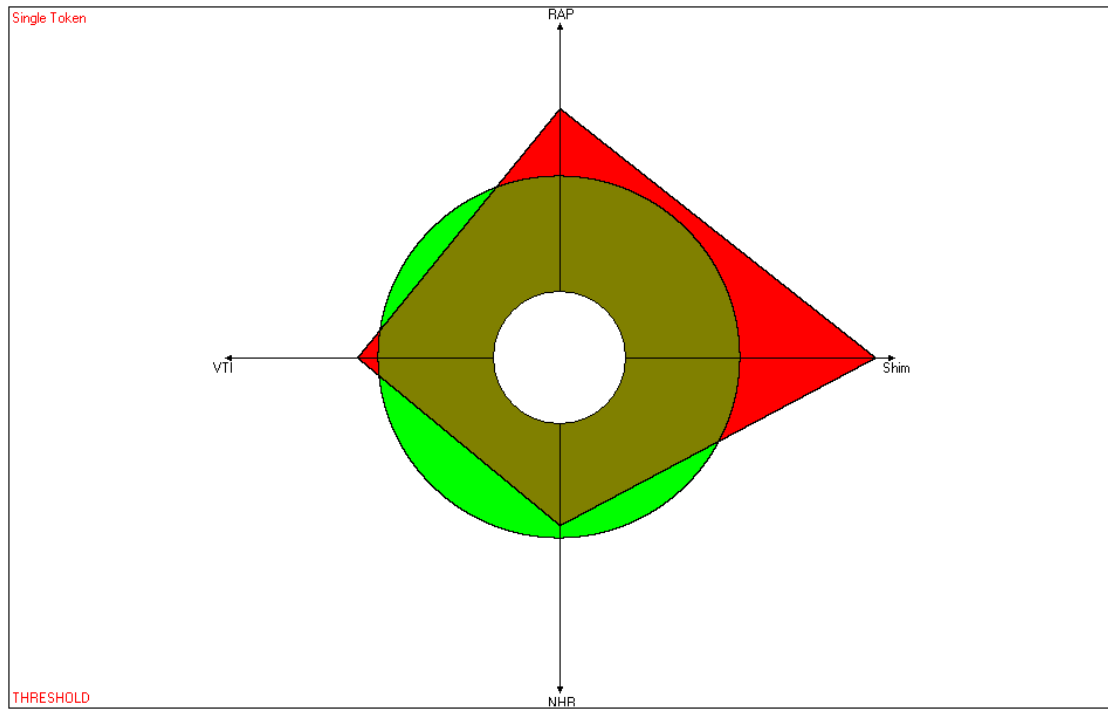
Mean F0= 237,3 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Z άρρεν (8 ετών)

MDVP Ανάλυση

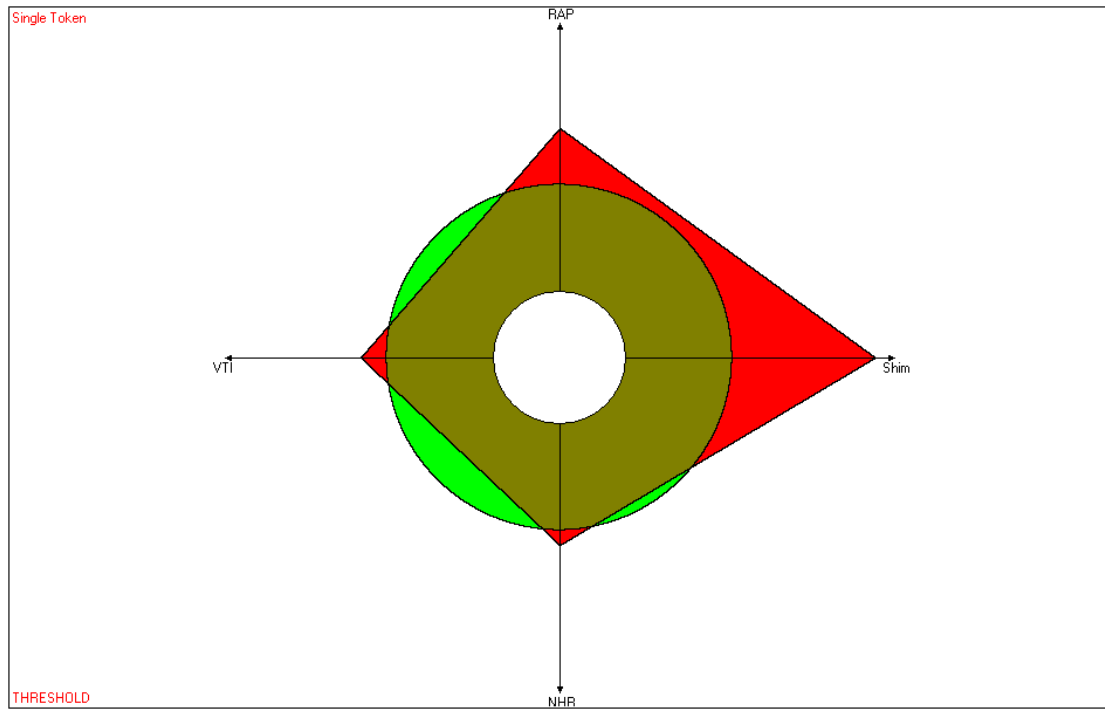
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	198.283	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	251.483	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	79.376	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.084	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	8.261	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.168		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.072		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	201.149	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	341.234	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	96.313	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.035	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	8.876	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.214		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.076		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1,059

Mean Shim= 8,568

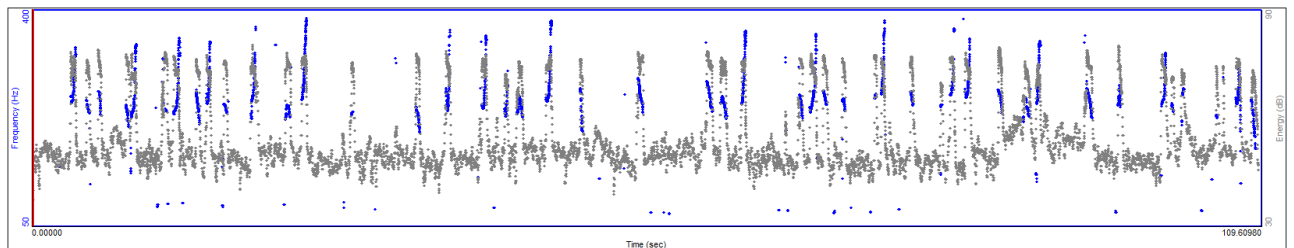
Mean NHR=0,191

Mean VTI=0,074

RTP Ανάλυση

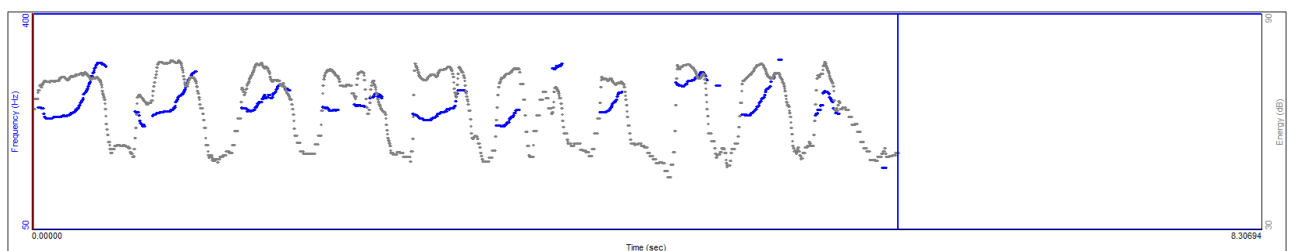
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
251.34	71.58	387.05	46.20	73.20	42.55	81.25	5.69	109.39



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
258.39	150.96	326.64	28.31	72.45	50.36	77.84	4.12	5.84



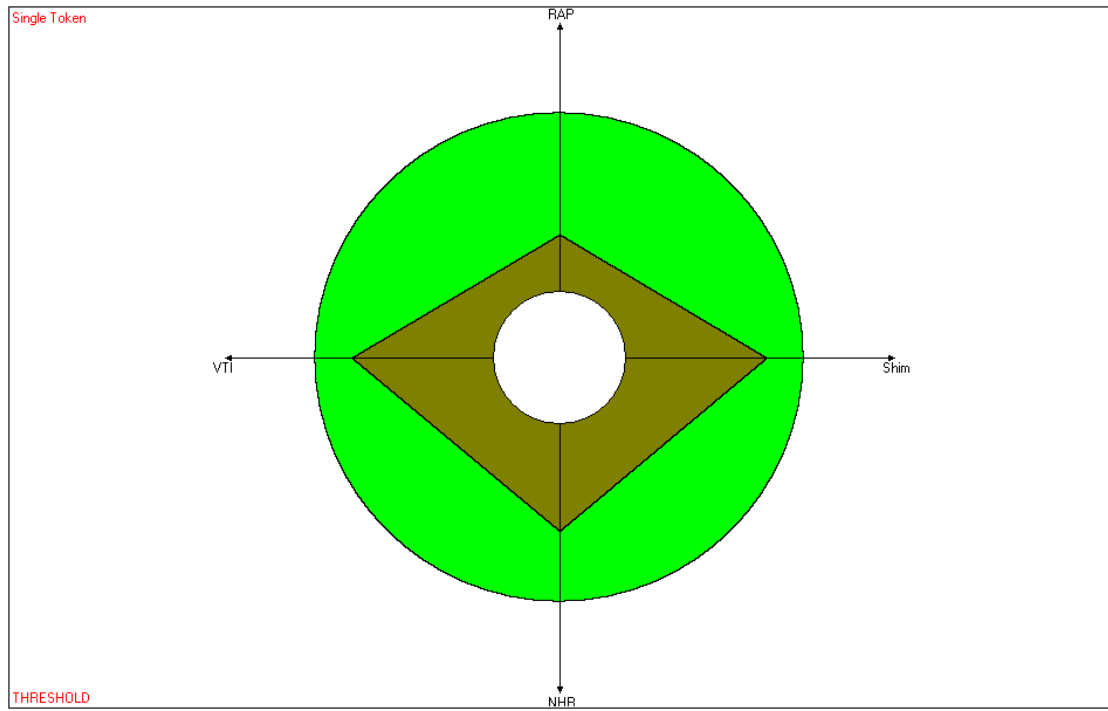
Mean F0= 254,86 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Ε άρρεν (7,5 ετών)

MDVP Ανάλυση

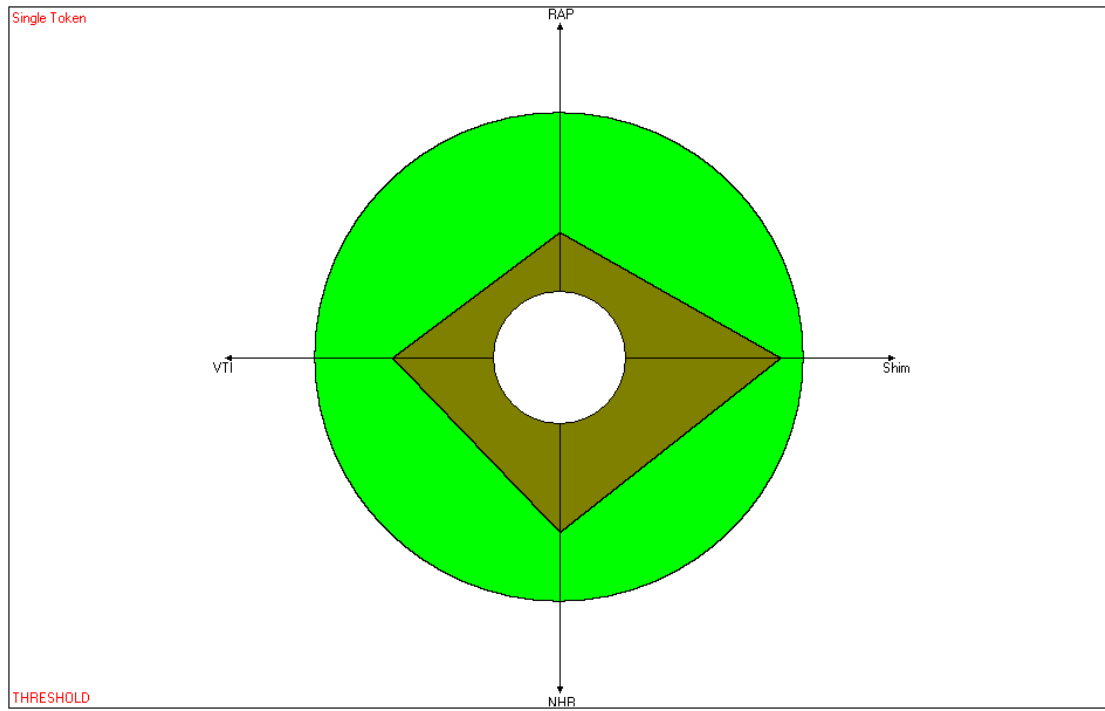
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	250.487	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	272.850	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	223.315	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.218	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	3.013	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.115		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.049		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	252.404	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	266.473	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	235.081	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.226	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	3.326	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.116		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.035		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0,222

Mean Shim= 3,169

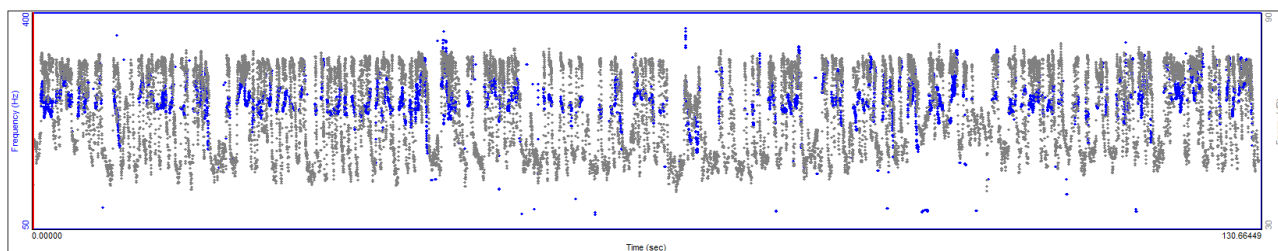
Mean NHR= 0,115

Mean VTI= 0,042

RTP Ανάλυση

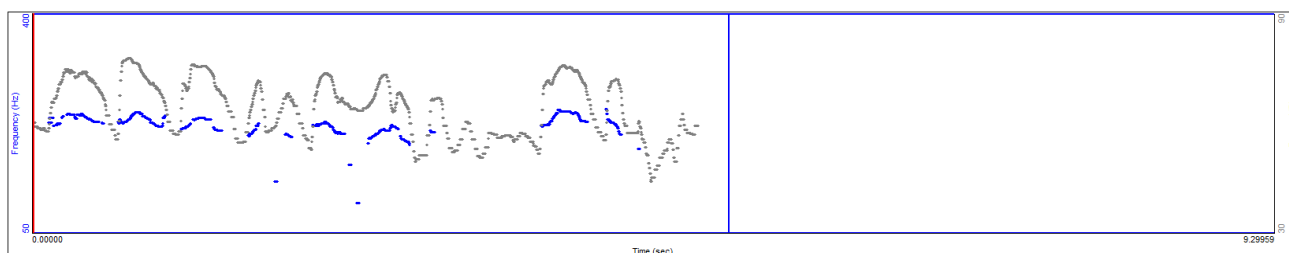
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
260.49	75.27	376.51	31.48	73.36	43.52	82.55	5.62	130.43



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
223.17	106.19	305.35	18.38	71.51	56.29	78.80	4.32	4.75



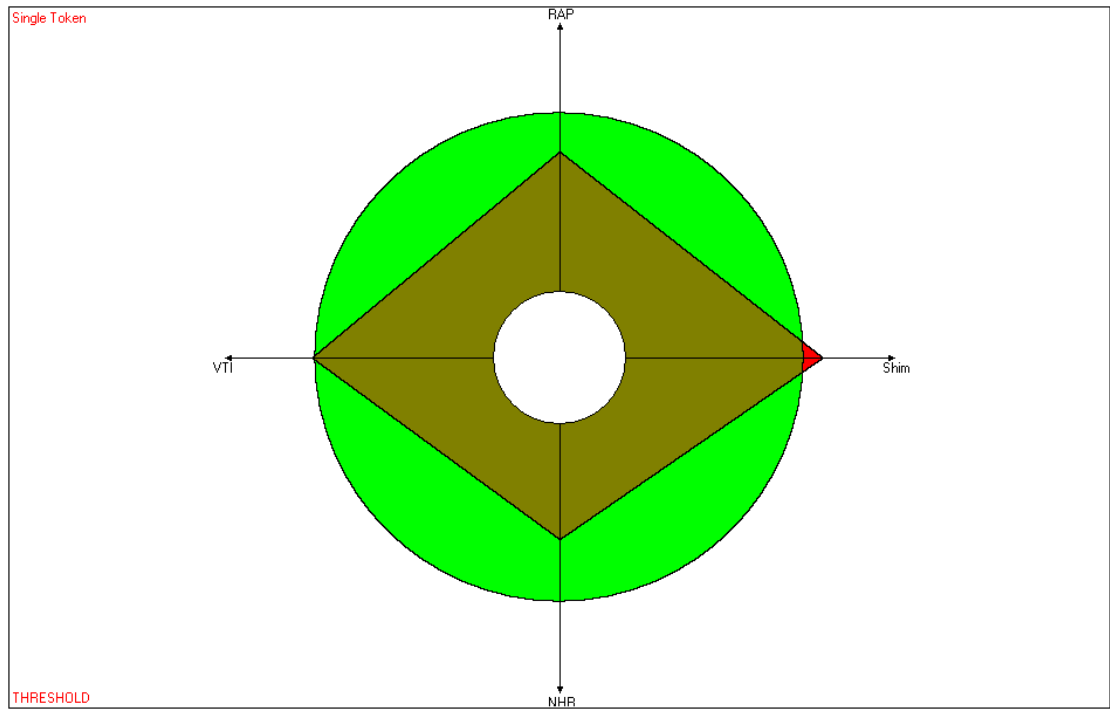
Mean F0= 241,83 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

Δ θήλω 11 ετών

MDVP Ανάλυση

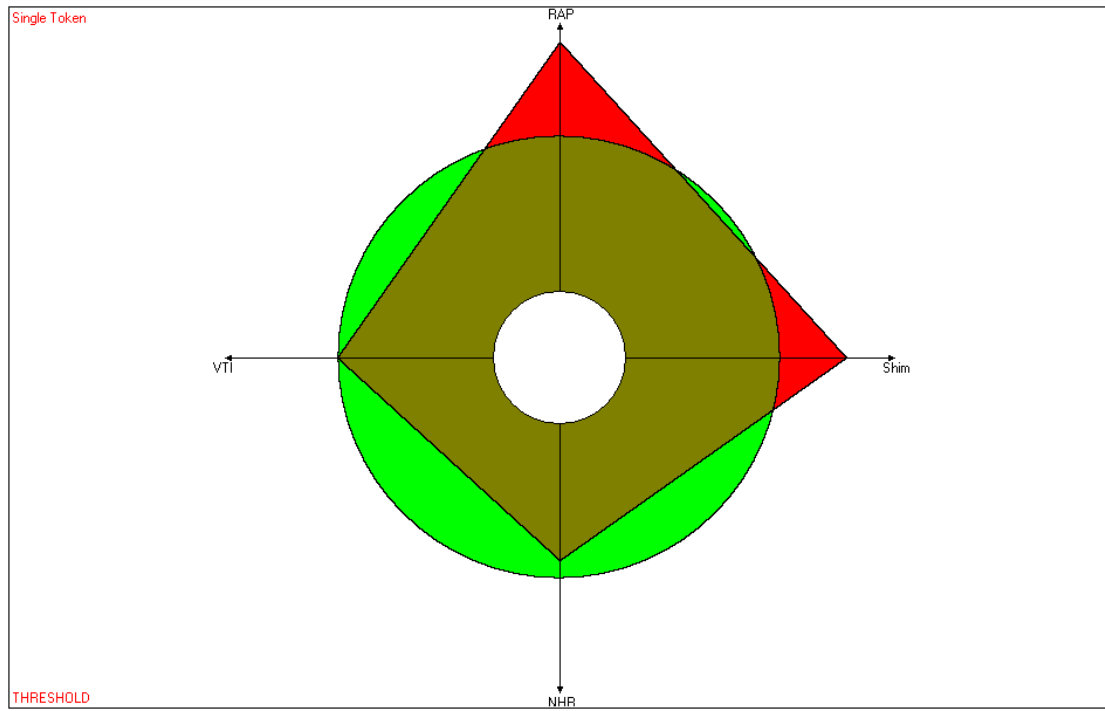
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	245.830	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	262.951	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	237.319	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	0.533	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	4.218	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.123		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.062		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	242.603	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	283.416	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	194.722	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.096	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	5.407	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.167		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.062		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 0,814

Mean Shim= 6,921

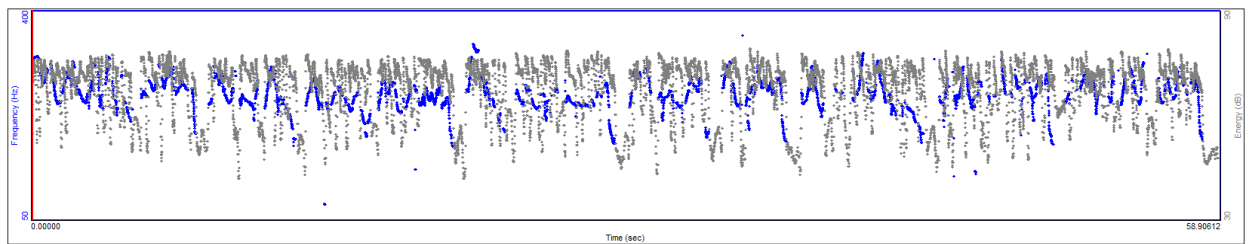
Mean NHR=0,145

Mean VTI=0,062

RTP Ανάλυση

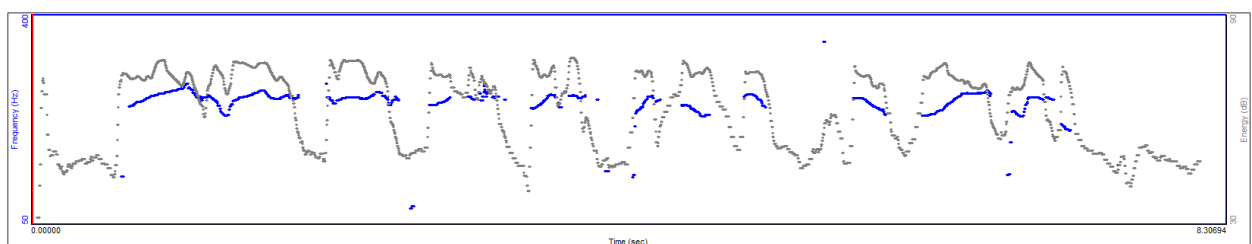
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
260.63	76.81	359.67	27.40	72.51	45.56	79.96	4.27	58.79



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
251.38	77.18	355.25	22.32	71.76	45.97	78.62	5.60	8.11



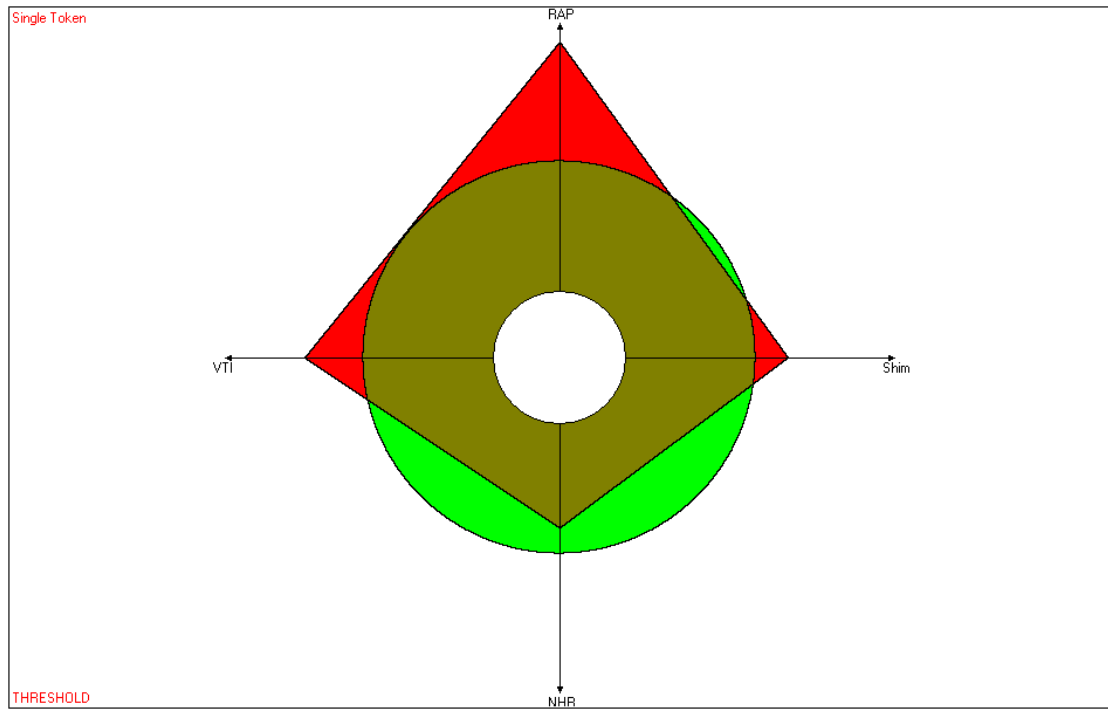
Mean F0= 256 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

B άρρεν (7,5 ετών)

MDVP Ανάλυση

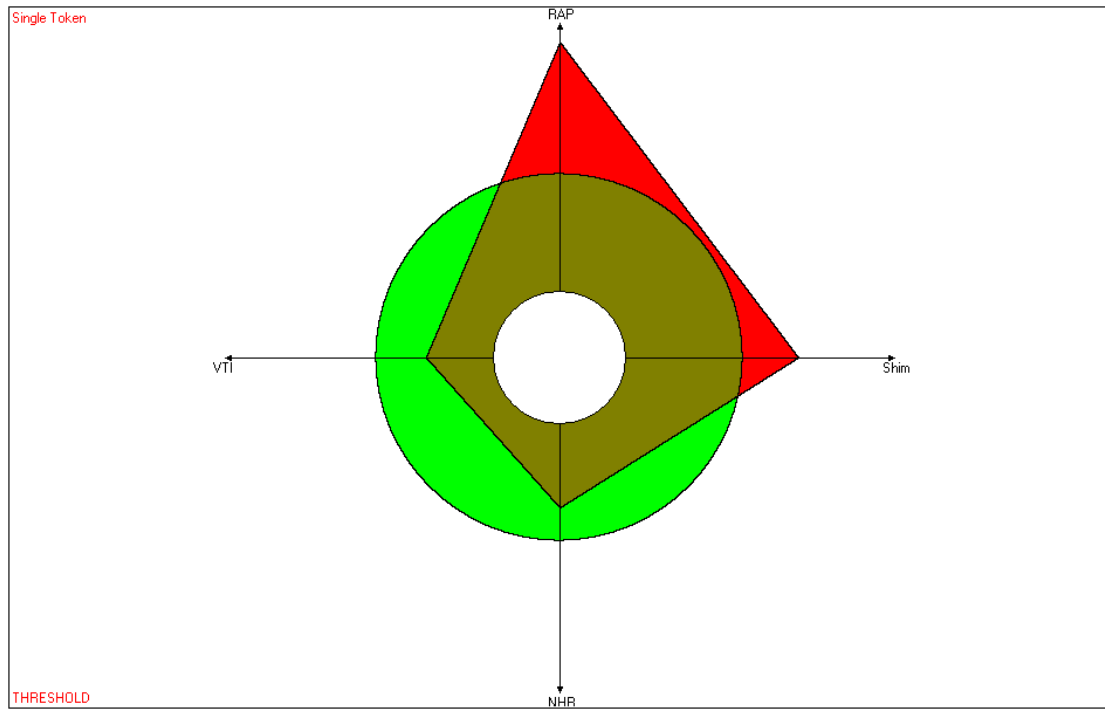
1^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	294.705	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	481.982	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	255.636	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.304	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	4.740	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.152		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.088		0.046	0.012	0.061



2^η Εκφώνηση 'α'

Parameter	Name	Value	Unit	Norm(f)	STD(f)	Threshold
Average Fundamental Frequency	Fo	300.417	Hz	243.973	27.457	
Highest Fundamental Frequency	Fhi	445.466	Hz	252.724	26.570	
Lowest Fundamental Frequency	Flo	230.562	Hz	234.861	28.968	
Relative Average Perturbation	RAP	1.445	%	0.378	0.214	0.680
Shimmer Percent	Shim	5.613	%	1.997	0.791	3.810
Noise to Harmonic Ratio	NHR	0.136		0.112	0.009	0.190
Voice Turbulence Index	VTI	0.035		0.046	0.012	0.061



Mean RAP= 1,374

Mean Shim= 5,176

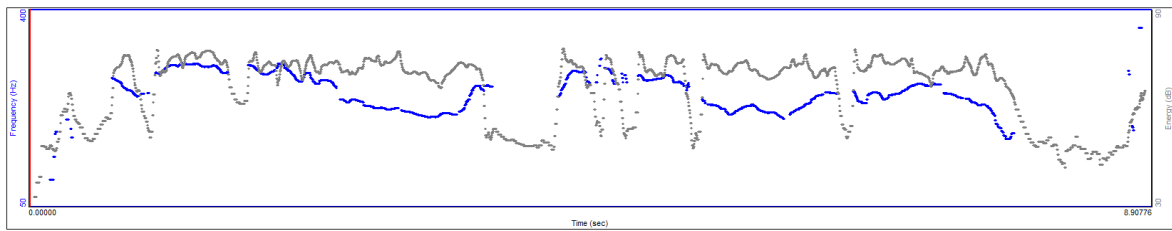
Mean NHR=0,144

Mean VTI=0,061

RTP Ανάλυση

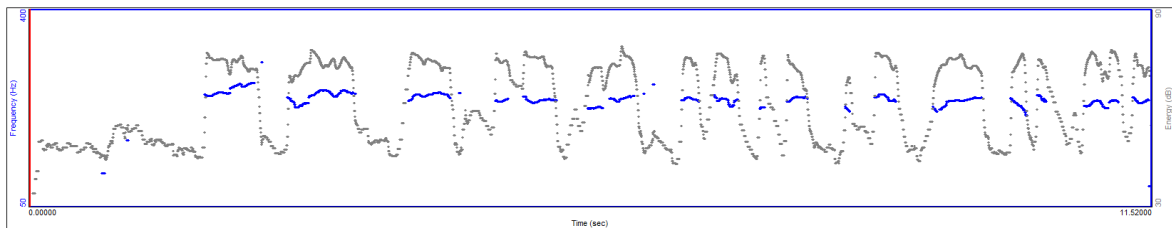
i. Ομιλία

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
252.02	98.94	369.15	32.62	72.31	47.44	79.04	4.82	8.86



ii. Μέτρηση

Mean Fo (Hz)	Minimum (Hz)	Maximum (Hz)	Standard Deviation (Hz)	Mean (dB)	Minimum (dB)	Maximum (dB)	Standard Deviation (dB)	Total time (sec)
242.65	87.77	307.41	14.57	73.24	45.80	79.69	4.83	11.52

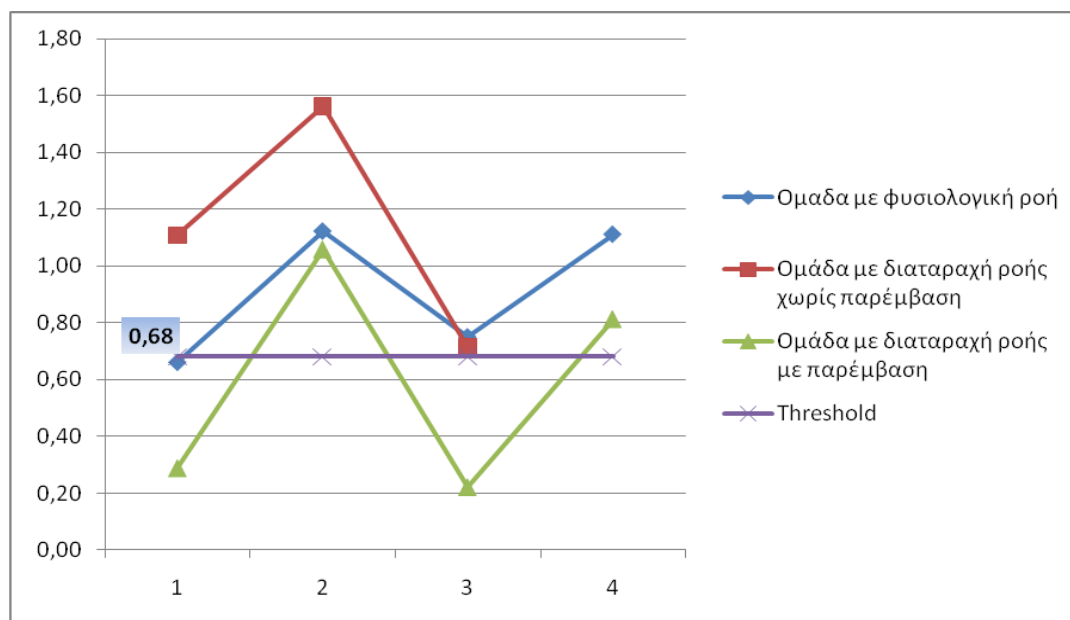


Mean F0= 247,335 (Εντός φυσιολογικών ορίων)

2.4 Αποτελέσματα

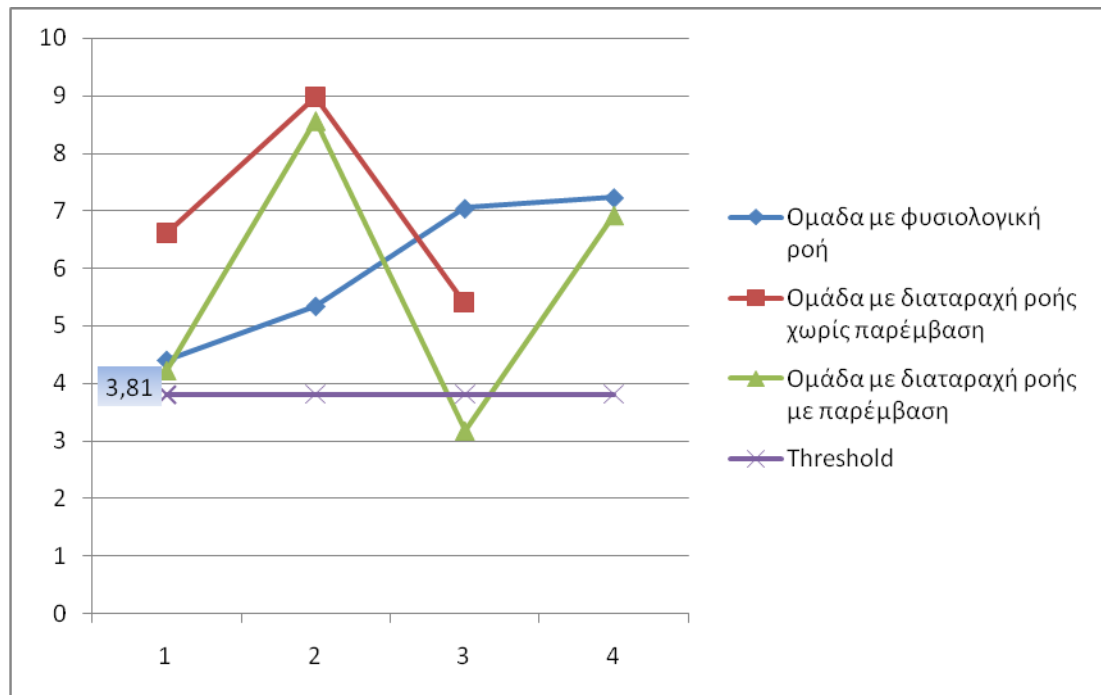
Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων, δημιουργήθηκαν συγκεντρωτικά διαγράμματα στο Excel για κάθε παράμετρο ξεχωριστά.

Διάγραμμα 1: RAP



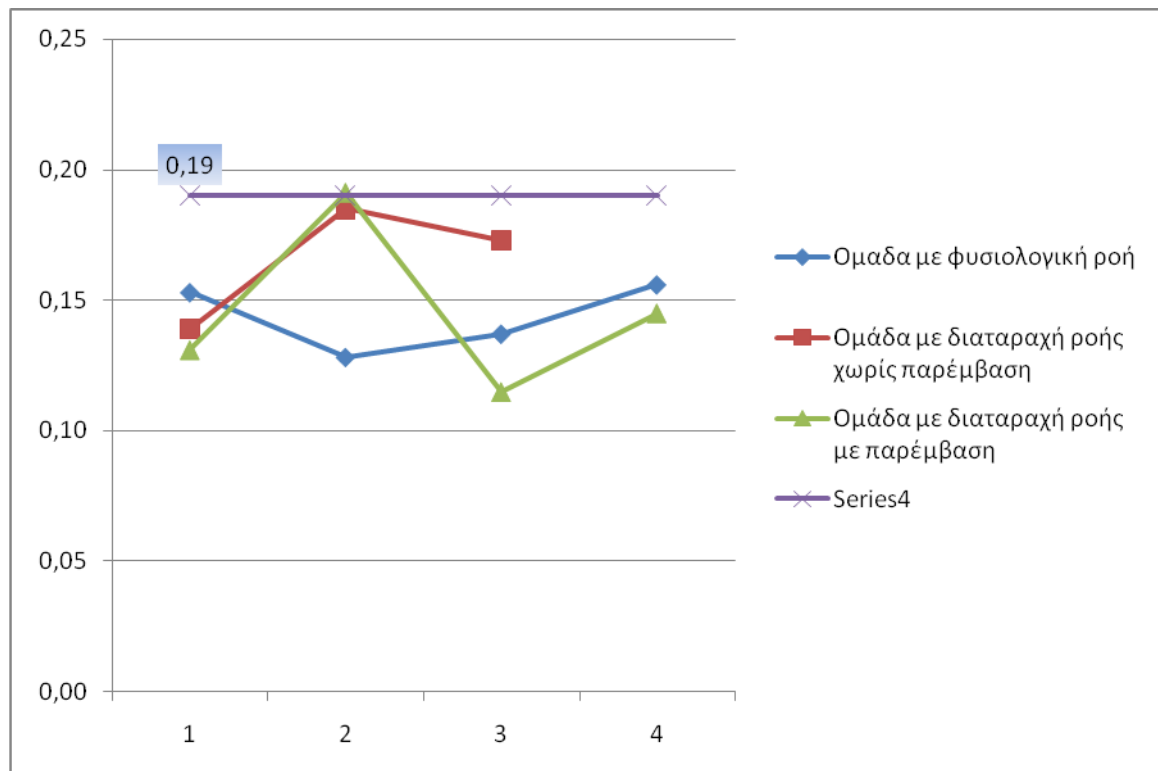
Η ομάδα με διαταραχή ροής χωρίς παρέμβαση παρουσίασε μεγαλύτερες τιμές στο jitter σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες. Επίσης, η ομάδα με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης παρουσίασε χαμηλότερες τιμές στο jitter σε σχέση με την ομάδα με φυσιολογική ροή. Γενικά, παρατηρούμε ότι όλα τα παιδιά, εκτός από δύο που ανήκουν στην ομάδα με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης, εμφάνισαν υψηλότερες τιμές στο jitter από το ανώτατο φυσιολογικό όριο (threshold= 0,68).

Διάγραμμα 2: Shimmer



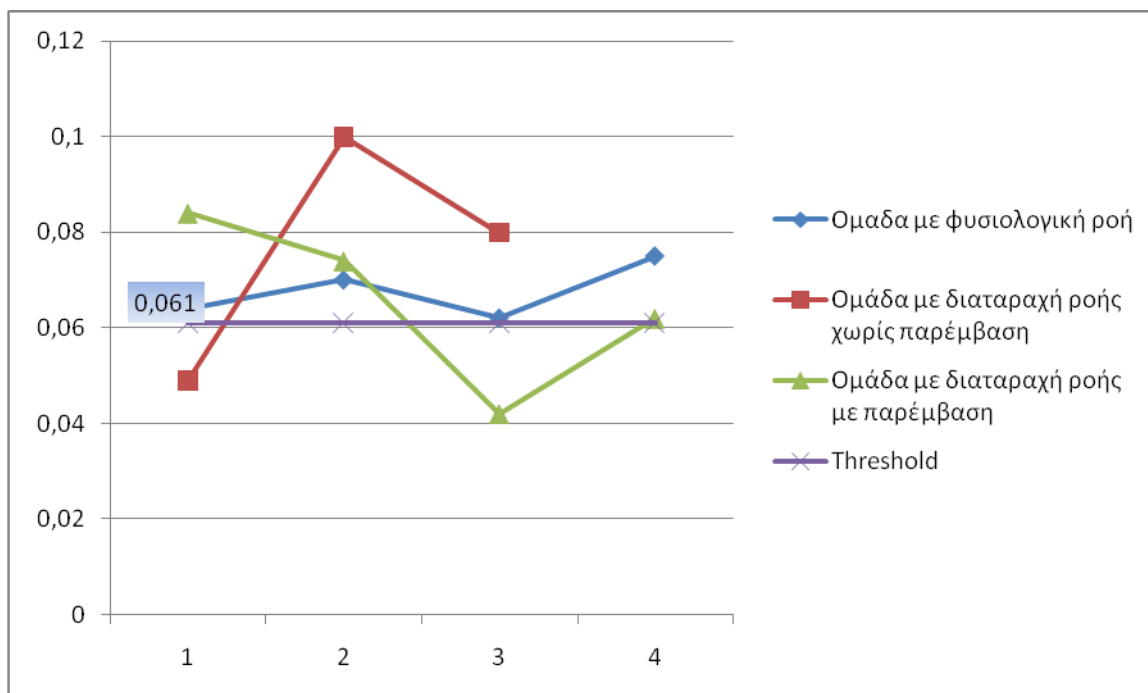
Υψηλότερες τιμές στο shimmer εμφάνισαν δύο περιστατικά που ανήκουν στην ομάδα με διαταραχή ροής χωρίς παρέμβαση. Τα περιστατικά της ομάδας με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης εμφάνισαν χαμηλότερες τιμές στο shimmer σε σχέση με τα περιστατικά της ομάδας με φυσιολογική ροή, εκτός από μία περίπτωση. Αξιοσημείωτο είναι ότι το χαμηλότερο shimmer και κάτω από το ανώτατο φυσιολογικό όριο (threshold= 3,81) εμφάνισε περιστατικό που ανήκει στην ομάδα με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης.

Διάγραμμα 3: NHR



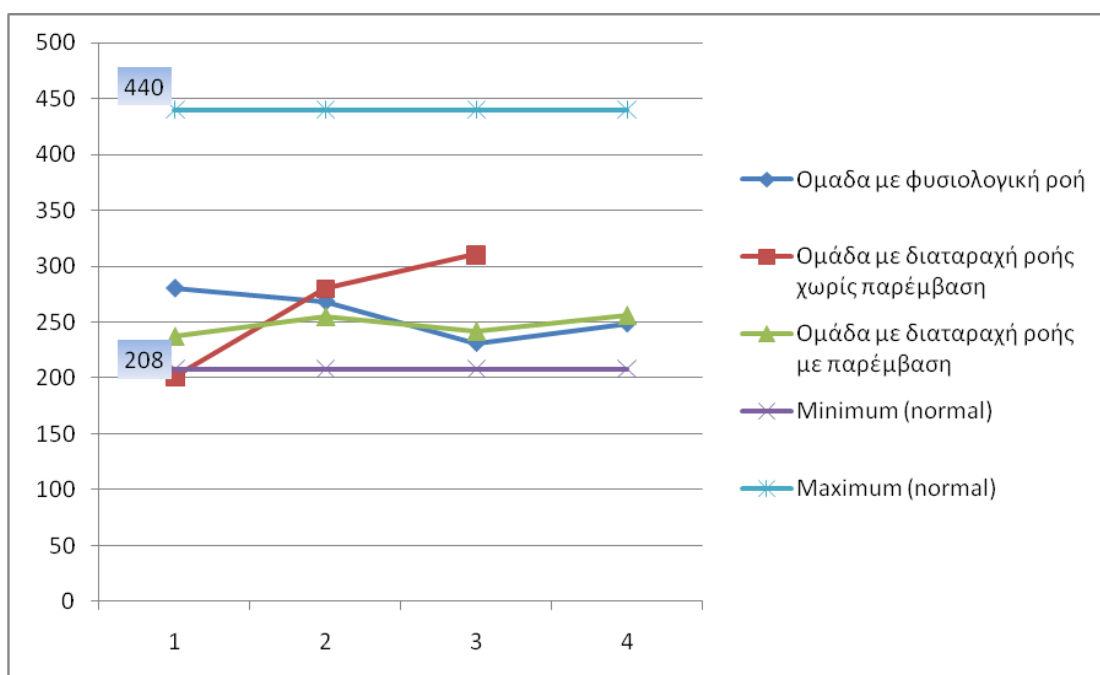
Όλα τα περιστατικά εμφάνισαν τιμές του NHR χαμηλότερες από το ανώτατο φυσιολογικό όριο (threshold = 0,19). Τις χαμηλότερες τιμές εμφάνισαν δύο περιστατικά της ομάδας με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης.

Διάγραμμα 4: VTI



Τα περισσότερα περιστατικά εμφανίζουν τιμές του VTI κοντά στο ανώτατο φυσιολογικό όριο, με εξαίρεση δύο περιστατικά που ανήκουν στην ομάδα με διαταραχή ροής χωρίς παρέμβαση και ένα περιστατικό από την ομάδα με διαταραχή ροής με παρέμβαση, τα οποία ξεφεύγουν αρκετά από το ανώτατο όριο (threshold=0,061). Αξιοσημείωτο είναι ότι το χαμηλότερο shimmer εμφανίζεται σε περιστατικό που ανήκει στην ομάδα με διαταραχή ροής κατόπιν παρέμβασης.

Διάγραμμα 5: Mean Fo



Όλα τα περιστατικά έχουν μέση βασική συχνότητα εντός φυσιολογικών ορίων (208 Hz-440 Hz), εκτός από ένα περιστατικό που ανήκει στην ομάδα με διαταραχή ροής χωρίς παρέμβαση που εμφανίζει τιμή στο Mean Fo λίγο χαμηλότερη από το κατώτατο φυσιολογικό όριο (208 Hz).

2.5 Συμπεράσματα

Μέσω των παραπάνω δεδομένων και των προαναφερθέντων ερευνών (Emily Morrow, Vanderbilt University) που σχετίζονταν με τις ακουστικές παραμέτρους του προγράμματος και τις διαταραχές ροής της ομιλίας, επιβεβαιώθηκε πως και στην ομάδα με φυσιολογική ροή ομιλίας οι τιμές τους ήταν αυξημένες. Δεδομένου των συνθηκών, αιτία αυτής της ένδειξης θα μπορούσε όντως να αποτελέσει η ψυχολογική κατάσταση των περιστατικών και ο παράγοντας του άγχους κατά την διαδικασία της ηχογράφησης .

Μία αξιοσημείωτη παρατήρηση που διαφάνηκε από την συγκεκριμένη έρευνα, είναι πως τα παιδιά από την ομάδα με διαταραχή κατόπιν λογοθεραπευτικής παρέμβασης (περίπου ενός έτους) παρουσίασαν τιμές εντός ορίων καθώς και χαμηλότερες συγκριτικά με τα παιδιά με φυσιολογική ροή. Και σε αυτή την περίπτωση επιβεβαιώνεται η προαναφερθείσα έρευνα των Dehqan A., Ali Dashti G. Και Mirzadeh M., όπου αποδεικνύεται πως η εκμάθηση του σωστού χειρισμού του shimmer αποτελεί βασική προϋπόθεση για μια ομαλή ροή στη ομιλία τόσο σε παιδιά με τραυλισμό, όσο και σε αυτά που δεν παρουσιάζουν κάποια διαταραχή ομιλίας.

Βασική, επίσης, παρατήρηση είναι πως η μέση βασική συχνότητα βρέθηκε να είναι εντός φυσιολογικών ορίων για όλες τις ομάδες της μελέτης. Επομένως, η παράμετρος αυτή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως αμετάβλητη για την ομιλία των ατόμων με διαταραχή στη ροή.

Για να πραγματοποιηθεί η διαδικασία λήψης του απαραίτητου δείγματος, προέκυψαν ορισμένοι περιορισμοί που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη. Αρχικά υπήρξε μεγάλη αναβολή ως προς τον χρόνο που απαιτούνταν για την έγκριση της συμμετοχής των παιδιών στην έρευνα. Επιπλέον, υπήρξαν αρκετές δυσκολίες στην συλλογή κατάλληλου δείγματος, καθώς τελικά ο αριθμός των συμμετεχόντων δεν ήταν επαρκής. Όσον αφορά τις συνθήκες καταγραφής, η παρουσία τρίτων ατόμων στην αίθουσα όπου πραγματοποιήθηκαν οι ηχογραφήσεις δεν απέφερε τα αναμενόμενα αποτελέσματα και αποτέλεσε σημαντικό στρεσογόνο παράγοντα για τους συμμετέχοντες.

Οι προτάσεις που τίθενται μέσω των ερευνητικών αυτών αποτελεσμάτων είναι η διεξαγωγή περαιτέρω έρευνας με περισσότερα άτομα από κάθε ομάδα και με περισσότερες μετρήσεις, ώστε να προκύψουν σαφέστερα:

- περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις, με έμφαση στον υπολογισμό της μέσης τιμής των ακουστικών παραμέτρων και στη δημιουργία αντίστοιχων διαγραμμάτων (excel ή spss)
- επαγωγικές αναλύσεις με σκοπό τη διερεύνηση της στατιστικής σημαντικότητας των διαφορών μεταξύ των ομάδων καθώς και μεταξύ των ακουστικών παραμέτρων της ίδιας ομάδας βάσει δημογραφικών στοιχείων (spss)

ΠΗΓΕΣ

Ξενη βιβλιογραφία

- i. Arend R, Handzel L, Weiss B. Dysphatic stuttering. *Folia Phoniatica*. 1962;14:55–66
- ii. Association, D. S. (1993). *Επικοινωνία, ομιλία και γλώσσα Πως μπορώ*. Εκδόσεις Σύλλογος Συνδρόμου Down Ελλάδος, Θεσσαλονίκη.
- iii. «AUTSISM SOCIETY OF AMERICA. (n.d.).
- iv. Barber, V. Barber, V. (1939). Studies in the psycholo Chorus reading as a distraction in stuttering. *Journal of speech Disorders*. *Journal of speech Disorders*, 4, 371-386.
- v. Biederman, J. N. (1991). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety and other disorder.
- vi. Boone, D., McFarlane, S.C., Berg, S., & Zraick, R. (2010). *The voice and voice therapy* (8th edition). New York: Allyn & Bacon.
- vii. Cohen DJ, J. (2013). *Tourette Syndrome*. Williams & Wilkins.
- viii. Collia-Faherty, C. (2003). *Αυτισμός, Τι σημαίνει για μένα*.
- ix. Concordance for stuttering in monozygotic and dizygotic twin pairs. Howie, P.M. 1981, *Journal of Speech and Hearing Research*, σσ. 24, 317-321.
- x. Conture, E.G.(1997).Evaluating childhood stuttering. In R. F. Curlee &G .M. Siegel (Eds), *Nature and treatment of stuttering: new directions*, 2nd ed.(pp.239-256). USA: Allyn & Bacon
- xi. Craig, A., Franklin, J.& Andrews,G.(1984). A scale to measure locus of control of behaviour. *British Journal of Medical Psychology*, 57,173
- xii. Craig, A, Hancock K, Tran. Y, Craig. M, & Peters, K. (2002). Epidemiology of stuttering in the communication across the entire life span. *Journal of Speech Language Hearing Research*, 45:1097-1105.
- xiii. Craig, A., & Tran, Y. (2006). Chronic and social anxiety in people who stutter. *Advances in Psychiatric Treatment*, 12, 63-68.
- xiv. Current Status of Stuttering and behaviors modification - II. Principal issues and practices in Stuttering therapy. Ingham, R.J. 1993, *Journal of Fluency Disorders*, σσ.18, 57-79.
- xv. Duffy, J. (1995). *Motor Speech Disorders-Substrates, Differential Diagnosis and Management*. USA: Mayo foundation.
- xvi. Enderby, P. (2001). *Clinical Guidelines by Consensus for Speech and Language Therapists*. London .
- xvii. FARMER, A.: (1975) Stuttering repetitions in aphasic and nonaphasic brain damaged Adults. *Cortex* Vol. 11, 391-396.

- xviii. Ferrand, C. T. (2006). *Speech science: An integrated approach to theory and clinical practice* (2nd edition).
- xix. Goodglass H. *Understanding Aphasia*. Academic Press; New York: 1993.
- xx. Gutzmann, H. Erbbiologische, Soziologische und organische Faktoren die Sprachstorungen begünstigen *Archive Fur Stimmheilkunde*. 1939. σσ. 3,133-136.
- xxi. Hegde, M. *Hegde's Pocket Guide to Assessment in Speech Language Pathology*. 2nd Edition. Canada: Singular, Thomson Learning.
- xxii. Helm NA, Butler RB, Benson DF. Acquired stuttering. *Neurology*. 1978;28:1159–1165
- xxiii. Hugh-Jones, S. & Smith, P. K. (1999). Self-reports of short and long term effects of bullying on children who stammer. *British Journal of Educational Psychology*.
- xxiv. Johnson, W. ,Darley , F.& Spriestersbach ,D.(1978).*Diagnostic methods in speech pathology*. New York: Happer & Row.
- xxv. Kathrin Koenig PhD, SLP- MNSU (2011) What we know about neurogenic stuttering - etiology, diagnosis and treatment strategies paper.
- xxvi. Koller WC. Dysfluency (stuttering) in extrapyramidal disease. *Archives of Neurology*. 1983;40:175–177
- xxvii. Kristine Lundgren,Nancy Helm-Estabrooks, and Reva Klein (September1,2010)*Stuttering Following Acquired Brain Damage: A Review of the Literature*)
- xxviii. LEBRUN, Y.; LELEUX, C.; ROUSSEAU, J.-J.; DEVREUX, F.: (1983) Acquired stuttering. *Journal of Fluency Disorders* Vol. 8, 323-330.
- xxix. Lebrun, Y, Leleux, CH., Retif, J. (1987). *Neyrogenic Stuttering*. *Acta Neurochirurgica*, 85 P, σσ 103 -109
- xxx. Lincoln, M. & Onslow, M.(1997). Long-term outcome or early intervention for stuttering . *American .Journal of Speech and Language Pathology*, 6, 51-54
- xxxi. Luchsinger R, Arnold GE. *Clinical Communicology: Its Physiology and Pathology*. Wadsworth; Belmont: 1965. *Voice, Speech and Language*.
- xxxii. Marneros. (1983). Adult onset of Tourette's syndrome: a case report. *Am J Psychiatry*.
- xxxiii. Martin, S., Darnley, L. (1996). *The voice book*. Winslow.
- xxxiv. Mathieson L, Green & Mathieson 's *The voice and its disorders*, 6th edition, London & Philadelphia: Whurr Publishers. (2002)
- xxxv. Miller N, N. E. (2009). *Life with communication through Parkinson*.
- xxxvi. Nicolosi L, Harryman E, Kresheck J, *Terminology of communication disordersspeech, language, hearing*, 4th edition, William & Wilkins, USA (1996)
- xxxvii. Owens, E. M. (2003). *Introduction to Communication disorders*.

- xxxviii. Parental involvement in the treatment in Stuttering. Rustin, L. & Cook, F. 1995, Language, Speech and Hearing Services in Schools, σσ. 26 (2), 127-137.
- xxxix. Pat, Y. B. (2008). Εκπαίδευση ατόμων με σύνδρομο Ντάουν. ΕΛΛΗΝ.
- xl. Postma, A., & Kolk, H. (1993). The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies. Journal of Speech and Hearing Research
- xli. Raming, P.R. & Bennett, E. M.(1997). Clinical management of children: Direct management strategies.In R.F.Curlee& G. M. Siegel(Eds.).Nature and treatment of stuttering :new directions, 2nd ed. (pp.292-294).USA: Allyn& Bacon.
- xlii. Rustin, L. (1987). Assessment and Therapy Programme for Disfluent Children. Windsor: NFER-Nelson
- xlili. Silverman, F.H. (2004). Stuttering and the other fluency disorders. USA: Waveland Press
- xliv. The epigenesis of stuttering. Stark Weather, C.W. 27, 2002, Journal of Fluency Disorders, σσ. 269-288. 14. Βασικά στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής. Μάνου, Νίκος. Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1997.
- xlv. The historical roots of the theory and therapy of stuttering. Rieber, R.W. & Wollock, J. 1977, Journal of Communication Disorders, σσ. 10, 3-24.
- xlvi. Treatment efficacy: Stuttering. Conture, E. G. 1996, Journal of Speech and Hearing Research, σσ. 39 (5), S18-S26
- xlvii. Trost J. Apraxia dysfluency in patient's with Broca's aphasia.. Paper presented at the American Speech Hearing Association annual convention; Chicago. IL. 1971.
- xlviii. Van Riper , C.(1973) .The Treatment of Stuttering. Englewood Cliffs, N. J: PrenticeHall.
- xlix. Van Riper.(1982). The nature of stuttering. Englewewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall
- l. Yairi, E., Ambrose, N. (2005).Early childhood stuttering. For clinicians Austin , TX,Pro-Ed
- li. Zebrowski, P.M.(2000).Stuttering In J.B. Tomblin, H.L. Morris& D.C. Spriestersbach (Eds), Diagnosis in speech-Language Pathology .USA:Singular Publishing Group

Ελληνική βιβλιογραφία

- lii. Βασικά στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής. Μάνου Νίκος. Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1997.
- liii. Βιβλίο Γεωργία Α. Μαλανδράκη Εξελκτικός και Επίμονος Τραυλισμός. (ΚΕΦ 10)σελ. 28-33
- liv. Βογινδρούκας, Μαρίνης, Δ. Νικολόπουλος, Π. Νικολόπουλος, Οκαλίδου, Πρώιου, Πρωτόπαπας, Σίμος, 2008, σελ. 196)
- Iv. Γιαννετοπούλου, Α. (2011). Κατηγοριοποίηση διαταραχών λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας, Πρώιμες ενδείξεις- Πρόληψη. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://repositorv.edulll.gr/edulll/retrieve/3639/1077.pdf> (Πρόσβαση 12.04.13)
- Ivi. Γκοτζαμάνης, Κ. (1996). Διαγνωστικά κριτήρια DSM-IV
- Ivii. Δράκου, Γεώργιος Δ. Σύγχρονα προβλήματα της θεραπευτικής παιδαγωγικής. Η παιδαγωγική αγωγή του λόγου και της ομιλίας: Τραυλισμός. Αθήνα : Αφοί Τολίδη, 1991.
- Iviii. Κάκουρος, Ε. Μανιαδάκη, Κ. (2006). Τραυλισμός. Η Φύση και η Αντιμετώπιση του στα Παιδιά και τους Εφήβους, . Αθήνα: Τυπωθήτω
- Iix. Καρπαθίου, Χ. (1999). Νευρογλωσσολογική Λογοθεραπεία .
- Ix. Οικονομίδου, Μαρία. Διαταραχές ροής της ομιλίας. s.l. : ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ. σσ.σελ4-5.
- Ixi. Μενιτιόπουλος, Γ. (2003). Αφασίες, Αγνωσίες, Απραξίες και η Σχέση τους με την Μνήμη.

Ιστοσελίδες

1. <http://speechtherapyinstitute.gr/children/diataraxes-omilias>
2. <http://www.toergastiritoulogou.gr/>
3. <http://www.ikidcenters.com/>
4. <http://www.stutteringhelp.org>
5. <http://onlinelibrary.wiley.com/>
6. <http://www.languageimpairment.gr/>
7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2901556/>
8. http://www.ikidcenters.com/wp-content/uploads/2013/08/ePaper_to_paidi_mou_travlizei.pdf
9. <https://www.mnsu.edu/comdis/isad16/papers/koenig16.html>
10. <http://psychologia.gr/>
11. University of Rochester Medical Cente.(2013). Types of stuttering. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://www.unnc.rochester.edu/speech->

pathology/speech-laneuage-disorders/stuttering/tvDesstuttering.cfm
(Πρόσβαση 30.06.2013)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α.Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας

Σχολή Επαγγελματών Υγείας & Πρόνοιας (ΣΕΥΠ)

Τμήμα Λογοθεραπείας

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εκ μέρους της Σχολής Υγείας & Πρόνοιας του Α.Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας, στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Λογοθεραπείας σας ενημερώνουμε ότι θα διεξαχθεί πτυχιακή εργασία ,με θέμα :

«Πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος ανάλυσης φωνής Sona Speech σε παιδιά με διαταραχές ροής»

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να ελέγξει κατά πόσο τα παιδιά με διαταραχές ροής υπερβαίνουν τα φυσιολογικά όρια του τόνου και της έντασης της φωνής. Βάσει ειδικών παραμέτρων του προγράμματος θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις ως προς την βραχνάδα, την τραχύτητα και την αναπνευστική φωνή , λαμβάνοντας δείγματα ομιλίας.

Στην εργασία αυτή σας διαβεβαιώνουμε πως θα τηρηθεί ιατρικό απόρρητο και δεν θα αποκαλυφθεί η ταυτότητα αυτών που συμμετείχαν στην έρευνα. Δεν θα παρουσιαστούν προσωπικά δεδομένα στις αναλύσεις και στις παρουσιάσεις των αποτελεσμάτων. Για οποιαδήποτε απορία μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Η προσωπική σας συμμετοχή στην παραπάνω ερευνητική εργασία θα είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Με εκτίμηση

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

-Η επιβλέπουσα καθηγήτρια:

Κλημεντία Κοτταρίδη τηλ. 6942819462

e-mail: klimentia.kottaridi@gmail.com

-Οι σπουδάστριες:

Φωτιάδου Δήμητρα τηλ. 6946391483

e-mail: dimitrafzumba@gmail.com

Διαμαντή Χριστίνα τηλ.6948115817

e-mail: xristinadiamanti07@gmail.com

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ

(Υπογραφή)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

(Υπογραφή)

Κείμενο για ανάγνωση από την διαδικασία της λήψης ομιλίας

Πριν από πολλά χρόνια, κάθε είδος ζώου ζούσε στη δική του ξεχωριστή χώρα η οποία είχε το ίδιο χρώμα με αυτό. Κάθε είδος ζώου γνώριζε μόνο για τη δική του χώρα. Μια μέρα, στη χώρα των πορτοκαλί ελεφάντων ένα μικρό πουλάκι φώναξε ότι είδε μία μωβ αγελάδα. Κανείς όμως δεν το πίστεψε, κι έτσι το πουλάκι τους ζήτησε να το ακολουθήσουν στα σύνορα. Όταν έφτασαν είδαν ότι το πουλάκι έλεγε την αλήθεια. Πέρα μακριά αντίκρισαν μια μωβ χώρα. Οι μωβ αγελάδες εξεπλάγησαν πολύ μόλις είδαν τους πορτοκαλί ελέφαντες. Τότε, αγελάδες και ελέφαντες αποφάσισαν να ψάξουν για τη χώρα των μπλε αρκούδων. Έτσι, ξεκίνησαν ένα μεγάλο ταξίδι μέσα από πολλές χώρες με πολλά χρωματιστά ζώα.

ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Εξελικτικό / θεραπευτικό επίπεδο	Πρωτογενείς Συμπεριφορές	Δευτερογενείς Συμπεριφορές	Συναίσθητα και στάσεις	Υποκείμενες Διεργασίες
Φυσιολογικές Δυσρυθμίες	Δυσρυθμία λιγότερο από 10% , μια με δυο επαναλήψεις ανά περίπτωση	Καμία	Καμία	Πιέσεις λόγου / ομιλίας και ψυχοκοινωνικής ανάπτυξης.
Οριακός τραυλισμός	Οι δυσρυθμίες αυξάνονται σε περισσότερες από 10% επαναλήψεις, σε περισσότερες από δυο μονάδες στις επαναλήψεις ανά περίπτωση. Οι επαναλήψεις και οι επιμηκύνσεις είναι περισσότερες από τις αναθεωρήσεις ή τις παρεμβολές.	Καμία	Καμία επίγνωση ίσως στιγμιαία έκπληξη ή ήπια απογοήτευση.	Τα ίδια με τα παραπάνω
Αρχικός / ήπιος τραυλισμός.	Ένταση , απότομες επαναλήψεις ανάμεσα σε συλλαβές λέξεων , άκαμπτες αρθρωτικές θέσεις στις παύσεις.	Συμπεριφορές διαφυγής όπως πεταρίσματα του ματιού , αύξηση του ύψους ή της έντασης της φωνής , καθώς οι δυσρυθμίες εξελισσονται.	Επίγνωση Μερικώς φόβος Οργή Ντροπή	Εξαρτημένες συναίσθηματικές αντιδράσεις που προκαλούν υπερβολική ένταση. Εκμάθηση συμπεριφορών διαφυγής.
Μέτριος τραυλισμός	Μπλοκαρίσματα , στα οποία διακόπτεται η παραγωγή ήχου και η ροή του αέρα	Αποφυγή των λέξεων και των καταστάσεων που προκαλούν τραυλισμό.	Νιώθει αβοήθητος Θυμός , απογοήτευση.	Ένταση Φόβος Αποφυγή καταστάσεων
Προχωρημένος τραυλισμός	Μπλοκαρίσματα , απότομη διακοπή της ροής του αέρα , αυξημένη ένταση λόγω των συχνών μπλοκαρισμάτων.	Συμπεριφορές διαφυγής και αποφυγής.	Αρνητικά συναίσθηματα για τον εαυτό του.	Οι παραπάνω διεργασίες , συνοδευόμενες από γνωσιακή μάθηση.

Πηγή: Guitar, B., *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*