

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΑΣ



Τμήμα Λογοθεραπείας
Σχολή Επιστημών Αποκατάστασης Υγείας

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ:

**«ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΡΓΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ
ΜΕ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΦΑΣΗ ΤΟΥ
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ»**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ ΕΙΡΗΝΗ, ΤΖΑΚΑ ΜΠΕΚΙΜ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΑΠΑΚΥΡΙΤΣΗΣ, Ph.D

ΠΑΤΡΑ - ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε εκ βάθους καρδιάς όλους όσους συμμετήχαν και βοήθησαν για την υλοποίηση της πτυχιακής εργασίας, το προσωπικό του γηροκομείου για τις απαραίτητες πληροφορίες και την γενικότερη συνεργασία που εισπράξαμε.

Η Παρούσα Πτυχιακή Εργασία είναι Αφιερωμένη στην ασθενή μας κα.Φ. στον Υπέρτατο Βαθμό Σεβασμού και Εκτίμησης.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον επιβλέπων της εν λόγω πτυχιακής εργασίας κύριο Παπακυρίτση Ιωάννη του τμήματος λογοθεραπείας του Πανεπιστημίου. Πατρών, για την άψογη συνεργασία μας και τις πολύτιμες συμβουλές που μας παρείχε σε όλο το διάστημα της προετοιμασίας μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η διερεύνηση της επίδρασης της αργής ομιλίας ως αντιστάθμιση για την αύξηση της καταληπτότητας. Πιο συγκεκριμένα, έναυσμα αποτέλεσε η μελέτη μιας περίπτωσης περιστατικού 72 ετών που υπέστη εγκεφαλικό επεισόδιο και βρίσκεται στην χρόνια φάση του. Παρουσιάζει διαταραχές ομιλίας και λόγου (όπως δυσαρθρία, αφασία, απραξία). Η αργή ομιλία επιτυγχάνεται με την μείωση του ρυθμού ομιλίας και αύξηση των αναπνευστικών ομάδων, δηλαδή, περισσότερες παύσεις στις προτάσεις. Ο ρυθμός ομιλίας αποτελεί μία ισχυρή μεμονωμένη συμπεριφορικά τροποποιήσιμη μεταβλητή της ομιλίας, για την βελτίωση της ευκρίνειας. Η τροποποίηση του ρυθμού, και συγκεκριμένα η μείωση του, χρησιμοποιείται σε πολλούς δυσαρθρικούς ασθενείς επειδή συχνά διευκολύνει την αρθρωτική ακρίβεια και ευκρίνεια. Έτσι προσφέρεται χρόνος για το πλήρες εύρος της κίνησης όπως και για την βελτιωμένη εκφορά των φράσεων. Για την επίτευξη αυτού έγινε λογοθεραπευτική αξιολόγηση για να προσδιοριστούν οι αδυναμίες της ασθενούς και στη συνέχεια ακολουθώντας ένα πρωτόκολλο θεραπείας έγινε προσπάθεια για επίδραση στο ρυθμό της ομιλίας. Για τον σκοπό αυτό ζητήθηκε από την ασθενή να μειώσει το ρυθμό ομιλίας αυξάνοντας τις αναπνευστικές ομάδες (παύσεις για αναπνοή) και μειώνοντας τον χρόνο άρθρωσης. Η ηχογράφηση των δειγμάτων φωνής αλλά και των αναλύσεων αυτής πραγματοποιήθηκε μέσω του λογισμικού ακουστικής ανάλυσης PRAAT (Version 5.3.23). Εκεί φαίνονται τα αποτελέσματα πριν και μετά την θεραπεία. Πιο συγκεκριμένα τροποποιήθηκε ο ρυθμός ομιλίας μέσω μιας αντισταθμιστικής μεθόδου, κατά την οποία θυσιάζοντας την φυσικότητα (φυσιολογικός ρυθμός ομιλίας) βελτιώθηκε η καταληπτότητα. Πιο αναλυτικά με την αύξηση των αναπνευστικών ομάδων της ασθενούς η ομιλία έγινε πιο ελεγχόμενη, μέσω της αργής άρθρωσης «σχεδόν υπεράρθρωσης». Ύστερα μετρώντας τους χρόνους άρθρωσης, χρόνους ομιλίας, αναπνευστικές ομάδες και την καταληπτότητα παρατηρήθηκε ότι η ασθενής ήταν πιο καταληπτή σε σύγκριση με πριν και με άμεσα εμφανή ποιοτικά αποτελέσματα στην φώνηση και στην προσωδία. Οι θεραπευτικές συνεδρίες ήταν στο σύνολο τρεις καθώς οι συνθήκες (πανδημία κοροναϊού) δεν μας επέτρεψαν τη συνέχιση αυτής. Ωστόσο, υπάρχουν απτά αποτελέσματα ότι ακόμα και σε τόσο μικρό χρονικό διάστημα η αντισταθμιστική μέθοδος επέδρασε θετικά στην αύξηση της καταληπτότητας της ομιλίας της ασθενούς, παρ'όλο που δεν επετεύχθη γενίκευση λόγω της πανδημίας. Στο πλαίσιο της πτυχιακής έρευνας παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα αυτά.

Λέξεις κλειδιά: Λογοθεραπεία, Αφασία , Δυσαρθρία , Αξιολόγηση, Θεραπεία, Αργή ομιλία, Ρυθμός, Καταληπτότητα, Απραξία, Αναπνευστικές ομάδες, Αντιστάθμιση.

ABSTRACT

The aim of the present study was to investigate the use of slow speech as a compensatory strategy for increasing comprehensibility of speech. The trigger was the study of a case of a 72 years old woman in chronic phase of a CVA that presented with speech and language difficulties. The slow speech technique is achieved by reducing speech rate and increasing the number of respiratory pauses. Rhythm is being investigated as possibly a strong single behaviorally modifiable variable, to improve intelligibility. Rhythm modification, and in particular its reduction, is used in many dysarthric patients because it often facilitates articulatory accuracy and clarity. Slow rate offers time for the articulators to achieve the full range of motion and thus can improve the pronunciation of words and the phrases. To that end, a speech therapy evaluation was performed to identify the patient's weaknesses and then following a treatment protocol we tried to alter the rhythm of speech. For this purpose we asked the patient to reduce the rate of speech by increasing the respiratory groups and reducing speech rate. The recording of the voice samples and its analysis was carried out through the PRAAT acoustic analysis software (Version 5.3.23). We compared acoustic data before and after the treatment. More specifically, we modified the speech rhythm through the compensatory method where by sacrificing naturalness (normal speech rhythm) the comprehension is improved; this was achieved by increasing the patient's respiratory groups in order to make the speech more controlled, through a slow "almost over-articulation". Then, by counting articulation time, overall speech duration, respiratory groups and perceived intelligibility we demonstrated that the patient was easier to understand and with immediate gains in voice quality and prosody. Due to the special circumstances (coronavirus pandemic) only three therapeutic sessions were carried out. However, there were tangible results and even in such a short period of time the treatment had a positive effect on increasing the patient's speech comprehension, although no generalization was achieved.

Keywords: Speech therapy, Aphasia, Dysarthria, Assessment, Treatment, Slow speech, Rhythm, Perception.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1. Εγκεφαλικό επεισόδιο	10
1.1.1 Περιγραφή του εγκεφαλικού επεισοδίου	10
1.1.2 Είδη Ε.Ε	10
1.1.3 Αίτια δημιουργίας Ε.Ε	10
1.1.4 Συνέπειες Ε.Ε.	11
1.1.4.1 Δυσφαγία και εγκεφαλικό επεισόδιο	11
1.1.4.2 Ποιότητα ζωής	12
1.1.4.2.1 Ορισμός ποιότητας ζωής	12
1.2. Νευρογενείς κινητικές διαταραχές ομιλίας	12
1.2.1 Ορισμός νευρογενών διαταραχών ομιλίας	12
1.2.2 Ορισμός δυσαρθρίας	12
1.2.3 Τύποι δυσαρθρίας	12
1.2.4 Ορισμός απραξίας	14
1.2.5 Επίκτητη απραξία (AOS)	15
1.3. Αφασία	15
1.3.1 Ορισμός αφασίας	15
1.3.2 Τύποι αφασίας	16
1.3.3 Ορισμός διγλωσσίας	16
1.3.4 Αφασία και διγλωσσία	17
1.4. Αντισταθμιστικές τεχνικές	18
1.4.1 Έρευνες πάνω στην θεραπεία αργής ομιλίας	18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

2.0. Πλάνο πτυχιακής έρευνας	22
2.1 Ιστορικό ασθενούς	23
2.1.1 Προσωπικό-Κοινωνικό Ιστορικό	23
2.1.2 Ιατρικό ιστορικό	24
2.2. Αξιολόγηση	24
2.2.1 Συμπεριφορικές παρατηρήσεις	24
2.2.2 Τυπικές και άτυπες δοκιμασίες αξιολόγησης	23
2.3. Αποτελέσματα αξιολόγησης	23
2.3.1 Στοματοπροσωπικός έλεγχος	23
2.3.2 Αποτελέσματα Αξιολόγηση Ομιλίας	24

2.3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης Λόγου	33
2.3.3.1 Αποτελέσματα Γλωσσικής Κατανόησης	33
2.3.3.2 Αποτελέσματα Γλωσσικής έκφρασης	33
2.3.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης γραφής	34
2.3.5 Σταθμισμένα αξιολογητικά εργαλεία	34
2.3.6 Baseline measures	39
2.3.7 Συμπεράσματα αξιολόγησης	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
3.1. Θεραπευτικός στόχος	45
3.2. Αιτιολογία θεραπευτικού στόχου	46
3.3. Μεθοδολογία	46
3.4. Συνεδρίες	48
3.5. Αποτελέσματα θεραπευτικής παρέμβασης	50
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	61

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 Τύποι Αφασίας	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1 Λέξεις του τεστ δυσπραξίας	26
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2 Κατονομασία εικόνων	27
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3 Ανάλυση στοιχείων φωνής	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4 BUFALLO	29
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5 Ελεύθερο δείγμα ομιλίας	30
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6 Αποτελέσματα Ανάγνωσης	32
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.7 Αποτελέσματα M.M.S.E.	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.8 Αποτελέσματα MOCA	35
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.9 Αποτελέσματα Boston	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.10 Αποτελέσματα ανάγνωσης Baseline	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.11 Καταληπτότητα φυσιολογικού ρυθμού ομιλίας	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 Προτάσεις 1 ^{ης} συνεδρίας	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2 Προτάσεις 2 ^{ης} συνεδρίας	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3 Προτάσεις 3 ^{ης} συνεδρίας	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4 Ρυθμού ομιλίας και δυσρυθμιών	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5 Σύγκριση ταχύτητας άρθρωσης χωρίς Δ.	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6 BUFALLO	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7 Αναπνευστικές ομάδες ΠΡIN και ΜΕΤΑ	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8 Καταληπτότητα ΠΡIN και ΜΕΤΑ	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9 Μοντέλο IFC	57

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

AOS	Απραξία του λόγου
AMR	Ρυθμός εναλλασσόμενης κίνησης
SMR	Ρυθμός διαδοχικής κίνησης
MMSE	Mini Mental State Examination
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
BDAE	Boston Diagnostic Aphasia Examination

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας, και μετά από εκδήλωση ενδιαφέροντος και συνεννόησης με τον υπεύθυνο καθηγητή κ. Παπακυρίτση Ιωάννη αναλάβαμε την σύνταξη της πτυχιακής εργασίας με τίτλο «Θεραπεία αργής ομιλίας σε ασθενή με δυσαρθρία στη χρόνια φάση του εγκεφαλικού».

Το θέμα αυτό έχει μεγάλο επιστημονικό ενδιαφέρον αν σκεφτεί κανείς πως η δυσαρθρία αποτελεί μία διαταραχή που επηρεάζει την καταληπτότητα της ομιλίας των ασθενών επιδρώντας τόσο στην επικοινωνία τους με τον γύρω κόσμο όσο και γενικότερα στην ψυχολογική τους κατάσταση λόγω ποικίλων ελλειμάτων. Οι τρόποι αντιστάθμισης αυτής μπορεί να είναι «ζωτικής σημασίας» για τους ασθενείς και αυτό γιατί η επικοινωνία αποτελεί μία απαραίτητη ανάγκη κάθε ανθρώπου, τόσο για να μπορεί να εκφράσει τις ανάγκες και τις επιθυμίες του, όσο και για να μπορεί να αλληλεπιδράσει με τους άλλους ανθρώπους, να είναι κοινωνικά ενεργός. Παράδειγμα με αφορμή την πτυχιακή έρευνα παρατηρούνται πολλές μεταγενέστερες επιπτώσεις της διαταραχής (δυσαρθρίας) στην κοινωνική ζωή του περιστατικού, καθώς το ίδιο το περιστατικό είναι εσώκλειστο στο δωμάτιο με διάγνωση κατάθλιψης χωρίς ιδιαίτερες επικοινωνιακές προθέσεις.

Η δομή της πτυχιακής αποτελείται από τρία μέρη:α) Το θεωρητικό μέρος στο οποίο εξηγούνται έννοιες οι οποίες περιλαμβάνονται στην έρευνα και λειτουργούν επικουρικά για την κατανόηση της συγκεκριμένης περίπτωσης περιστατικού, β) την μελέτη περίπτωσης στην οποία αναλύεται όλη η αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε αναλυτικά με δεδομένα και παραδείγματα, γίνεται η λήψη του baseline και αναλύονται τα προβλήματα επικοινωνίας της ασθενούς. γ) Στο τελευταίο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της θεραπείας και η συσχέτιση των αποτελεσμάτων με άλλες έρευνες που έχουν προηγηθεί, πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι σύγκρισεις και ανάλυσεις των δεδομένων καθώς και τα συμπεράσματα αυτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΤΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

1.1. Περιγραφή του εγκεφαλικού επεισοδίου

Η συγκεκριμένη Πτυχιακή εργασία αφορά την μελέτη περίπτωσης ατόμου που έχει υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς και την θεραπεία αυτού στην ομιλία. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας τα εγκεφαλικά επεισόδια ανήκουν στη δεύτερη βασική αιτία θανάτου και στην τρίτη βασική αιτία αναπηρίας (Johnson, Onuma, Owolabi, Sachdev, 2016) .

1.1.1. Ορισμός εγκεφαλικού επεισοδίου

Ο όρος Εγκεφαλικό επεισόδιο (Ε.Ε) αναφέρεται στον ξαφνικό θάνατο μερικού αριθμού εγκεφαλικών κυττάρων εξαιτίας της έλλειψης οξυγόνου την στιγμή που η ροή του αίματος στον εγκέφαλο χάνεται λόγω εμπλοκής ή ρήξης μιας αρτηρίας στον εγκέφαλο. (Johnson, Onuma, Owolabi & Sachdev, 2016)

1.1.2. Είδη εγκεφαλικού επεισοδίου

Υπάρχουν δύο είδη εγκεφαλικών επεισοδίων τα ισχαιμικά και τα αιμορραγικά. Το Ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο προκύπτει από απόφραξη αιμοφόρου αγγείου του εγκεφάλου και αποτελεί το 85% των περιπτώσεων. Τα ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια χωρίζονται σε θρομβωτικά και εμβολικά. Όταν δημιουργούνται θρόμβοι στο αιμοφόρο αγγείο αποφράζοντάς το ολοκληρωτικά έχουμε θρομβωτικό ισχαιμικό Ε.Ε. ενώ όταν δημιουργούνται θρόμβοι σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του σώματος οι οποίοι οδηγούνται στον εγκέφαλο τότε έχουμε εμβολικό ισχαιμικό Ε.Ε. Το Αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο προκύπτει από ρήξη αιμοφόρου αγγείου και διαρροής αίματος στον εγκεφαλικό ιστό με αποτέλεσμα να βλάπτονται τα κύτταρα της γύρω περιοχής. Τα αιμορραγικό Ε.Ε. αποτελούν το 15 % των περιπτώσεων. (Mohr, Choi & Grotta, 2004)

1.1.3. Αίτια δημιουργίας Ε.Ε

Τα αίτια ενός εγκεφαλικού επεισοδίου ποικίλουν και συχνά η αρτηριοσκλήρυνση, καρδιοπάθειες, η υπέρταση, καρδιακή και αγγειακή νόσος, ιστορικό παροδικού ισχαιμικού επεισοδίου, διαβήτη, χοληστερίνη, το κάπνισμα και η κατάχρηση ουσιών αποτελούν παράγοντες αυτού.

Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται και με την ηλικία (συνήθως αφορούν άτομα άνω των 35 ετών) είναι η πρόωγη αρτηριοσκλήρυνση, τραυματισμός, ημικρανία, φλεγμονές, συστηματικός ερυθματώδης λύκος (ΣΕΛ), σοβαρή αναιμία, υπερβολική κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, αντισυλληπτικά χάπια, κύηση, αιματολογικές παθήσεις, δρεπανοκυτταρική αναιμία, ανεπάρκεια πρωτεΐνης C, ανεπάρκεια παράγοντα VLeiden (Κληρονομική τάση σχηματισμού θρόμβων), ανεπάρκεια πρωτεΐνης S, διαταραχές των αιμοπεταλίων, ναρκωτικά, κληρονομικές νόσοι (Mohr, Choi & Grotta, 2004).

1.1.4. Συνέπειες του Ε.Ε

Οι συνέπειες αυτού ποικίλουν και σχετίζονται με το εύρος της εγκεφαλικής βλάβης. Η σοβαρότητα αυτής μπορεί να οδηγήσει σε αισθητηριακά, επικοινωνιακά, κινητικά, γνωστικά, λειτουργικά και κοινωνικά προβλήματα, διαταραχές κατάποσης και σίτισης και ολική ή μερική απώλεια του λόγου και της ομιλίας. Όπως είναι λογικό τα παραπάνω μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής του ατόμου επιδρώντας στην ψυχολογία τους. Πιο συγκεκριμένα οι διαταραχές λόγου και ομιλίας μπορεί να περιλαμβάνουν αφασία, δυσαρθρία και δυσπραξία-απραξία. Οι διαταραχές αυτές είτε παρουσιάζονται μόνες τους είτε συνυπάρχουν με την αφασία (Mohr, Choi & Grotta, 2004).

Ακόμη θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι ένα εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να είναι είτε στο δεξί είτε στο αριστερό μέρος του εγκεφάλου. Συνήθως τα σωματικά συμπτώματα που εκδηλώνονται ύστερα από το επεισόδιο μαρτυρούν και το μέρος του εγκεφάλου που έχει υποστεί βλάβη. Για παράδειγμα, πολύ συχνά σε ένα εγκεφαλικό επεισόδιο στο αριστερό του εγκεφάλου παρατηρούμε ότι ο ασθενής παρουσιάζει παράλυση άκρων ή μερών στο δεξί μέρος του σώματος και αντίστροφα. Άλλες συνέπειες μπορεί να είναι ημιπάρεση, αφασία, αμέλεια (π.χ. χωρική, οπτική), δυσαρθρία, απραξία, δυσφαγία, προβλήματα μνήμης, κατάθλιψη, άνοια κ.α. (Lindley, 2007).

1.1.4.1 Δυσφαγία και εγκεφαλικό επεισόδιο

Σύμφωνα με τον Tanner η δυσφαγία αποτελεί μία διαταραχή που αφορά τις συναισθηματικές, γνωσιακές, αισθητικές ή/και κινητικές ενέργειες που απαιτούνται για την μεταφορά του βλωμού από την στοματική κοιλότητα στο στόμαχο, με αποτέλεσμα την διαταραχή θρέψης και της ενυδάτωσης και την ύπαρξη κινδύνου εμφάνισης πνιγμονής και εισρόφησης (Tanner, 2006). Η δυσφαγία αποτελεί μία διαταραχή που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το επίπεδο ποιότητας ζωής του ασθενούς. Υπολογίζεται ότι στις Η.Π.Α 300.000 με 600.000 ετησίως εμφανίζουν δυσφαγία με την πλειονότητα των οποίων να σχετίζεται με εγκεφαλικά επεισόδια (Agency for Health Care Policy and Research, 1999).

Μελέτες έδειξαν ότι ένα άτομο που υπέστη εγκεφαλικό επεισόδιο, κατά την οξεία φάση (εντός 5 ημερών) ο επιπολασμός της δυσφαγίας μπορεί να φτάσει μέχρι και το 50% (Smithard, Neil & England, 1997).

1.1.4.2. Ποιότητας ζωής

Όπως είναι φυσικό ένα εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να προκαλέσει πολλές αλλαγές στην ζωή ενός ατόμου. Παραδείγματος χάριν ένας κύριος που συνήθιζε να πηγαίνει στο καφενείο, ξαφνικά να μένει κλινήρης και να απομονώνεται, μία γυναίκα που πριν μιλούσε ξαφνικά να μην μπορεί να επικοινωνήσει με τους δικούς της ανθρώπους με αποτέλεσμα να πάθει σταδιακά κατάθλιψη. Όλες αυτές οι αλλαγές είναι απότομες και

συχνά μη αναστρέψιμες οπότε η ποιότητα ζωής του ατόμου επηρεάζεται άμεσα επιδρώντας στην ψυχολογία και στην ψυχοσύνθεση του.

1.1.4.2.1. Ορισμός ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής ορίζεται σύμφωνα με τον Παγκόσμιο οργανισμό υγείας ως : η αντίληψη ενός ατόμου για τη θέση του στη ζωή, στο πλαίσιο του πολιτισμού και των συστημάτων αξίας στα οποία ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα κριτήρια και τις ανησυχίες του. Είναι μια ευρεία έννοια που επηρεάζεται με σύνθετους τρόπους από τη σωματική υγεία του ατόμου, την ψυχολογική κατάσταση, το επίπεδο ανεξαρτησίας, τις κοινωνικές σχέσεις και τις σχέσεις του με προεξέχοντα στοιχεία του περιβάλλοντός τους (WHOQOL Group, 1995, :1405).

1 .2. Νευρογενείς Κινητικές διαταραχές ομιλίας

1.2.1 Ορισμός Νευρογενών διαταραχών ομιλίας

Σύμφωνα με τον Duffy οι κινητικές διαταραχές ομιλίας ορίζονται οι διαταραχές που προκύπτουν από βλάβες του νευρολογικού συστήματος με συνέπεια να επηρεάζεται της εκτέλεσης του λόγου ή ο προγραμματισμός και ο σχεδιασμός της κίνησης του νευρομυϊκού ελέγχου. Στις νευρογενείς διαταραχές ανήκουν η δυσαρθρίες και η απραξία (Duffy, 2005, : 26)

1 .2 .2 Ορισμός Δυσαρθρίας

Η δυσαρθρία ορίζεται ως ένα σύλλογικό όνομα για μία ομάδα νευρολογικών γλωσσικών διαταραχών που προκύπτουν από ανωμαλίες στη δύναμη, την ταχύτητα, το εύρος, την σταθερότητα, τον τόνο ή την ακρίβεια των κινήσεων που απαιτούνται για τον έλεγχο των αναπνευστικών φωνητικών, αντηχητικών αρθρωτικών και προσδιακών πτυχών της παραγωγής ομιλίας. Οι παθοφυσιολογικές διαταραχές προκαλούνται εξαιτίας διαταραχών του κεντρικού νευρικού συστήματος καιπολύ συχνά αντανακλούν αδυναμία, σπαστικότητα, έλλειψη συντονισμού, ακούσιες κινήσεις, ή υπερβολικό, μειωμένο, ή ποικίλο μυϊκό τόνο. (Darley, Aronson & Brown, 1975, : 25)

Ο παραπάνω ορισμός αναγνωρίζει ότι η διαταραχή αυτή έχει νευρολογική προέλευση, αποτελεί διαταραχή της κίνησης ή του ελέγχου της κίνησης και χωρίζεται σε υποκατηγορίες ανάλογα τα χαρακτηριστικά που τη διακρίνουν. (Darley, Aronson & Brown, 1975: 25)

1.2.3. Τύποι δυσαρθρίας

Η δυσαρθρία κατηγοριοποιείται σε διάφορους τύπους, καθένας από τους οποίους διακρίνεται από διαφορετικά ακουστικά, αντιληπτικά χαρακτηριστικά και διαφορετική νευρολογική βάση. (Οι Darley, Aronson & Brown, 1975) μελέτησαν έξι τύπους δυσαρθρίας : την χαλαρή την σπαστική, την υποκινητική, την υπερκινητική, την αταξική και τη μικτή.

Χαλαρή: Εντοπίζεται στο περιφερικό νευρικό σύστημα και συνδέεται με βλάβες σε κρανιακά και σπονδυλικά νεύρα. Πιθανές αιτίες είναι οι εκφυλιστικές νόσοι, ωτορινολαρυγγολογικά και θωρακικά τραύματα, διαταραχές νευρομυϊκής σύναψης, κατάγματα κρανίου και τραύματα αυχένα. Τα νευρομυϊκά χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται εδώ περιλαμβάνουν αδυναμία μυϊκού τόνου, μειωμένα αντανακλαστικά, δυσκολίες φώνησης όπως αναπνευστικότητα, θορυβώδης εισπνοή, δυσκολίες αντήχησης όπως υπερρινικότητα, ρινική διαφυγή, ανακριβή σύμφωνα, μικρές φράσεις και τέλος παρουσιάζεται μειωμένη προσωδία όπως μειωμένες αλλαγές ύψους και έντασης φωνής, τραχιά φωνή, αδυναμία πάρεση φωνητικών χορδών. Κάποια ευρήματα του στοματοπροσωπικού που μπορεί να εκδηλωθούν είναι μονόπλευρη αδυναμία στην γλώσσα ή και στην υπερώα, ατροφία, δεσμιδώσεις, υποτονία, μειωμένο αντανακλαστικό εξεμέσεως και ρινική έξοδος τροφής. (Darley, Aronson & Brown ,1975 :140)

Σπαστική: Εντοπίζεται βλάβη αμφίπλευρα του Άνω Κινητικού Νευρώνα και συχνά σε πυραμιδική ή εξωπυραμιδική οδό. Πιθανά αίτια είναι οι εκφυλιστικές νόσοι, εγκεφαλικές παθήσεις, εγκεφαλικές κακώσεις. Τα νευρομυϊκά χαρακτηριστικά της σπαστικής δυσαρθρίας διαφέρουν κι σχετίζονται με το αν η βλάβη έχει επηρεάσει την πυραμιδική ή την εξωπυραμιδική οδό. Σε γενικές γραμμές παρουσιάζεται αυξημένη προσωδία δηλαδή αυξημένος και ίσος τονισμός και αργός ρυθμός, δυσκολίες άρθρωσης και αντήχησης δηλαδή ανακριβή, αλλοιωμένα σύμφωνα και υπερρινικότητα , μειωμένη προσωδία και στένωση φώνησης δηλαδή πνιχτή φωνή. Τέλος έχουμε σπαστικότητα, αδυναμία, μειωμένο εύρος κίνησης, αργή κίνηση και προβλήματα ομιλίας τα οποία οφείλονται σε αδυναμία και όχι σε αντίσταση της κίνησης. Σε έναν ασθενή με δυσαρθρία τα ευρήματα του στοματοπροσωπικού ελέγχου εκδηλώνουν παθολογικά στοματικά αντανακλαστικά, παθολογικό γέλιο ή κλάμα, δυσφαγία. Τις περισσότερες φορές οι ασθενείς κάνουν παράπονα για αργή και επίπονη ομιλία αλλά και για αίσθημα κόπωσης κατά την διάρκεια αυτής. (Darley, Aronson & Brown ,1975 :177)

Υποκινητική: Οποιαδήποτε βλάβη μπορεί να επηρεάσει τα βασικά γάγγλια μπορεί αν οδηγήσει σε αυτόν τον τύπο δυσαρθρίας. Πιθανά αίτια αυτής είναι

εκφυλιστικές και αγγειακές νόσοι. Η νόσος Parkinson αποτελεί την νόσο που συνδέεται με την υποκινητική δυσαρθρία. Κύρια χαρακτηριστικά της νόσου αυτής είναι οι διαταραχές κίνησης όπως ο τρόμος ηρεμίας, δυσκαμψία, απώλεια αντανακλαστικών θέσης, βραδυκινησία, υποκινησία, ακινησία. Τα ευρήματα του στοματοπροσωπικού δείχνουν μειωμένες εκφράσεις προσώπου (συχνά μοιάζει με προσωπίο), μειωμένη κίνηση του θώρακα και τον κοιλιακών μυών κατά την αναπνοή, τρόμος των δομών του προσώπου, διαταγμένη διαδοχοκίνηση και δυσφαγία. Συχνά οι ασθενείς κάνουν παράπονα για χαμηλόφωνη και αδύναμη φωνή ενώ πολλές φορές χρησιμοποιούν τον όρο τραυλισμό για να περιγράψουν τη ομιλία τους. Νευρομυϊκά χαρακτηριστικά ομιλίας στην υποκινητική δυσαρθρία αποτελούν η προσωδιακή ανεπάρκεια, διαταραχές φώνησης (τραχεία φωνή, τρόμος, αναπνευστικότητα), διαταραχές ρυθμού και ανακριβή σύμφωνα λόγω περιορισμένου εύρους. Ακόμη κάποιες ενδείξεις είναι η δυσφωνία, οι δυσρυθμίες, η διαταγμένη βάδιση (μοιάζει με αυτή των ατόμων με ΠΚ), παλλιλαλία, αστάθεια φωνής (Darley, Aronson & Brown, 1975 : 228 - 229).

Υπερκινητική: Συνδέεται με βλάβη στα βασικά γάγγλια. Οι μεταβολικές – τοξικές καταστάσεις, οι εκφυλιστικές παθήσεις οι λοιμώδεις καταστάσεις, οι αγγειακές διαταραχές και πολλά άλλα αποτελούν πιθανές αιτιολογίες για αυτόν τον τύπο δυσαρθρίας. Διαταραχές του κυκλώματος των βασικών γαγγλίων που μπορεί να προκαλέσουν υπερκινητικές δυσαρθρίες είναι χορεία, σπασμωδική δυσφωνία, υπερωοφαρυγγικός μυόκλωνος, δυστονία και ο οργανικός τρόμος φωνής, τικ, βαλλισμό, αθέτωση. Κάποια χαρακτηριστικά που γίνονται εμφανή σε έναν ασθενή με υπερκινητική δυσαρθρία λόγω των παραπάνω διαταραχών είναι υπερβολική ή μειωμένη προσωδία, ανακριβής άρθρωση συμφώνων, υπορινικότητα και οι διαταραχές φώνησης που προκαλούνται από ακούσιες κινήσεις των λαρυγγικών μυών κατά την ομιλία και έχουν ως αποτέλεσμα υποπροσαγωγή ή υπερπροσαγωγή των λαρυγγικών μυών. Τα παράπονα των ασθενών περιλαμβάνουν άρρυθμες υπερκινησίες με την ομιλία του να περιγράφεται ως ‘μπερδεμένη’. (Darley, Aronson & Brown, 1975 :260)

Αταξική: Αταξική δυσαρθρία μπορεί να προκληθεί από βλάβη στην παρεγκεφαλιδική δομή ελέγχου. Σε αυτό το είδος της δυσαρθρίας παρατηρούμε έντονη απουσία εκούσιου συντονισμού μυϊκών κινήσεων και μπορεί να προκληθεί από εκφυλιστικές ασθένειες, διαταραχές απομυελίνωσης και διαταραχές αιμάτωσης. Σε γενικές γραμμές η ομιλία στην αταξία είναι διακοπτόμενη, ανακριβής, με φτωχό συντονισμό και υπολήπτεται σε ταχύτητα και ρυθμό. Κύρια χαρακτηριστικά αυτής είναι ο νυσταγμός, η αταξία κορμιού και οι διαταραχές βάδισης, ανακριβής άρθρωση, υπερβολική προσωδία, ανεπάρκεια φώνησης και διακοπτόμενη υπορινικότητα. Αν ακούγαμε έναν ασθενή με αταξική δυσαρθρία θα αντιλαμβανόμασταν μία κίνηση με φτωχό χρονισμό έλεγχο και συντονισμό και όχι αδυναμία αντίστασης στη κίνηση ή περιορισμό του εύρους της κίνησης. Συχνά οι ασθενείς κάνουν παράπονα για μπερδεμένη

ομιλία παρόμοια με εκείνη του μεθυσμένου, δαγκώνουν το μάγουλο ή τη γλώσσα κατά την ομιλία ή το φαγητό. (Darley., Aronson & Brown, 1975:200- 201)

Η διαφοροδιάγνωση των παραπάνω τύπων σχετίζεται με την θέση της βλάβης, την αιτιολογία και τα νευρομυϊκά χαρακτηριστικά που προκύπτουν από τα ευρήματα του στοματοπροσωπικού και τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά της ομιλίας.

1.2.4. Ορισμός Απραξίας

Η απραξία του λόγου, σύμφωνα με τον Darley, ορίζεται ως μια νευρολογική διαταραχή του λόγου που πρεσβεύει μία διαταραγμένη ικανότητα προγραμματισμού ή σχεδιασμού των αισθητικοκινητικών εντολών που είναι απαραίτητες για την καθοδήγηση της κίνησης που συμμετέχουν φωνητικά και προσωδιακά στον φυσιολογικό λόγο. Μπορεί να συμβεί στη απουσία φυσιολογικών διαταραχών συσχετιζόμενων με τις δυσαρθρίες και στην απουσία διαταραχής κάθε συστατικού της γλώσσας (Daffy, 2013: 26).

1.2.5 Επίκτητη απραξία (AOS)

Η απραξία αποτελεί βλάβη στο δίκτυο του κινητικού προγραμματισμού και αίτιο αυτής μπορεί να αποτελέσει ένα εγκεφαλικό επεισόδιο στην μετωπιαία – βρεγματική περιοχή στο επικρατές ημισφαίριο. Χαρακτηριστικά αυτής αποτελούν η λανθασμένη άρθρωση, έντονα προβλήματα σε ρυθμό και προσωδία. Μπορεί να συνοδεύεται από στοματική απραξία και να συνυπάρχει με αφασία και δυσαρθρία. Οι ασθενείς παραπονιούνται για δυσθυμίες, κινήσεις αναζήτησης και ακούσιες αυτοδιορθώσεις. (Darley, 1967)

1.3. Αφασία

Σύμφωνα με έρευνες το 30-35% των ατόμων που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο, παρουσιάζουν αφασία. Η κοινωνική απομόνωση, η κατάθλιψη και η χαμηλή ποιότητα ζωής είναι απόρροιας της αφασίας γεγονός που μας παραπέμπει σε μακροχρόνιες ανάγκες φροντίδας και θεραπείας.

1.3.1. Ορισμός

Η αφασία σύμφωνα με την νευρογλωσσολογία αποτελεί μία κατάρρευση συγκεκριμένων γλωσσολογικών περιοχών εξαιτίας εστιακής βλάβης (Lesser, 1987). Από γνωστική σκοπιά θεωρούμε την αφασία μία επιλεκτική κατάρρευση της γλωσσικής επεξεργασίας, των απαραίτητων γνωστικών πόρων ή των υποκείμενων γνωστικών ικανοτήτων λόγω εστιακής βλάβης (Ellis & Young, 1988· McNeil, 1982). Τέλος, αν δούμε την αφασία από λειτουργική σκοπιά, αποτελεί μια διαταραχή που πλήττει την επικοινωνία του ατόμου. (Kagan, 1995).

Σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει ότι η αφασία αποτελεί μία επίκτητη επιλεκτική διαταραχή των λειτουργιών της γλώσσας, εξαιτίας εστιακής βλάβης, στο επικρατές για την γλώσσα ημισφαίριο, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η επικοινωνιακή και η κοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου.

1.3.2. Τύποι αφασίας

Σύμφωνα με την σχολή της Βοστώνης η αφασία ταξινομείται βάση της περοχής του εγκεφάλου που έχει υποστεί βλάβη σε ολική, διαφλουική κινητική, μικτή αισθητηριακή, αγωγής, ανομία Broca και Wernicke. Η εγκεφαλική βλάβη μπορεί να είναι εστιασμένη σε μία περιοχή ή διάσπαρτη σε διάφορα σημεία του εγκεφάλου. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα χαρακτηριστικά κάθε τύπου αφασίας σε σχέση με την ροή, την κατανόηση, την επανάληψη και την κατονομασία.

Τύπος Αφασίας	Ροή	Κατανόηση	Επανάληψη	Κατονομασία
Ολική	Κακή	-	-	-
Broca	Κακή	+	-	-
Διαφλουική κινητική	Κακή	+	+	-
Διαφλουική μικτή	Κακή	-	+	-
Wernicke	Καλή	-	-	-
Διαφλουική αισθητηριακή	Καλή	-	+	-
Αγωγής	Καλή	+	-	-
Ανομία	Καλή	+	+	-

Πίνακας που περιέχει τα χαρακτηριστικά κάθε τύπου αφασίας, προσριορισμένος από το βιβλίο Αφασία τομος Ι (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1. Τύποι αφασίας

Πιο συγκεκριμένα στην αφασία Broca έχουμε καλή κατανόηση αλλά διαταραγμένη γλωσσική παραγωγή, γραμματισμό και διαταραγμένη ανάγνωση και γραφή. Στην αφασία Wernicke έχουμε διαταραγμένη κατανόηση αλλά καλή γλωσσική παραγωγή, παραγραμματισμό και διαταραγμένη ανάγνωση και γραφή. Στην ολική αφασία είναι διαταραγμένη η κατανόηση, η γλωσσική παραγωγή, οι αυτοματισμοί όπως και η ανάγνωση και η γραφή. Στην κατανομαστική υπάρχει καλή κατανόηση, παραφασίες και διαταραγμένη γλωσσική παραγωγή και ανάγνωση και γραφή (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.3.3. Ορισμός διγλωσσίας

Η διγλωσσία ορίζεται από τον τρόπο που οι λέξεις συσχετίζονται στις διαφορετικές γλώσσες με τις βασικές ιδέες. Συγκεκριμένα, η διγλωσσία χωρίζεται σε τρία είδη διγλωσσών: συνθετικοί (compound), συντονιστικοί (coordinate) και υποτακτικοί (subordinate) διγλωσσοί. Οι συνθετικοί διγλωσσοί μαθαίνουν δύο γλώσσες στο ίδιο πλαίσιο (πχ. σπίτι) και έχουν ένα σημασιολογικό σύστημα αλλά δύο κώδικες. Οι συντονιστικοί μαθαίνουν δύο γλώσσες σε δύο διαφορετικά πλαίσια (πχ. σπίτι και σχολείο) και επομένως έχουν δύο σημασιολογικά συστήματα και δύο κώδικες. Οι υποτακτικοί μαθαίνουν τη δεύτερη γλώσσα αναφορικά με την πρώτη (μητρική) (Weinreich, 1953).

1.3.4 Διγλωσσία και αφασία

Η αφασία θεωρείται μία γλωσσική διαταραχή που συχνά προκύπτει από βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου, επηρεάζοντας την λειτουργική επικοινωνία του ατόμου. Λαμβάνοντας υπόψη μας ότι ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού θεωρείται διγλωσσο θεωρούμε ότι πλέον θα πρέπει να μιλάμε για διγλωσση αφασία. Ο Pitres στα τέλη του 19 αιώνα ήταν από τους πρώτους επιστήμονες που μελέτησαν ομάδα διγλωσσών ατόμων με αφασία, ισχυριζόμενος ότι και οι δύο γλώσσες μπορούσαν να εξασθενίσουν, αλλά μόνο μία μπορούσε να καταστραφεί.

Οι επιπτώσεις της βλάβης συχνά σχετίζεται με την ηλικία και την μέθοδο κατάκτησης της κάθε γλώσσας. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Paradis (1977), υπάρχουν 7 τύποι ανάκαμψης (όπου L1 = η πρώτη γλώσσα και L2= η δεύτερη γλώσσα):

- 1. *Παράλληλη ανάκαμψη* (L1=L2): και οι δυο γλώσσες είχαν ομοίως ανακτηθεί στον ίδιο βαθμό.
- 2. *Επιλεκτική ανάκαμψη*: μόνο μια από τις δύο γλώσσες είχε ανακτηθεί (L1 ή L2).
- 3. *Διαφορική ανάκαμψη*: μια γλώσσα έδειξε έναν τύπο αφασίας και η άλλη γλώσσα έναν άλλο τύπο αφασίας.
- 4. *Διαδοχική ανάκαμψη*: μια γλώσσα θα ανέκαμπε μόνο μετά την άλλη.
- 5. *Ανταγωνιστική ανάκαμψη*: η L1 αυξάνεται ενώ η L2 μειώνεται και το αντίστροφο.
- 6. *Ανταγωνιστική εναλλασσόμενη ανάκαμψη*: προκύπτει από τους δύο τελευταίους τύπους των δειγμάτων (διαδοχική και ανταγωνιστική ανάκαμψη)
- 7. *Μεικτή ανάκαμψη*: η L1 και η L2 είναι μεικτές.

ασθενείς που κατέκτησαν

(Friedgut, Paradis, 2001, 2004)

Το 40% των πολύγλωσσων ατόμων με αφασία παρουσίασαν παράλληλη ανάκαμψη ,σύμφωνα με τον Paradis. Όμως υπήρξαν και περιπτώσεις που η βλάβη επηρέασε μόνο την μία γλώσσα. Θεωρείται ότι η γλώσσα η οποία τείνει να ανακάμπτει είναι αυτή που είναι πιο οικεία στους ασθενείς πριν την αφασία. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει πως τα δίγλωσσα άτομα με αφασία δεν εμφανίζουν την ίδια γλωσσική διαταραχή με την ίδια ένταση και στις δύο γλώσσες. Για τον λόγο αυτό, οι αφασικοί ασθενείς θα πρέπει να αξιολογούνται ως και προς τις δύο γλώσσες. Επιπλέον, στην κλινική αξιολόγηση των αφασικών είτε μονόγλωσσων, είτε δίγλωσσων είναι σημαντικό να γνωρίζουμε αν ο ασθενής βρίσκεται στη οξεία, στην υποξία ή στην χρόνια φάση.

1.4 Αντισταθμιστικές τεχνικές

Αντιστάθμιση είναι η αποκατάσταση της έλλειψης μιας «εγκεφαλικής λειτουργίας» λόγω βλάβης. Αυτό γίνεται μέσω αντικατάστασης της λειτουργίας αυτής με μία άλλη άθικτη προκειμένου να «αντισταθμιστεί» η χαμένη ή επηρεασμένη λειτουργία. Είναι γνωστό ότι η αντιστάθμιση απαιτεί την ενσυνείδητη παραγωγή του λόγου. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση του περιστατικού έχουμε διαταραγμένη ομιλία με αποτέλεσμα η καταληπτότητα να χάνεται. Μεταβάλλοντας τα υποσυστήματα που έχουν επηρεαστεί μετά το εγκεφαλικό («άρθρωση, προσωδία, αναπνοή, φώνηση») χρησιμοποιούμε άλλες που είναι άθικτες («γνωστικό προφίλ: π.χ. μνήμη, προσοχή και γενικότερο νοητικό δυναμικό») προς όφελος μας προκειμένου να κάνουμε την ομιλία του περιστατικού πιο συνειδητή. Η αντιστάθμιση λαμβάνει χώρα σε περιπτώσεις όπου η συμβατική θεραπεία δεν ενδέχεται να φέρει επιπτώσεις (π.χ. χρόνια φάση εγκεφαλικού) με αποτέλεσμα να τίθονται σε ισχύ άλλοι τρόποι παρέμβασης προκειμένου να βελτιωθεί το κλινικό προφίλ. (Darley, Aronson & Brown, 1995)

1.4.1 Έρευνες πάνω στην θεραπεία αργής ομιλίας

Έχει βρεθεί ότι η τροποποίηση του ρυθμού ομιλίας και συγκεκριμένα η μείωση αυτού βοηθάει ορισμένους δυσarthρικούς ομιλητές προσφέροντας τους αρθρωτική ακρίβεια και ευκρίνεια. Αυτό συμβαίνει καθώς δίνεται περισσότερος χρόνος για να ολοκληρωθεί πλήρως το εύρος της κίνησης. Έρευνες έχουν δείξει ότι με τη τροποποίηση του ρυθμού μειώνονται τόσο οι χωρικές όσο και οι χρονικές μεταβολές του.(McHerry, 2003)

Επιπλέον η μείωση ρυθμού θεωρείται ότι είναι ένας εύκολος στόχος προς επίτευξη αν λάβουμε υπόψη τους περιορισμούς των ασθενών. Αν βάλουμε σύντομες παύσεις (160ms) ανάμεσα στις προτάσεις που παράγει ένας ασθενής με δυσarthρία θα δούμε ότι η ευκρίνεια της άρθρωσης του μπορεί να αυξηθεί κατά 5 %. (Guttek & Rocket, 1996)

Η ελάττωση του ρυθμού επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους .Μερικοί από αυτούς είναι φυσικοί μέθοδοι ενώ άλλοι είναι προσθετικές συσκευές.Τις περισσότερες φορές επιλέγουμε κάποια φυσική μέθοδο καθώς έχουμε δει ότι έχουν μικρότερη επίδραση στην φυσικότητα της ομιλίας. Η ελάττωση λοιπόν του ρυθμού επιτυγχάνεται αν μεταβάλλουμε τον ρυθμό της άρθρωσης και τον χρόνο των παύσεων. Ο χρόνος της ανάγνωσης ή ο χρόνος της αυθόρμητης ομιλίας καταλαμβάνεται περίπου 30-50% από παύσεις με αποτέλεσμα η τροποποίηση των παύσεων να έχει άμεσα αποτελέσματα στην τροποποίηση του ρυθμού ομιλίας. Όταν για παράδειγμα ένας φυσικός ομιλητής επιθυμεί την αύξηση του ρυθμού ομιλίας, μειώνει αυτομάτως τον αριθμό των παύσεων και αντίστροφα. (Yorkston, 1999) Αυτή η διαδικασία συμβαίνει πολλές φορές και αυτόματα. Ας σκεφτούμε πόσες φορές ο γρήγορος ρυθμός ομιλίας μας, μας καθιστά μη κατανοητούς από τους συνομιλητές μας και εμείς τείνουμε να επαναλάβουμε τα λεγόμενα μας με πιο αργό ρυθμό, αυξάνοντας τις παύσεις μας. Επομένως αυτή η στρατηγική της μεταβολής του ρυθμού είναι μια διαδικασία την οποία οι ασθενείς έχουν υιοθετήσει ήδη με αποτέλεσμα να είναι για αυτούς μία πιο οικεία και φυσική μέθοδος.

Ένα πρόγραμμα χρονομέτρησης των συλλαβών της ομιλίας που μείωσε τον ρυθμό σε 50 λέξεις ανά λεπτό συσχετίστηκε με την ευφράδεια στο λόγο μετά από έξι θεραπευτικές συνεδρίες σε ασθενή με NS μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο στο δεξί ημισφαίριο. (Rosenbek,1978)

Σύμφωνα με έρευνα, οι ομιλητές με επίκτητη δυσαρθρία παρουσιάζουν συχνά μειωμένο ρυθμό ομιλίας, μειωμένο αρθρωτική ακρίβεια, κακή φώνηση και υπεραναπνευστικότητα. Παραδοσιακή θεραπεία για τη δυσαρθρία έχει επικεντρωθεί στην υπερβολική άρθρωση και στη μείωση του ρυθμού ομιλίας για τη βελτίωση της κατανόησης (Duffy, 1995; Yorkston, Beukelman, Strand, & Bell, 1999). Η μείωση του ρυθμού ομιλίας επιτυγχάνεται με αυτο-ελεγχόμενες στρατηγικές ή με τη χρήση συσκευών όπως πίνακες βηματοδότησης. Ενώ οι μειώσεις ρυθμού ομιλίας μπορούν να βελτιώσουν την καταληπτότητα, οι μειώσεις ρυθμού τείνουν να έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της φυσικότητας της ομιλίας που παράγεται (Logan, Roberts, Pretto, & Morey, 2002).

Άλλες πρόσφατες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη μεταβλητότητα των επαναλαμβανόμενων κινήσεων ομιλίας ως καθοριστικοί παράγοντες του κινητικού ελέγχου της ομιλίας τόσο σε τυπικούς όσο και σε δυσαρθρικούς ομιλητές. Με βάση αυτές τις μελέτες, η χαμηλή μεταβλητότητα πρέπει να αντιστοιχεί σε ένα πιο σταθερό σύστημα παραγωγής ομιλίας προτείνοντας τη χρήση ενός βέλτιστου ρυθμού ομιλίας. Για παράδειγμα, η χρήση χωροχρονικών μετρησέων μεταβλητότητας Kleinow, Smith, and Ramig (2001) έδειξε ότι οι ομιλητές με ήπια νόσος του Πάρκινσον είχαν αυξημένη μεταβλητότητα όταν επιβραδυνόταν την ομιλία τους. Σε αντίθεση, ο McHenry (2003) έδειξε ότι για τους ομιλητές με τραυματική εγκεφαλική βλάβη, η επιβράδυνση της ομιλία τους είχε ως αποτέλεσμα μειωμένη μεταβλητότητα. Επιπλέον, οι Nishio και Niimi (2001) έδειξαν ότι ο ρυθμός ομιλίας για τους δυσαρθρικούς ομιλητές, ενώ γενικά μειωνόταν, διέφερε ανά τύπο δυσαρθρία. Διαπίστωσαν ότι οι ομιλητές με χαλαρή και υποκινητική

δυσαρθρία εμφανίζουν κοινά ποσοστά ρυθμού ομιλίας σε σύγκριση με τα ποσοστά που εμφανίζουν οι ομιλητές με άλλους τύπους δυσαρθρίας. Οι διαφορές μεταξύ του ρυθμού άρθρωσης και του ρυθμού ομιλίας λογοδοτήθηκαν από τις εκτεταμένες παύσεις που χρησιμοποιούνται από τους ομιλητές με χαλαρή και υποκινητική δυσαρθρία. Χουστάντ και ο Sassano (2002) ανέφεραν ότι για ομιλητές με σοβαρή σπαστική δυσαρθρία, μία αυτο-προκαλούμενη παύση είχε ως αποτέλεσμα αυθόρμητες μειώσεις του ρυθμού άρθρωσης. Η ποικιλία πληροφοριών από τις παραπάνω αναφερόμενες μελέτες προσθέτουν και όχι απλοποιούν, την φύση της δυσαρθρίας, περιορίζοντας τις προσπάθειες τυποποίησης ή ομαλοποίησης των δυσαρθρικών χαρακτηριστικών ομιλίας. (π.χ. Kent & Kim, 2003).

Σύμφωνα με μία άλλη μελέτη εξετάστηκαν οι επιδράσεις της ψηφιακής εναλλαγής του ρυθμού ομιλίας των ομιλητών με δυσαρθρία όπως καθορίζεται από τις αξιολογήσεις καταληπτότητας και ευκρίνειας. Τα αποτελέσματα αυτής ήταν πως δεν υπήρχε καμία επίπτωση στην καταληπτότητα των ομιλητών όταν το ποσοστό αυξήθηκε ή μειώθηκε κατά 30%. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για δύο ομιλητές με μεγαλύτερη καταληπτότητα και αυξανόμενο ρυθμό (από αργό σε συνηθισμένο και από συνηθισμένο σε γρήγορο) είχε ως αποτέλεσμα βελτιωμένες προσβάσιμες βαθμολογίες. Για τους δύο ομιλητές με χαμηλότερη καταληπτότητα, οι προσβάσιμες βαθμολογίες βελτιώθηκαν από τα αργά σε συνήθη ποσοστά μόνο. Δεν υπήρξε βελτίωση από το συνηθισμένο ποσοστό στο γρήγορο ποσοστό. Αυτό υποδηλώνει ότι οι ομιλητές με φτωχότερη ομιλία μπορεί να λειτουργούν με τον πιο ευνοϊκό ρυθμό τους επειδή η επιβράδυνση του ποσοστό τους έκανε την αποδοχή χειρότερη, αλλά η επιτάχυνση του ρυθμού δεν έδειξε καμία βελτίωση. Ο καλύτεροι ομιλητές φαίνεται να επωφελούνται από την αύξηση των τιμών. Αυτό υποδηλώνει ότι τα μοτίβα άρθρωσης των υψηλής καταληπτότητας ομιλητών τείνουν προς το κανονικό εύρος. (Dagenails, Brown, & Moore, 2004).

Μία ακόμη μελέτη διερεύνησε την επίδραση 7 μεθόδων ελεγχόμενου ρυθμού (Rate control method) για την καταληπτότητα της ομιλίας, τον ρυθμό ομιλίας (SR), ρυθμό άρθρωσης (AR) και τις χαρακτηριστικές παύσεις 27 ατόμων με δυσαρθρία. Τα δεδομένα αποκαλύπτουν ότι με εξαίρεση τη βραδύτερη ζήτηση, κάθε μέθοδος ελεγχόμενου ρυθμού είχε ως αποτέλεσμα χαμηλότερο μέσο SRs και ARs. Κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην καταληπτότητα βρέθηκαν στους μισούς συμμετέχοντες με διαφορετικούς τύπους δυσαρθρίας. Η πλειοψηφία τους είχε φυσιολογικά ή μειωμένα AR και SR. Οι πιο αποτελεσματικές μέθοδοι ήταν: ο αλφαβητικός πίνακας, το χτύπημα του χεριού και ο πίνακας βηματοδότησης. Για την πλειονότητα των ομιλητών, η μέγιστη μείωση του ρυθμού ομιλίας δεν συσχετιζόταν με την μέγιστη αύξηση της καταληπτότητας. (Nuffelen, Bodt, Vanderwegen, Heyning, Wuyts, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

2.0 Πλάνο πτυχιακής έρευνας

Το πλάνο μελέτης και παρέμβασης του περιστατικού αποτελούνταν από τρία μέρη, την αξιολόγηση, baseline measures και την θεραπεία. Οι συνεδρίες θα είχαν διάρκεια 45' και θα πραγματοποιούνταν δύο φορές την εβδομάδα στον χώρο της ασθενούς. Για την αξιολόγηση έγιναν 4 συνεδρίες και αντλήθηκαν πληροφορίες για το ιστορικό της ασθενούς, ενώ παράλληλα χρησιμοποιήθηκαν σταθμισμένα και μη σταθμισμένα τεστ προκειμένου να προσδιοριστούν οι δυνατότητες και οι αδυναμίες της. Αφού συλλέχθηκαν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες, το αμέσως επόμενο βήμα ήταν η λήψη baseline (1 συνεδρία) προκειμένου να υπάρξει μια βάση προόδου (πριν και μετά), ενώ παράλληλα θα ανιχνεύονταν η κατάλληλη συνθήκη για την μετέπειτα δημιουργία θεραπευτικού πλάνου. Τέλος, σχεδιάστηκε ένα εξατομικευμένο θεραπευτικό πλάνο το οποίο στόχευε στον κύριο στόχο της παρούσας μελέτης που ήταν η αύξηση της καταληπτότητας της ασθενούς σε επίπεδο προτάσεων (3 συνεδρίες). Πιο συγκεκριμένα, με την σταδιακή εκμάθηση της τεχνικής της αργής ομιλίας μέσω προσθήκης επιπλέον αναπνευστικών ομάδων και αργής άρθρωσης, θα επιτυγχάνονταν θεωρητικά, η βελτίωση της καταληπτότητας της ομιλίας. Οι θεραπευτικές συνεδρίες εμπεριέχουν α) υπόδειξη της εξατομικευμένης θεραπευτικής μεθόδου αντιστάθμισης, β) εξάσκηση της τεχνικής γ) γενίκευση (δεν επιτεύχθηκε λόγω συνθηκών πανδημίας έτους 2020).

2.1. Ιστορικό ασθενούς

2.1.1.Προσωπικό –κοινωνικό ιστορικό

Η κα Φ. είναι 73 ετών και έχει καταγωγή από την Πάτρα. Έχει φοιτήσει έως την 6η Δημοτικού. Στα 20 της χρόνια πήγε στο εξωτερικό για να εργαστεί ως υπάλληλος σε εταιρία με ραφικά είδη. Στην Γερμανία όπου έζησε μέχρι τα 40 της, πήγε σχολείο και έμαθε να μιλάει γερμανικά γεγονός που την κάνει δίγλωσση καθώς μιλούσε σε

καθημερινή βάση την γερμανική γλώσσα. Ύστερα από πολλά χρόνια επέστρεψε μόνιμα πλέον στην Ελλάδα όπου γνώρισε και τον σύζυγο της. Τα τελευταία χρόνια ζει σε ευγηρίο στην Πάτρα με τον σύζυγο της και είναι κλινήρης με αποτέλεσμα να μην βγαίνει συχνά από το δωμάτιο της και σπανίως να έρχεται σε επαφή με άλλα άτομα. Έχει διαγνωστεί με κατάθλιψη και όπως έχει αναφέρει και η ίδια, δεν απολαμβάνει την διαμονή της στο γηροκομείο. Δεν έχει παιδιά αλλά ο σύζυγος της έχει έναν γιο από προηγούμενο γάμο ο οποίος την φροντίζει.

2.1.2. Ιατρικό ιστορικό

Είμαστε σε θέση να έχουμε αρκετές πληροφορίες, όσον αφορά το ιατρικό προφίλ του περιστατικού. Πιο συγκεκριμένα η κα. Φ. ως προς την απαρχή της κλινικής εικόνας ήταν χρόνια καπνίστρια και τον Μάιο του 2017 υπέστη αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Τον Μάρτιο του 2018 υποβλήθηκε σε εξέταση TIPLEX Καρωτίδων & σπονδυλικών αρτηριών όπου έγινε έλεγχος των κοινών, έσω και έξω καρωτίδων και των σπονδυλικών αρτηριών αμφοτερόπλευρα. Τα ευρήματα από την εξέταση ήταν τα εξής : α) Η δεξιά έσω καρωτίδα ελέγχεται πλήρης υλικού, με απουσία αιματικής ροής, ως επί απόφραξης, β) από τον έλεγχο των καρωτιδικών αξόνων αναδείχθηκαν πολυεπίπεδες αθηρωματικές αλλοιώσεις με την μορφή σαφώς σχηματισμένων πλακών, μερικώς και πλήρως αποπιτανωμένες. Οι σημαντικότερες πλάκες προκαλούν αιμοδυναμικά σημαντικές διαταραχές στην αριστερή έσω καρωτίδα με εκτιμώμενη στένωση του αυλού 90%. Ομόπλευρη με αυτή των καρωτίδων είναι η ροή του αίματος στις σπονδυλικές αρτηρίες. Έχει διαγνωστεί με α) ψυχωσική συνδρομή β) αρτηριακή υπέρταση (που αντιμετωπίστηκε με αγγειοπλαστική και stenting νεφρικής αρτηρίας), τον Μάιο του 2018. Ο υπεύθυνος γιατρός ενέκρινε «σύμφωνα με τον Δείκτη Π.Ο.Υ»: την κατάσταση της Φ. ότι έχει Φυσιολογική φυσική δραστηριότητα). Σε τυχαίο απεικονιστικό έλεγχο αναδείχθηκε στένωση της AP έσω καρωτίδας κατά 85% και πλήρη απόφραξη της ΔΕ έσω καρωτίδας, χωρίς νευρολογική συμπτωματολογία. Υποβλήθηκε σε CTA (Αξονική αγγειογραφία) όπου επιβεβαιώθηκαν τα εν λόγω ευρήματα και μετέπειτα εισάγεται για χειρουργική αντιμετώπιση, το Μάιο του 2018. Ύστερα από την επέμβαση έγινε επανεξέταση (CT Εγκεφάλου) όπου επανελέγχεται η γνωστή ενδοπαρεγχυματική αιμορραγική συλλογή AP μετωπιαία με αύξηση του περιεστιακού οιδήματος καθώς και μικρή υπαραχνοειδής αιμορραγία. Νοσηλεύτηκε σε Παθολογική κλινική του Π.Γ.Ν. Πατρών το Μάιο του 2018 για 5 μήνες περίπου, (λόγω διεγκεφαλικής αιμορραγίας αριστερά μετωποβρεγματικά επί εδάφους χειρουργικής αποκατάστασης στένωσης της αριστερής έσω καρωτίδας με ενδοαρτηριακή υπέρταση) με απότοκο δεξιά ημιπληγία, αδυναμία ορθοστάτισης – βάρδισης αποπροσανατολισμένη σε χώρο και χρόνο, δυσκαταποσία, φέρει Levin σίτισεως με βαρύτητα προχωρημένου σταδίου (λόγο της δυσκολίας σίτισης και κατάποσης η κυρία Φ. έχασε 20 κιλά). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι κατά την διάρκεια του χειρουργείου αναφέρεται ότι κατά την παρασκευή της περιφερικής έσω καρωτίδας απαιτήθηκε παρασκευή και **κινητοποίηση του υπογλώσσιου νεύρου**, χωρίς απολίνωση αγγείων του στερνοκλειδομαστοειδούς μυός. Η κυρ. Φ. κατά την διάρκεια της διαμονής της στο Π.Γ.Ν. παρακολούθησε ειδικό πρόγραμμα με

φυσικοθεραπεία, υδροθεραπεία, κινησιοθεραπεία για ενίσχυση και αποκατάσταση του αναπνευστικού, μυοσκελετικού, νευρικού συστήματος, με προσδόκιμο βελτίωσης σε ομιλία, κίνηση, βάδιση, επικοινωνία, αυτοεξυπηρέτηση και επανέλεγχο. Στην συνέχεια εισήχθη σε κέντρο αποθεραπείας κι αποκατάστασης (από τον Μάιο έως τον Νοέμβριο του 2018) όπου παρακολούθησε πρόγραμμα ιατρικής αποκατάστασης. Στο διάστημα αυτό έκανε λογοθεραπεία και διαγνώστηκε επίσημα με αφασία εκπομπής («ενώ η πρόσληψη και η κατανόηση λέξεων είναι καλή»), δυσαρθρία και κατάθλιψη.

Συνολικά οι ιατρικές της γνωματεύσεις αναγράφουν πάρεση δεξιάς παρεΐας, δεξιάς χειρός, ολική πάρεση άκρου ποδός, μερική χωλότητα στην βάδιση, βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο με επιπτώσεις στη δεξιά πυραμιδική οδό και πιθανή ψύχωση. Επίσης, παρατηρείται μονόπλευρη βλάβη στον άνω κινητικό νευρώνα και στην φλοιοπρομηκική οδό της πυραμιδικής οδού, με τα συμπτώματα να είναι δυσφαγία, συναισθηματική ακράτεια, αφασία εκπομπής και δυσαρθρία.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε, ότι επισκεφτήκαμε την κ. Φ. το Νοέμβριο του 2019 και όπως επιβεβαίωσε η ίδια αλλά και η προϊσταμένη του ευγηρίου, όσο διάστημα βρισκόταν στο, αντιεπιληπτικά, αγχολυτικά). Η αναφορά της φαρμακευτικής αγωγής αποσκοπεί στην ακριβή αποσαφήνιση της κλινικής εικόνας του περιστατικού, κατά την διάρκεια των συνεδριών, καθώς τα φάρμακα αυτά μπορεί να είχαν θετική ή αρνητική επίδραση κατά την θεραπεία. ευγηρίο και συγκεκριμένα από το διάστημα των εξετάσεων της (από το 2018) και μετά δεν είχε δεχτεί λογοθεραπεία ή κάποια άλλη παρέμβαση. Επίσης κατά την διάρκεια των συναντήσεων μας, η κ. Φ λάμβανε κάποια φάρμακα (όπως αντικαταθλιπτικά, αντιπαρκινσονικά).

2.2.Αξιολογηση

2.2.1. Συμπεριφορικές παρατηρήσεις

Κατά την διάρκεια των συνεδριών η κα. Φ. ήταν πολύ συνεργάσιμη και πρόθυμη να εκτελέσει οποιαδήποτε δραστηριότητα της ζητήθηκε. Ωστόσο, παρατηρήθηκε πολλές φορές έντονη κόπωση κατά τις συνεδρίες όπου απαιτούσαν έντονη επανάληψη και συγκέντρωση, παρ' όλα αυτά δεν τα παρατούσε και επέμενε μέχρις ότου να αποφασιστεί απο τους αρμόδιους φοιτητές να πραγματοποιηθεί διάλειμμα. Θα χαρακτηρίζονταν ως «παθητικός ομιλητής» καθώς απαντούσε συνοπτικά και μονολεκτικά ως «αντιστάθμιση» ή «περισσότερο υπεκφυγή» καθώς γνωρίζει και η ίδια ότι δε θα γίνει κατανοητή από τους ακροατές της πράγμα που την μετατρέπει σε αδρανή μη – ενεργό ομιλητή χωρίς ιδιαίτερη συμμετοχή σε συζητήσεις. Αξιοσημείωτη είναι, επίσης, η αναφορά που έγινε στο ιστορικό, πιο συγκεκριμένα αναφέρεται η ψυχολογική κατάσταση της. Πάσχει από «κατάθλιψη», φαίνεται καθ' όλη την διάρκεια των συνεδριών καθώς μετά το εγκεφαλικό η παραμονή της στο γηροκομείο δεν ήταν επιθυμητή.

2.2.2 Τυπικές και άτυπες δοκιμασίες αξιολόγησης

Χορηγήθηκαν τυπικές και άτυπες δοκιμασίες αξιολόγησης. Πραγματοποιήθηκε αρχικά στοματοπροσωπική εξέταση με σκοπό να εξεταστεί η λειτουργικότητα των κρανιακών νεύρων που αφορούν την ομιλία καθώς και η ακεραιότητα των δομών που σχετίζονται με την ομιλία. Στην συνέχεια έγινε λήψη δείγματος ελεύθερης συζήτησης / ομιλίας μέσω περιγραφής εικόνας του cookie-theft. Ακόμη, κατά την αξιολόγηση ομιλίας εξετάστηκαν όλα τα υποσυστήματα αυτής: άρθρωση, αναπνοή, φώνηση, αντήχηση, προσωδία μέσω τυπικών και άτυπων δοκιμασιών για να προσδιοριστούν τυχόν δυσκολίες. Για την άρθρωση χρησιμοποιήθηκε ένα άτυπο τεστ άρθρωσης και το τεστ δυσπραξίας της Κωτσοπούλου. Για την αναπνοή και την φώνηση πραγματοποιήθηκε ανάλυση των δειγμάτων φωνής μέσω του PRAAT και χρησιμοποιήθηκε το Buffalo III Voice Profile (Wilson, 1997) για τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά της φωνής. Για την αξιολόγηση του λόγου δόθηκαν εικόνες για κατονομασία και χορηγήθηκε το Boston Aphasia test (Παπαθανασίου και συν., 2006). Για την γνωστικές ικανότητες της ασθενούς, χορηγήθηκε το M.M.S.E (Φουντουλάκης και συν., 1994), το Moca test (Naredidine, 2004) και ο σχεδιασμός ρολογιού. Τέλος για την αξιολόγηση ανάγνωσης και τη γραφής ζητήθηκε η ανάγνωση κειμένου, ανάγνωση προτάσεων, η ελεύθερη γραφή και η γραφή καθ' υπαγόρευση.

2.3 Αποτελέσματα αξιολόγησης

2.3.1 Στοματοπροσωπικός έλεγχος

Εξετάστηκαν οι δομές του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας τόσο σε θέση ηρεμίας όσο και εν ώρα λειτουργίας, ενώ παράλληλα εξετάστηκε και το ενδεχόμενο της συσχέτισης δομής και βλάβης στα κρανιακά νεύρα. Οι δομές και οι κινήσεις τους παρουσιάζονται φυσιολογικές καθώς και σε α) **εύρος** παρατηρούμε την γλώσσα να εξωθείται στο μέγιστο δυνατό εύρος προς όλες τις κατευθύνσεις, όπως η κάτω γνάθος και τα χείλη αντίστοιχα, β) **δύναμη** η οποία θα λέγαμε ήταν ανεπηρέαστη καθώς τα χείλη, η γνάθος και η γλώσσα στην άσκηση με το γλωσσοπίεστρο, η αντίσταση που παρουσιάζονταν με την γλώσσα ήταν ικανοποιητική, όπως, επίσης και στη κάτω γνάθο. γ) **κίνηση**. Η κίνηση αντίστοιχα ήταν ακριβής γρήγορη χωρίς υποτονικότητα η υπερτονικότητα σε όλες τις δομές, τέλος δ) **διαδοχοκίνηση**. Στην διαδοχοκίνηση της ζητήθηκε να κάνει εναλλαγές κινήσεων με αυξανόμενη δυσκολία εντολών (π.χ. να κουνήσει την γλώσσα δεξιά αριστερά, να κουνήσει την γλώσσα πάνω – κάτω και αμέσως μετά να ανοιγοκλείσει το στόμα εναλλάξ) από τις παραπάνω ασκήσεις η διαδοχοκίνηση ήταν φυσιολογική μειώνοντας το ενδεχόμενο στοματικής απραξίας. Σε θέση ηρεμίας παρατηρήθηκαν οι δομές ως προς το α) **χρώμα** το οποίο παρουσιάζεται φυσιολογικό τόσο εξωτερικά όσο και στην στοματική κοιλότητα που δε παρατηρήθηκε κάποια ένδειξη κακής στοματικής υγιεινής ή υπολειμμάτων, β) **συμμετρία**. Όσον αφορά την συμμετρία παρουσιάζονταν μια ελαφριά κλίση της γλώσσας προς τα δεξιά γ) **επάρκεια** Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το περιστατικό δεν είχε δόντια (χρησιμοποιούσε μασέλα) με αποτέλεσμα να αλλοιώνονταν κατά την ομιλία κάποια σύμφωνα (π.χ. οδόντικά, συριστικά) δ) **μέγεθος** και ε) **σταθερότητα**. Το μέγεθος και η σταθερότητα σε

όλες τις δομές παρουσιάζονται απόλυτα φυσιολογικά. Τέλος εξετάστηκε η **αισθητικότητα** κατά την διάρκεια του στοματοπροσωπικού με την δραστηριότητα του αγγίγματος (ενώ το περιστατικό έχει κλειστά μάτια) και την μετέπειτα ερώτηση αν αισθάνθηκε το άγγιγμα ή όχι («δεν ακουμπάμε πάντα σε περίπτωση που λέει πάντα ναι»). Σε αυτή την δραστηριότητα η αισθητικότητα των δομών ήταν φυσιολογική .

Τέλος εξετάστηκε ο υπερωϊοφαρυγγικός μηχανισμός (**ΥΦΜ**) με σκοπό να διαπιστωθεί η πιθανότητα του ενδεχομένου κάποιας υπερωϊοφαρυγγικής δυσλειτουργίας (υπερρινικότητα, υπορρινικότητα κ.λ.π). Εξετάστηκε τοποθετώντας ένα καθρεφτάκι κάτω ακριβώς από τα ρουθούνια και την εντολή της εκφοράς φωνημάτων στην αρχή (όπως παρατεταμένο /α/ αλλά και διακεκομμένο), ύστερα προτάσεων. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκαν ανωμαλίες του ΥΦΜ απορρίπτοντας έτσι, τα παραπάνω ενδεχόμενα.

Συνοψίζοντας δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες ή λάθη σε μη λεκτικές ασκήσεις κατά τον στοματοπροσωπικό έλεγχο. Το μόνο εύρημα αυτού ήταν ότι σε θέση ηρεμίας αλλά και εν κινήσει η κάτω γνάθος είχε μία κλίση προς τα αριστερά, που πιθανότατα αυτό απορρέει από το εγκεφαλικού επεισόδιο. Όσον αφορά τα κρανιακά νεύρα παρατηρούμε μία πιθανή αμυδρή βλάβη στο προσωπικό ή στον άνω κινητικό νευρώνα (λόγω της κλίσης του στόματος), το οποίο από τα πορίσματα φαίνεται να μην επηρεάζει την λειτουργικότητα της ομιλίας. Τα έντονα προβλήματα στα υποσυστήματα της ομιλίας, κυρίως, της αναπνοής, φώνησης, προσωδίας μας προΐδεάζουν για μία υπολειτουργικότητα στο πνευμονογαστρικό νεύρο X καθώς και στον άνω κινητικό νευρώνα. Υπάρχει, επίσης, μια υπόθεση σχετικά με τη βλάβη του υπογλώσσιου νεύρου όπου κατά την επέμβαση τέθηκε απαραίτητη η κινητοποίηση του «υπάρχει ενδεχόμενο να τραυματίστηκε εκεί».

2.3.2. Αποτελέσματα αξιολόγησης ομιλίας

1.) *Δοκιμασία λήψης ελεύθερης ομιλίας μέσω εικόνας cookie-theft*

Στην αρχή χορηγήθηκε η εικόνα cookie-theft, όπου έγινε λήψη δείγματος ελεύθερης ομιλίας. Σε πρώτη φάση, προκύπτει ότι η ελεύθερη ομιλία της κυρίας Φ. είναι ακατάληπτη όχι λόγω των αντικαταστάσεων αλλά κυρίως λόγω των αλλοιώσεων και των δυσκολιών των υπολοίπων υποσυστημάτων της ομιλίας οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω. Παραθέτονται κάποιες αντικαταστάσεις από τις δραστηριότητες: [tru'lapí] αντί /du'lapí/ και ['teni] αντί για /'pleni/. Απο την παραπάνω δοκιμασία λήφθηκαν πολλές πληροφορίες όσον αφορά τα υπόλοιπα υποσυστήματα όπου θα γίνει μετέπειτα αναφορά («π.χ. Φώνηση, προσωδία, άρθρωση»). Η δοκιμασία αποτέλεσε σημαντική αφορμή για περαιτέρω αξιολόγηση των υποσυστημάτων της ομιλίας, καθώς, παρατηρήθηκε μια γενικότερη εικόνα της ελεύθερης ομιλίας στο φυσικό της περιβάλλον. Παραθέτοντας, έτσι, μια πιο καθαρή εικόνα με τις αδυναμίες και τους τομείς που υστερεί περισσότερο.

Το δείγμα απο το cookie-theft: Πλένει τα πιάτα νεροχύτη, Σκουπίζει τα πιάτα, Εδώ παιδί ανεβαίνει πάνω στο ντουλάπι και πέφτει και πέφτει στο πλάι.

2.) Δοκιμασία κατονομασίας εικόνων

Σε γενικές γραμμές θα χαρακτηρίζαμε την ομιλία της κα. Φ. ως ακατάληπτη, μονότονη, άχρωμη, πνιχτή και πιεσμένη καθώς παρατηρείται έντονη μυϊκή δραστηριότητα στους λαρυγγικούς μυς (σαν να πιέζεται για να μιλήσει). Για την αξιολόγηση της άρθρωσης, δόθηκαν κάποιες εικόνες σε κάρτες χαμηλής και υψηλής συχνότητας απλής και περίπλοκης φωνοτακτικής δομής και ζητήθηκε η κατονομασία τους. Η άρθρωση της χαρακτηρίζεται από αστάθεια, τα λάθη φαίνονται αναλυτικότερα στον πίνακα 2.2. Παρατηρούνται αλλοιώσεις και παραλείψεις συμφώνων και φωνηέντων κυρίως σε λέξεις χαμηλής συχνότητας και με περίπλοκη φωνοτακτική δομή, αυτό φαίνεται πιο έντονα κατά την ελεύθερη ομιλία. Πιο συγκεκριμένα επηρεάζονται αρκετά τα συμπλέγματα όπως στην λέξη «ηλεκτρικό στρώμα» που εκφωνήθηκε ως [ilektiko stoma], «βάτραχος» → [ˈvataxo]. Η αστάθεια των λαθών ενισχύει το ενδεχόμενο λεκτικής απραξίας, η οποία θα αναφερθεί αργότερα. Η σημασιολογική παραφασία /likos/ → [skilos] θεωρούμε ότι ίσως να ήταν κατάλοιπο της αφασίας εκπομπής που παρουσίαζε «πιθανόν σε έντονο στάδιο» στην οξεία φάση του εγκεφαλικού. Επίσης, οι αλλοιώσεις και οι αντικαταστάσεις σε επίπεδο λέξεων θα υποθέταμε ότι δικαιολογούνται λόγω της έλλειψης οδοντοστοιχίας (π.χ. τα οδοντικά σύμφωνα: «παιδί» → [pizi]). Η έλλειψη οδοντοστοιχίας δυσχεραίνει την κατάσταση καθώς χάνονται εύκολα πολλά εμπρόσθια έκκροτα, συριστικά και οδοντικά σύμφωνα. Υπάρχουν κάποια σύμφωνα τα οποία για να παραχθούν η γλώσσα πρέπει να ακουμπήσει τα δόντια. Τέτοιο σύμφωνο είναι το /ð/ και /θ/. Όταν λοιπόν η δομή των δοντιών απουσιάζει τότε το σύμφωνο αυτό παρουσιάζεται αλλοιωμένο, καθώς δεν επιτυγχάνεται η σωστή τοποθέτηση αυτού.

Συνοψίζοντας η αλλοίωση των συμφώνων σε συνδυασμό με τις δυσκολίες στα υπόλοιπα υποσυστήματα της ομιλίας (τις οποίες παρατηρούμε περισσότερο κατά την ελεύθερη ομιλία) μειώνουν την καταληπτότητα και την δυσχεραίνουν. Σημαντικό είναι επίσης, το γεγονός ότι τα αρθρωτικά λάθη αυξάνονται όσο ανεβαίνει το μήκος της πρότασης και η γενικότερη φωνοτακτική δομή των προτάσεων λόγω της απραξίας, γι' αυτό και δεν εμφανίζει έντονες αλλοιώσεις σε δραστηριότητες όπως η συγκεκριμένη η οποία αφορά μεμονωμένη εκφορά λέξεων «κατονομασία εικόνων».

Εικόνες	Εκφορά Φ.	Παρατηρήσεις
Βρύση/Νερό	√	
Κουβάς	√	
Καλοριφέρ	[ilektiˈko ˈstoma]	(Εμοιάζε με στρώμα)
Κεράσια	[eˈrasa]	Παράλειψη αρχικού συμφώνου και φωνηέντος
Τζάκι	√	
Σέλα	√	
Χταπόδι	√	
Φεγγάρι	√	

Κουζίνα	[ku'ʒina]	Οπισθοποίηση του /z/
Μώβ(χρώμα)	[visi'ni]	
Γάτα	√	
Πρόβατο	√	
Ζάρι	√	
Παιδί	[pi'zi]	Αλλοιωμένο λόγο έλλειψης οδοντοστοιχίας
Τσάντα	[to'mata]	(Κόκκινη τσάντα) ίσως μπερδεύτηκε
Λαγός	√	
Γυαλιά	√	
Μαξιλάρι	√	
Σκάλα	√	
Αυγό	√	
Γάμπα	√	
Στυλό	[ˈtilo]	Απλοποίηση συμπλέγματος
Ξύστρα	√	
ψάρι	√	
Βάτραχος	[ˈvataxo]	Απλοποίηση συμπλέγματος, Παράλειψη τελ. Συμφ.
Πίτσα	√	
Λύκος	[ˈskilos]	Σημασιολογική παραφ.
Ντομάτα	√	
Φίδι	√	
Ρολόι	√	
Ντουλάπα	√	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2. Κατονομασίας εικόνων

3.) Άτυπο τεστ λεκτικής δυσπραξίας

Για να επιβεβαιωθεί η υπόθεση της λεκτικής δυσπραξίας, χορηγήθηκε άτυπο τεστ δυσπραξίας. Στη συγκεκριμένη άτυπη δοκιμασία χορηγήθηκαν στην αρχή λέξεις με σταδιακή διαβάθμιση δυσκολίας απλής φωνοτακτικής δομής καταλήγοντας σε πιο δύσκολες και πιο περίπλοκες πολυσύλλαβες χαμηλής συχνότητας. Οι λέξεις που δίνονται στον πίνακα παρακάτω, παράχθηκαν τρεις φορές σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Παρατηρήθηκε, λοιπόν, επανειλημμένη αστάθεια στην παραγωγή της ίδιας λέξης. Για παράδειγμα η λέξη κεράσια παράχθηκε ως [ˈɛrasa], [kerasa] και ως [kesa] κάτι που μπορεί να παρατηρηθεί στην λεκτική δυσπραξία. Παρόμοια δοκιμασία χορηγήθηκε και με προτάσεις από άλλη δραστηριότητα οι οποίες είχαν και αυτές την ίδια σταδιακή αύξηση της δυσκολίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν έντονη δυσκολία άρθρωσης των περίπλοκων λέξεων με μεγάλη αστάθεια στα λάθη, στις προτάσεις ακόμη και στις «μη απαιτητικές» μέτριας δυσκολίας προτάσεις. Παρατηρήθηκε, επίσης, ότι στην ανάγνωση, μετά απο επανάληψη και μίμηση, βελτιώνονταν η κλινική της εικόνα καθώς κατάφερνε να εκφέρει έστω και αλλοιωμένα τις προτάσεις / λέξεις, γεγονός που ενισχύει την υπόθεση της λεκτικής απραξίας. Οι προτάσεις που χορηγήθηκαν ήταν οι προτάσεις απο

την δοκιμασία BDAE («επανάληψη προτάσεων») και χορηγήθηκαν ακριβώς με τον ίδιο τρόπο, όπως με τις λέξεις.

Μήλο, Πόδι, Τρίγωνο, Κεφάλι, Ρινόκερος, Σκουριασμένος, Ναυαγοσώστης, Τριανταφυλλιά Μαξιλαροθήκη, Σιδηροδρομικός
--

ΠΙΝΑΚΑΣ. 2.1. Λέξεις του τεστ Δυσπραξίας.

4.) *Δοκιμασία εναλλασσόμενων ρυθμών κίνησης AMRs και SMRs*

Πραγματοποιήθηκε εκτίμηση των εναλλασσόμενων ρυθμών κίνησης AMRs και των διαδοχικών ρυθμών κίνησης SMRs για να κριθεί η ταχύτητα της κίνησης της κάτω γνάθου, των χειλιών, της γλώσσας και μετέπειτα της αρθρωτικής ακρίβειας. Σε ασκήσεις διαδοχικής κίνησης SMRs η άρθρωση της ήταν επαρκής, κατάφερε να εκτελέσει 6-7 επαναλήψεις χωρίς να παρουσιάσει αντικαταστάσεις, αλλοιώσεις κ.α. Παρατηρήθηκε αργός ρυθμός και ταχύτητα αλλά δεν παρουσίασε δυσκολία στον προγραμματισμό και στην εκτέλεση των διαδοχικών κινήσεων. Προς το τέλος των επαναλήψεων μειώνονταν η ένταση της φωνής, διότι δεν είχε επαρκή αέρα. Όταν της ζητήθηκε να αυξήσει τον ρυθμό σταδιακά δεν κατάφερε να αυξήσει δραματικά την ταχύτητα. Σε δραστηριότητα AMRs παρατηρήθηκε, επίσης, μειωμένη ένταση φώνησης και αναπνευστικότητα προς το τέλος κάθε συλλαβής και για τις τρεις συλλαβές /pa/, /ta/, /ka/. Όσο περνούσε ο χρόνος τόσο μειωνόταν η αναπνευστική επάρκεια και έτσι εκτέλεσε 9 επαναλήψεις με δυσκολία («της δόθηκε η εντολή να πει όσα περισσότερα μπορούσε»). Καταλήγουμε στο ότι ενώ υπήρχε αρθρωτική ακρίβεια, αδυνατούσε στην ορθή διαχείριση της αναπνοής με αποτέλεσμα οι επαναλήψεις της να είναι λιγότερες του φυσιολογικού και πιο αργές.

5.) *Δοκιμασία παρατεταμένης εκφοράς /a/, /s/, /z/*

Όσον αφορά την **φώνηση** και την **αναπνοή** παρατηρείται έντονη δυσλειτουργία και στα δύο υποσυστήματα της ομιλίας. Αξιολογήθηκε αρχικά η φώνηση κατά την διάρκεια της ομιλίας («ελεύθερης συζήτησης») αλλά και σε δοκιμασίες παρατεταμένης εκφοράς των φωνηέντων /a/, /s/ και /z/ για να προσδιοριστεί εάν υπάρχει επαρκής πνευμονική υποστήριξη και επαρκής λαρυγγική βαλβίδα. Συγκεκριμένα ζητήθηκε από την ασθενή να πάρει μία ανάσα και να πει παρατεταμένα /a/, /s/ και /z/ για όσο πιο πολύ μπορεί. Έγινε ηχηγράφηση, με συσκευή μικροφώνου και ακουστική ανάλυση των επιμηκύνσεων μέσω του προγράμματος PRAAT. Το πρόγραμμα αυτό, μας δίνει τις παρακάτω μετρήσεις. Τα αποτελέσματα της φώνησης φαίνονται αναλυτικά στον πίνακα 2.3. Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα οι μετρήσεις για το /a/, συγκεκριμένα το jitter (μέτρα διακύμανσης συχνότητας), shimmer (μέτρα διακύμανσης πλάτους) και η βασική συχνότητα F0 είναι εκτός φυσιολογικών ορίων. Η διάρκεια της επιμήκυνσης ήταν πολύ μικρή (πιθανών εξαιτίας την κακής διαχείρισης της αναπνοής). Συγκεκριμένα όσον αφορά την επιμήκυνση φωνήεντος /a/, παρατηρούμε πως συγκριτικά με τις νόρμες και οι δύο προσπάθειες ήταν εκτός φυσιολογικών ορίων. Όσον αφορά την επιμήκυνση /s/, /z/: Η αναλογία /s/ προς /z/ είναι ένας έμμεσος δείκτης για την λαρυγγική ροή αέρα και αποτελεί ένδειξη λαρυγγικής δυσλειτουργίας. Η αναλογία της κα Φ. είναι 1.8 για την

πρώτη προσπάθεια και 1.03 για την δεύτερη. Η φυσιολογική αναλογία για την ηλικία της είναι 0.99 με τυπική απόκλιση 0,36 σύμφωνα με τις νόρμες. Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία τόσο μεγαλύτερη δυσκολία αντιμετωπίζει η ασθενής. Άρα βλέπουμε ότι η κα Φ. είναι εντός φυσιολογικών ορίων στην 2^η προσπάθεια και εκτός στην πρώτη. Σε γενικές γραμμές η ανάλυση της φωνής μας δίνει στοιχεία, τα οποία μας παραπέμπουν σε φυσιολογική ή μη φώνηση.

	Jitter %	Shimmer%	F0 Hz	Διάρκεια (Sec)
/a/ 1 ^η	0.423	5.120	193.297	02.68
/a/ 2 ^η	0.312	5.000	234.318	02.77
/s/ 1 ^η	-	-	-	02.40
/s/ 2 ^η	-	-	-	02.83
/z/	-	-	-	02.63
Νόρμες (Williamson ,2006)	<=1,040%	<=3,810%	225	>10

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3. Ανάλυση στοιχείων φωνής

Η πρώτη προσπάθεια έγινε στις 22/9/20 και η δεύτερη προσπάθεια στις 16/12/20. Η ανάλυση έγινε μέσω του προγράμματος Praat. Τα αποτελέσματα προκύπτουν συγκριτικά με τις νόρμες(Williamson ,2006).

6.) Δοκιμασία Buffalo III Voice Profile (BVR)

Στην συνέχεια έγινε αντιληπτική αξιολόγηση μέσω του τεστ Buffalo III Voice Profile (Wilson,1997). Το Buffalo III voice profile (BVR) είναι μία άτυπη αντιληπτική αξιολόγηση που μετρά το λαρυγγικό τόνο, τόνο, ένταση, ρινική αντήχηση, στοματικό συντονισμό, αναπνοή, μύες, κατάχρηση φωνής, ρυθμός, άγχος ομιλίας, κατανόηση ομιλίας και συνολική βαθμολογία φωνής. Κάθε παράμετρος ποσοτικοποιείται χρησιμοποιώντας κλίμακα 5 σημείων, όπου 1 = κανονική, 2 = ήπια, 3 = μέτρια, 4 = σοβαρή και 5 = πολύ σοβαρή. Τα αποτελέσματα αυτής φαίνονται στον πίνακα 2.4. Το Buffalo έγινε σε δοκιμασία συνεχόμενης ομιλίας. Τα δεδομένα του buffalo παρουσιάζουν λοιπόν την φωνή της ασθενούς ως παθολογική και συγκεκριμένα πνιχτή, βραχνή, με ελάχιστη ένταση και αναπνευστική στο τελείωμα των λέξεων ή προτάσεων λόγω έλλειψης αέρα. Αυτό αντιληπτικά σημαίνει ότι η ποιότητα φώνησης διαφέρει του τυπικού πληθυσμού καθώς παρουσιάζει έντονη μυϊκή δραστηριότητα στους λαρυγγικούς μύες και στους μύες του λαιμού με αποτέλεσμα η φωνή της να είναι πολύ πνιχτή και πιεσμένη. Η ποιοτική κρίση του Buffalo έγινε από ουδέτερα πρόσωπα και όχι από τους θεραπευτές για να είναι πιο αντικειμενική η τελική εκτίμηση. Τα ουδέτερα άτομα αποτελούνταν από 2 πρόσωπα («λογοθεραπευτές») και τέθηκαν να ακούσουν ηχογράφιση συνεχόμενης

ομιλίας προκειμένου να κριθεί η ποιότητα φωνής ως προς τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά.

ΦΩΝΗΣΗ	Αντιληπτικά - BUFFALO				
	Φυσιολογικό→Σοβαρό				
Βραχνή φωνή	1	2	3	4	5
Αναπνευστική φωνή	1	2	3	4	5
Πνιχτή φωνή	1	2	3	4	5
Αντήχηση	1	2	3	4	5
Τόνος	1	2	3	4	5
Ένταση	1	2	3	4	5
Προσωδία	1	2	3	4	5
Συνολική ποιότητα	1	2	3	4	5

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4 BUFFALO

7.) Άτυπες δοκιμασίες για την αξιολόγηση αναπνοής

Το υποσύστημα της **αναπνοής** παρατηρείται, επίσης, αρκετά παθολογικό δυσχεραίνοντας την ομιλία κατά πολύ. Αυτό συμβαίνει ακόμα και αν η ομιλία δεν απαιτεί μεγάλη αναπνευστική επάρκεια, όπως παρατηρήθηκε και στη δοκιμασία παρατεταμένης εκφοράς του φωνήεντος /α/ όπου η κα Φ. δυσκολευόταν να διαχειριστεί την αναπνοή της, με αποτέλεσμα να μην είναι επαρκής ο αέρας (βλέπε πίνακα 2.3 με μέγιστο χρόνο φώνησης 2,77sec). Αυτό έχει ως αντίκτυπο στην ομιλία της: πιεσμένη φωνή, ακατάλληλες παύσεις, αλλοιώσεις στην άρθρωση και έντονη κόπωση. Στη περίπτωση της συνεχόμενης ομιλίας η λανθασμένη διαχείριση της αναπνοής επηρεάζει τις αναπνευστικές ομάδες και τις παύσεις καθώς απαιτούνται περισσότερες αναπνευστικές ομάδες με αποτέλεσμα να γίνονται πολλές ακατάλληλες παύσεις για αναπνοή που δεν χρειάζονται και λειτουργούν αρνητικά στην καταληπτότητα (βλέπε πίνακα 2.5 δείγμα ελεύθερης ομιλίας και πίνακας 2.6 ανάγνωση κειμένου). Επιπροσθέτως, παρατηρείται το είδος της αναπνοής, η οποία είναι θωρακική, ρινική, ασταθής και μη επαρκής.

Αποτελέσματα ελεύθερης ομιλίας	
Παύσεις	8
Διάρκεια παύσεων	27 sec
Ταχύτητα ομιλίας	47,5 συλ/λ.
Ταχύτητα άρθρωσης	28 sec
Αναπνευστικές ομάδες	9
Αριθμός συλλαβών / αναπνοή	4,3

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5 Δείγμα ελεύθερης ομιλίας

Το δείγμα απο το *cookie-theft*: [Πλένει τα πιάτα νεροχύτη, Σκουπίζει τα πιάτα, Εδώ παιδί

ανεβαίνει πάνω στο ντουλάπι και πέφτει και πέφτει στο πλάι]. Ο παραπάνω Πίνακας 2.5 αποτελεί δείγμα ελεύθερης ομιλίας και παρουσιάζει δεδομένα που συσχετίζονται με την προσωδία και την αναπνοή και κατά πόσο αυτά είναι επηρεασμένα σε σύγκριση με έναν τυπικό ομιλητή.

8.) *Άτυπες δοκιμασίες για την αξιολόγηση προσωδίας / κειμενικής προσωδίας*

Η **προσωδία** είναι το τρίτο υποσύστημα που παρουσιάζεται ως διαταραγμένο σε μεγάλο βαθμό, καθώς, υπάρχουν έντονα στοιχεία κατά την ομιλία της που δε γίνεται να μην παρατηρηθούν από τον ακροατή. Η προσωδία περιλαμβάνει 4 άξονες ανάλυσης 1) Τονισμός, 2) Ύψος, 3) Μελωδία 4) Ρυθμός. Προκειμένου να γίνουν κατανοητοί οι παραπάνω όροι θα λέγαμε ότι ο ρυθμός άρθρωσης αποτελεί τον αριθμό των συλλαβών που παράγονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (ανά λεπτό), με την μελωδία να αποτελεί την διαδοχή μουσικών φθόγγων και ήχων, τον τονισμό να καθορίζει το ύψος και την ένταση της φωνής και τέλος το ύψος να φανερώνει το επικοινωνιακό πλαίσιο του ομιλητή.

Ζητήθηκαν διάφορες δραστηριότητες προκειμένου να προσδιοριστούν τονικά χρονικά και δυναμικά χαρακτηριστικά στοιχεία της γλώσσας. Αρχικά ζητήθηκε στην ασθενή να μετατρέψει καταφατικές προτάσεις σε ερωτηματικές ή προστακτικές πράγμα το οποίο ήταν αδύνατον καθώς η μονοτονία δεν άλλαζε. Οι προτάσεις αυτές ήταν οι εξής: Η Μαρία θέλει παγωτό, το τρένο φεύγει για Αθήνα, ο Γιάννης και η Μαρία τσακώθηκαν). Ακόμη σε δοκιμασία μουσικής κλίμακας (Ντο-ρε-μι) εμφάνισε ίδια αποτελέσματα. Η δοκιμασία αυτή ήταν από το Boston Diagnostic Aphasia test και ουσιαστικά η ασθενής έπρεπε να τραγουδήσει, με τον ρυθμό που υπέδειξε ο κλινικός. Τέλος ζητήθηκε από την ασθενή να αναπαράγει την φράση «ο Γιάννης αγαπάει την Μαρία» χαρούμενα, λυπημένα, θυμωμένα κα. Και σε αυτή την περίπτωση η συναισθηματική, εκφραστική προσωδία παρέμενα ίδια χωρίς μεταβολές. Στην ελεύθερη ομιλία παρατηρείται μονοχρωμία και μονοτονία τόσο στο βλέμμα της όσο και στην φωνή της. Λίγες ήταν οι αυξομειώσεις στην ένταση και στο ύψος κατά την διάρκεια της ομιλίας, χωρίς όμως να ήταν ελεγχόμενες και σκόπιμες οι μεταβολές αυτές. Ακόμη δεν παρατηρήθηκε προσωδιακή παραλλαγή ώστε να εκφραστεί συναισθηματικά. Όπως βλέπουμε και τον παρακάτω πίνακα, κατά την ελεύθερη ομιλία παρατηρούνται ακατάλληλες παύσεις μεγάλης διάρκειας. Ο ρυθμός άρθρωσης χαρακτηρίζεται φυσιολογικός.

Η κειμενική της προσωδία ήταν εξίσου διαταραγμένη δεν παρουσίασε μελωδικότητα, με αποτέλεσμα ο ακροατής να μη αντιλαμβάνεται τα συναισθήματα του συγγραφέα δηλαδή π.χ. πότε δίνεται έμφαση σε κάτι. Επίσης, ο ακροατής αν δεν έχει μπροστά του το κείμενο δεν γνωρίζει τα όρια των προτάσεων. Συνοπτικά θα λέγαμε ότι το ύψος και η μελωδία εμφανίζουν μονοτονία, παρατηρούνται ελάχιστες αυξομειώσεις στην ένταση της φωνής κι ο ρυθμός άρθρωσης παρουσιάζεται φυσιολογικός.

9.) *Άτυπες δοκιμασίες παραγωγής ένρινων προτάσεων και στοματοπροσωπικές δραστηριότητες*

Η **αντήχηση** ήταν ανεπηρέαστη στην συγκεκριμένη περίπτωση και δεν φάνηκε παθολογική σε καμία από τις παρακάτω δραστηριότητες. Ελέγχθηκε η ρινική αντήχηση, η οποία φάνηκε να είναι φυσιολογική. Ζητήθηκε η παραγωγή ένρινων προτάσεων (πχ η μαμά μένει μόνη) και με την χρήση ενός καθρέφτη στα ρουθούνια αναζητήσαμε το θόλωμα αυτού. Τέλος ζητήσαμε από την ασθενή να φουσκώσει τις παρειές της και ασκώντας μικρή πίεση σε αυτή αναζητήσαμε ρινική διαφυγή του αέρα. Συνοψίζοντας δεν εξακριβώθηκε κάποιας μορφής υπορρινικότητας ή υπερρρινικότητας ούτε αντιληπτικά κατά την διάρκεια φώνησης αλλά ούτε στις προαναφερθούσες δοκιμασίες.

10.) **Δοκιμασία ανάγνωσης κειμένου**

Τέλος χορηγήθηκε ένα κείμενο για ανάγνωση για να αξιολογηθεί το σύνολο των υποσυστημάτων ομιλίας και η γενικότερη **καταληπτότητα**. Πιο συγκεκριμένα η κα. Φ. είναι σε θέση να διαβάσει λέξεις και προτάσεις, κατανοώντας το νόημα αυτών. Ωστόσο κατά την ανάγνωση παρατηρούνται αρθρωτικά λάθη, (τα λάθη αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω) γεγονός που καθιστά την προφορική ανάγνωση ακατάληπτη. Επίσης, παρατηρείται έντονη δυσκολία στην διαχείριση της αναπνοής. Γεγονός που προκαλεί κόπωση και συμβάλλει στην μη ολοκλήρωση της διαδικασίας καθώς και γενικότερα μειωμένο ρυθμό ανάγνωσης («παρατηρείται διαφορά 61 sec»). Η ανάγνωση της χαρακτηρίζεται από ακατάλληλες παύσεις, αδιαφορία για τα σημεία στίξης παραλείποντας τα, καθώς και πολλά προσωδιακά θέματα στον χρωματισμό της φωνής. Πιο συγκεκριμένα, με βάση την παρακάτω σύγκριση στον πίνακα 2.6 με τις νόρμες ενός φυσιολογικού ομιλητή, παρατηρούνται έντονες διαφορές τόσο στην ταχύτητα ανάγνωσης όσο και στις παύσεις και αναπνευστικές ομάδες (στο παρακάτω παράδειγμα της κειμενικής ανάγνωσης του περιστατικού παρουσιάζονται και οι ακατάλληλες και που πραγματώθηκαν με λεπτομέρεια). Στον πίνακα 2.6 φαίνονται τα μετρήσιμα αποτελέσματα της ανάγνωσης. Ο όρος αναπνευστική ομάδα που αναφέρεται και παρακάτω περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να ολοκληρωθεί μία ανάσα, δηλαδή ξεκινά από τη στιγμή που ο εμπνεόμενος αέρας απελευθερώνεται.

Κείμενο :

Δόθηκε το παρακάτω κείμενο :

Κάποτε δύο φίλοι ξεκίνησαν για κάποια δουλειά τους και περπατούσαν συζητώντας .Εκεί που βαδίζαν μέσα σε ένα δάσος , ο ένας από αυτούς πρόσεξε πως κάτι γυάλιζε ανάμεσα στα χόρτα. Έσκυψε να δει τι ήταν και σήκωσε ένα ένα τσεκούρι ολοκαίνουργιο. - Βρήκαμε ένα τσεκούρι !Φώναξε χαρούμενος ο σύντροφος του. Εκείνος όμως π είχε βρει το τσεκούρι τάραχτηκε και λέει :

Αποτέλεσμα ανάγνωσης: Κάποτε δύο φι... κείνησαν για τη μία ...πετακτού ζητώντας..Εκεί που δεδε μεσα στο δάσος 1 στο αυτούς πρόσεξε πως κοτ γυαλιά ανόματα

..έσκυψε να βρεί τι ήταν τα σήκωσε ένα τσεκούρι σοκολατάκια. Βρίκαμε το τσεκούρι, φων προχωρ ..συντρ...ξεκινοντας .Εκεί όπως έχει βάρος τσεκούρι πήγατε και το.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ		Φυσιολογικά
Λέξεις κειμένου	47	
Ακατάληπτες λέξεις	23	
Ποσοστό καταληπτότητας	49%	
Συνολικός χρόνος ανάγνωσης κειμένου	90 sec	29 sec
Ταχύτητα ανάγνωσης / λεπτό	32 λ/λ	160-180 λ/λ
Ταχύτητα ομιλίας	90 sec	29 sec
Διάρκεια άρθρωσης	70 sec	26 sec
Παύσεις	34	9
Διάρκεια Παύσεων	20 sec	4 sec
Αναπνευστικές ομάδες	35	10
Μέση Διάρκεια αναπνευστικής ομάδας	0,03 sec	
Μέσος Αριθός συλλαβών αναπνευστικής ομάδας ομάδες	1,34 συλλαβές	
Αναπνοές / λεπτό	24	16

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6. Αποτελέσματα Ανάγνωσης

Οι νόρμες που αφορούν την φυσιολογική ταχύτητα ανάγνωσης και τον φυσιολογικό αριθμό αναπνοών προκύπτουν από καταγραφή και ανάλυση της ίδιας διαδικασίας από δύο τυπικούς ομιλητές. Ο μέσος όρος των δύο, μας έδωσε τα παραπάνω αποτελέσματα. Οι νόρμες προέρχονται φυσιολογικούς ομιλητές. Οι ακατάληπτες λέξεις, κρίθηκαν ως απακάληπτες από έναν ουδέτερο τυπικό ομιλητή ύστερα απο την ακρόαση ηχογράφησης του κειμένου απο το περιστατικό, με σκοπό την αντικειμενικότερη κρίση.

2.3.3. Αξιολόγηση Λόγου

2.3.3.1. Αποτελέσματα Γλωσσικής Κατανόησης

Προκειμένου να αξιολογηθεί η γλωσσική κατανόηση της ασθενούς δηλαδή το κατά πόσο αντιλαμβάνεται τις πληροφορίες που τις δίνονται, της ζητήθηκε αρχικά να εκτελέσει διάφορες εντολές. Πιο συγκεκριμένα αυτές αποτελούνταν από 1 έως 3 βήματα π.χ. δίπλωσε το χαρτάκι και ακούμπησε το πάνω στο βιβλίο (απλές και σύνθετες εντολές). Σε αυτές ανταποκρίθηκε με επιτυχία. Ζητήθηκε, επίσης, να εκτελέσει

διάφορους αυτοματισμούς όπως το αλάτι, πιπέρι και κάποιες σημασιολογικές συνδέσεις, τα οποία ολοκλήρωσε με επιτυχία εξίσου. Είχε επιτυχία σε ερωτήσεις διαύγειας (ποιος; που; τι;) όπως και στον σχεδιασμό σχημάτων. Κατείχε τοπικές αλλά και χρονικές έννοιες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η γλωσσική κατανόηση φαινόταν καθ' όλη την διάρκεια των συνεδριών ανεπηρέαστη καθώς αντιλαμβανόταν πλήρως οτιδήποτε της ζητούνταν και είχε πλήρη επίγνωση της αξιολογτικής αλλά και θεραπευτικής διαδικασίας που ακολούθησε. Τέλος εξετάστηκε και η ικανότητα κατανόησης γραπτού κειμένου μέσω εκτέλεσης γραπτής εντολής. Σε γενικές γραμμές η κατανόηση φαίνεται άθικτη σε γραπτό και σε προφορικό λόγο, γεγονός που προοικονομεί θετική κλινική εικόνα στην μετέπειτα θεραπεία και αξιολόγηση.

2.3.3.2 Αποτελέσματα Γλωσσικής έκφρασης

Η κα. Φ. δεν παρουσιάζει σημασιολογικές δυσκολίες στην κατονομασία εικόνων (οι εικόνες προέρχονται από τεστ άρθρωσης). Όσον αφορά την άρθρωση, οι λέξεις εκφέρονται αλλοιωμένες και συχνά απλοποιημένες. Πιο πάνω γίνεται εκτενέστερη ανάλυση αυτής. Πρέπει να σχολιαστεί, ότι ήταν φυσικό να εμφανίζει μεγαλύτερη δυσκολία σε λέξεις αυξημένης πολυπλοκότητας και μειωμένης συχνότητας τόσο σε επίπεδο εκφοράς όσο και σε επίπεδο πρόσληψης. Η γλωσσική έκφραση εξετάστηκε με την εικόνα (cookie theft) και δόθηκε η εντολή να περιγράψει με όση περισσότερη λεπτομέρεια δύναται. Οι απαντήσεις στο σύνολο ήταν, σύντομες, περιφραστικές περιγράφοντας τα απολύτως απαραίτητα. Προσδιόρισε, ωστόσο, αληθώς όσα συνέβαιναν στην εικόνα. Ένα δείγμα που πήραμε από την περιγραφή της εικόνας cookie-theft είναι το εξής: «Πλένει τα πιάτα, σκουπίζει τα πιάτα. Εδώ παιδί ανεβαίνει πάνω στο ντουλάπι και πέφτει. Είναι στο πλάι». Από το cookie theft και την ελεύθερη συζήτηση βλέπουμε πως χρησιμοποιεί προτάσεις απλής συντακτικής δομής και συχνά επικοινωνεί μονολεκτικά καθώς αναγνωρίζει και η ίδια ότι πολλές φορές δεν γίνεται κατανοητή από τον ακροατή λόγω δυσκολίας στην καταληπτότητα, γεγονός που την κάνει να απαντάει μονολεκτικά (χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι δεν έχει ισχυρό λεξιλόγιο). Στην πορεία των μετέπειτα συνεδριών λόγω της εξοικείωσης οι προτάσεις γίνονταν όλο και πιο λειτουργικές και πιο σύνθετες γεγονός που επιβεβαιώνει ένα σχετικά καλό λεξιλόγιο. Παρατηρούνται ασυνταξίες κατά την ελεύθερη ομιλία παραλείποντας άρθρα και επιθετικούς προσδιορισμούς. Οι ασυνταξίες πιστεύεται ότι υπάρχουν αντισταθμιστικά, με σκοπό να μας μεταβιβάσει το νόημα καλύτερα. Απλοποιεί την δομή των προτάσεων γιατί η απραξία και η δυσαρθρία δυσχεραίνουν την επικοινωνιακή κατάσταση, με αποτέλεσμα να μεταβάλει αρνητικά τον λόγο της προκειμένου να γίνει κατανοητή.

2.3.4 Αποτελέσματα γραφής

Κατά την ελεύθερη γραφή έγραψε μια απλή σχετικά πρόταση (σήμερα βρέχει) και στην γραφή καθ' υπαγόρευση παρατηρήσαμε ότι ήταν σε θέση να γράψει λέξεις και προτάσεις, ωστόσο, η γραφή της δεν ήταν καθαρή και αρκετά αργή με («ορθογραφικά»)

αλλά δικαιολογημένα, καθώς το επίπεδο σπουδών της είναι το δημοτικό. Επιπλέον είναι δεξιόχειρας («όπου έχει πάρεση δεξί χειρός») γεγονός που την αναγκάζει να γράφει με το αριστερό. Συμπερασματικά δεν τίθεται στο προσκήνιο κάποιο ενδεχόμενο δυσγραφίας λόγω του εγκεφαλικού ή κάποιας γενικότερης νευρολογικής βλάβης.

2.3.6 Σταθμισμένα αξιολογητικά εργαλεία

1.) *Mini Mental State Examination*

Ένα από αυτά ήταν το M.M.S.E (Mini Mental State Examination). Το M.M.S.E είναι η πιο διαδεδομένη κλίμακα διεθνώς, ένα σύντομο και εύχρηστο εργαλείο με αρκετά υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα για την ανίχνευση της έκπτωσης των γνωστικών λειτουργιών όσο και για την παρακολούθηση των ατόμων που πάσχουν από άνοια (Crum et. al, 1993). Η κλίμακα αυτή έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στα ελληνικά (Φουντουλάκης και συν., 1994). Το cut off score της είναι 23 βαθμοί, βάσει της πρότυπης μελέτης.

<u>Mini-mental</u>
01) Προσανατολισμός 10/10
02) Εγγάραξη 3/3
03) Προσοχή και ικανότητα υπολογισμών 1/5
04) Ανάκληση 3/3
05) Γλώσσα 9/9.
Σύνολο 26/30

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.7. Αποτελέσματα M.M.S.E

Φυσιολογικοί: 24 βαθμοί και άνω . Εκτιμά προσανατολισμό σε χώρο και χρόνο, άμεση και καθυστερημένη ανάκληση, προσοχή, υπολογισμό, γλώσσα και οπτικοχωρικές ικανότητες. Η συνολική βαθμολογία μπορεί να επηρεαστεί από την ηλικία, την εκπαίδευση και τα πολιτισμικά στοιχεία (Burns et al, 2004). Σε συνολική βαθμολογία άνω των 24βαθμών, η MMSE χάνει την ευαισθησία της για τη διάγνωση της ήπιας

άνοιας και απαιτούνται άλλες εκτιμήσεις. Η δοκιμασία αποτελείται από δέκα (10) μέρη, τα οποία εξετάζουν διαφορετικές νοητικές ικανότητες. (Φουντουλάκης και συν., 1994). Η κ.α Φανή σε αυτή την δοκιμασία είχε σκορ 26/30 που σύμφωνα με τις νόρμες του τεστ θεωρείται φυσιολογικό. Δυσκολίες εμφάνισε στον υπολογισμό και στην καθυστερημένη ανάκληση.

2.) *MoCA*

Το MMSE δεν μετρά ένα σημαντικό συστατικό της άνοιας που μετράται από το MoCA, την εκτελεστική λειτουργία. Για τον λόγο αυτό χορηγήθηκε και το MoCA. Το MoCA είναι ένα σχετικά απλό, σύντομο τεστ που βοηθά τους επαγγελματίες της υγείας να προσδιορίσουν γρήγορα εάν ένα άτομο έχει μη φυσιολογική γνωστική λειτουργία και μπορεί να χρειαστεί μια πιο διεξοδική διαγνωστική εργασία για τη νόσο του Alzheimer .Αξιολογεί διαφορετικούς τύπους γνωστικών ικανοτήτων, όπως τον προσανατολισμό την βραχυπρόθεσμη μνήμη / καθυστερημένη ανάκληση την εκτελεστική λειτουργία / ικανότητα ορατότητας, τις γλωσσικές ικανότητες , αφαίρεση ,ονομασία ζώων ,προσοχή και την δοκιμή ρολογιού. Τα σκορ στο MoCA κυμαίνονται από μηδέν έως 30, με βαθμολογία 26 και υψηλότερα γενικά θεωρούνται φυσιολογικά. Η κα Φ. είχε επίδοση 24/30, λαμβάνοντας υπόψιν και το μορφωτικό της επίπεδο. Η μεγαλύτερη δυσκολία φάνηκε να είναι στη επανάληψη λέξεων που αφορούσαν την βραχυπρόθεσμη μνήμη ,την καθυστερημένη ανάκληση και στις αφαιρέσεις.

Moca
1) Οπτικοχωρικές 5/5
2)Κατονομασία 3/3
3)Προσοχή 3/6
4)Γλώσσα 3/3
5)Υπολογισμός –αφαίρεση 2/2
6)Καθυστερημένη Ανάκληση 2/5
7)Προσανατολισμός 6/6
Σύνολο 24/30

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.8. Αποτελέσματα MoCA

3.) *Boston Diagnostic Aphasia Examination*

Ένα ακόμη αξιολογικό που χορηγήθηκε ήταν το Boston Diagnostic Aphasia Examination. Το BDAE έχει σχεδιαστεί για την διάγνωση της αφασίας και των σχετικών

διαταραχών. Αυτό το τεστ αξιολογεί διάφορες λειτουργίες επεξεργασίας (κατανόηση, ανάλυση, επίλυση προβλημάτων), αντιληπτικές μεθόδους (ακουστικό, οπτικό), και τρόπους απόκρισης (γραφή, άρθρωση και χειραγώγηση). Το BDAE μπορεί να χρησιμοποιηθεί από νευρολόγους, ψυχολόγους, παθολόγους ομιλίας και επαγγελματίες θεραπευτές (Goodglass & Kaplan, 1972). Το εγχειρίδιο παρέχει σαφείς δηλώσεις και κανόνες για τη βαθμολόγηση πρωτοκόλλων. Μόλις συλλεχθούν οι βαθμολογίες, ο εξεταστής ολοκληρώνει την Περίληψη των Βαθμολογιών και τις εισάγει στο **Συνοπτικό Προφίλ Τυπικών Υποκειμένων** (πίνακας 2.9.) στο Βιβλίο Εγγραφών Εξέτασης Διαγνωστικής Βοστώνης της Βοστώνης για να πάρει εκατοστημόρια. Τα εκατοστημόρια αναφέρονται ως 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 και 100 μόνο. Όσο μεγαλύτερες είναι οι βαθμολογίες τόσο καλύτερη επίδοση έχει στους συγκεκριμένους τομείς. Οι βαθμολογίες που συλλέγονται είναι ο αριθμός των σωστών απαντήσεων, ο αριθμός των ενδείξεων που δόθηκαν, ο αριθμός των φωνητικών στοιχείων, κ.λπ. Το τεστ χωρίζεται σε πέντε δοκιμές και περιλαμβάνει αξιολόγηση της συνομιλίας και της ακουστικής κατανόησης, προφορικής έκφρασης, ανάγνωση και γραφή. Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα δεν εξετάστηκαν εκτενώς η ανάγνωση και η γραφή. Η ακουστική κατανόηση φαίνεται να είναι άθικτη όμως η προφορική έκφραση φαίνεται αρκετά επηρεασμένη τόσο η αρθρωτική ευκινησία όσο και η προσωδία. Καθώς, επίσης, δεν εντοπίστηκε κάποιο είδος παραφασίας. Σε γενικές γραμμές θα λέγαμε ότι είχε καλή επίδοση στις περισσότερες δοκιμασίες του Boston (όπως φαίνεται και στο παράρτημα 2.9) γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η αφασία ήταν δευτερεύον. Όπως γνωρίζουμε η ασθενής ζούσε για 20 χρόνια στην Γερμανία και μιλούσε άπταιστα γερμανικά. Μετά το εγκεφαλικό όμως τα γερμανικά για αυτή έμοιαζαν σαν μία άγνωστη γλώσσα. Η ασθενής μας είναι δίγλωσση δηλαδή κατέχει 2 γλώσσες, οπότε πρέπει να κάνουμε λόγο για δίγλωσση αφασία. Στην περίπτωση μας δεν γνωρίζουμε για την μία γλώσσα την γερμανική. Η ελληνική γλώσσα αν και επηρεασμένη διατηρεί την λειτουργικότητα της. Καταληκτικά θα υποθέταμε ότι η αφασία έχει επηρεάσει ελάχιστα την ελληνική στην χρόνια φάση του περιστατικού. Αντίθετα η γερμανική γλώσσα χωρίς να υπάρχουν επαρκής στοιχεία παρουσιάζεται περισσότερο επηρεασμένη. Αυτό είναι θετικό για την κα Φ. από την στιγμή που ζει στην Ελλάδα και το να γνωρίζει ελληνικά της δίνει την δυνατότητα να επικοινωνεί με τους γύρω της. Επιλέγουμε να αποφύγουμε τον προσδιορισμό του βαθμού σοβαρότητας διότι το τεστ δεν χορηγήθηκε ολόκληρο αλλά τμηματικά. Ο βαθμός κάθε κλίμακας αναγράφεται στον παρακάτω (με έντονο χρώμα).

ΟΝΟΜΑ: κ. Φ.	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 16/12/19										
Ποσοστημόρια:	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ΒΑΘΜΟΣ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑΣ	0	0	1	1	1	2	3	3	3	4	5
Μήκος φράσης (Κλίμακα Βαθμολόγησης)	1	2	4	6	7	7	7	7	7	7	7
Μελωδικότητα (Κλίμακα Βαθμολόγησης)	1	2	3	5	5	6	6	7	7	7	7
Γραμματική (Κλίμακα Βαθμολόγησης)	1	2	3	4	5	5	6	6	7	7	7
Ανταπόκριση σε Απλές Κοινωνικές Περιστάσεις	0	3	5	6	6	6	7	7	7	7	7
Δείκτης Πολυπλοκότητας	0	0.1	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	1.4	1.6	2.0
Διάκριση Λέξεων	0	1.4	11.1	20.45	30.7	42.5	52.1	63.55	66.4	72	72
Σωματογνωσία	0	0	3.1	6.15	11	13.75	15	17	18	19.9	20
Εντολές	0	0	0	2	4	6	7	9	11.8	14	15
Σύνθετο Υλικό Σχετικά με Ιδέες	0	0	0	0	1.4	2	3	4	6	9	12
Προφορική μη Λεκτική Ευκινησία	0	0	0	*	3	4	5	5.7	7	8	11
Προφορική Λεκτική Ευκινησία	0	0	0	0.3	2	3	4	6.7	9	11.9	14
Αρθρωτική Ευκινησία (Κλίμακα Βαθμολόγησης)	1	2	3	3	4	5	6	6	7	7	7
Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες	0	0	0	0	2	2.5	4	5.7	6.8	7	8
Απαγγελία	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2
Μελωδία	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Ρυθμός	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Λέξεις	0	0	0	0	2.4	6	7.6	*(9)	10	10	10
Φράσεων Υψηλής Συχνότητας	0	0	0	0	0	1	3	5	5.8	7	8
Φράσεων Χαμηλής Συχνότητας	0	0	0	0	0	0	1	2	4	6	8
Κατονομαστικές Απαντήσεις	0	0	0	0	0	4.5	13	22	25.8	27	30
Κατονομασία μετά από Οπτική Παρουσίαση	0	0	0	0	6	25	52.8	77.7	99	105.9	104
Κατονομασία Ζώων	0	0	0	0	0	*	*	5	7.8	12	23
Βαθμολόγηση με βάση την Ομιλία	1	2	2	3	4	5	6	6	7	7	7
Φωνημική	27	15	9	6	4	3	2	1	1	0	0
Λεκτική	19	12	9	7	6	4	3	2	1	0	0

Νεολογιστική	11	7	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Πολυλεξική	15	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Διάκριση Συμβόλων Λέξεων	0	0	0.2	2.3	4	5	7	8.7	*	*	*	*
Αναγνώριση Λέξεων	0	0	0	2	3	4.5	*	6	8	8	8	8
Κατανόηση Προφορικού Συλλαβισμού	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	8
Αντιστοιχία Λέξης με Εικόνα	0	0	0	0	1.4	3.5	6.6	9	9	10	10	10
Ανάγνωση Προτάσεων και Παραγράφων	0	0	0	0	0	0	2	*	4.8	8	9	9
Μηχανισμοί Γραφής	0	0	0	0.3	1.4	2	3	4	*	*	*	*
Αυτόματη Γραφή	0	0	0	0	0	4	15.8	30.7	37.8	43	45	45
Ορθογραφία Εισαγωγικού Επιπέδου	0	0	0	0	0	1.5	8	10.7	12.8	14	15	15
Καθ' Υπαγόρευση Γραφή	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6.9	10	10
Γραφή Οπτικά Παρουσιαζόμενων												
Αντικειμένων	0	0	0	0	0	0	0	0	3.8	8.9	10	10
Αφηγηματική Γραφή	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5
Καθ' Υπαγόρευση Γραφή Προτάσεων	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	9	12	12

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.9 Αποτελέσματα Boston

Ο παραπάνω πίνακας μας δείχνει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ανά κλίμακα (ο βαθμός είναι σημειωμένος με πιο έντονο χρώμα). Δεν αξιολογήθηκαν όλες οι κλίμακες, και για τον λόγο αυτό υπάρχουν κλίμακες στις οποίες δεν επισημαίνεται ο βαθμός.

2.3.6. Baseline

Το Πρωτόκολλο θεραπείας το οποίο θα χρησιμοποιηθεί, απαιτεί ένα Baseline προκειμένου να υπάρξουν μετρήσιμα δεδομένα, ώστε με μετέπειτα ανάλυση και συσχέτιση να διαπιστωθεί αν υπάρχει πρόοδος της μεθόδου αντιστάθμισης/τροποποίησης. Το δείγμα αποτελεί μελέτη του χρόνου ομιλίας των προτάσεων με δυσθυμίες, είναι αυτούσιο και δεν έχει υποστεί αλλοίωση ή επεξεργασία. Αρχικά επιλέχθηκαν 20 προτάσεις αυξανόμενης φωνοτακτικής πολυπλοκότητας. Ζητήθηκε από την ασθενή να παράγει τις προτάσεις αυτές, 3 φορές την κάθε μία σε 3 διαφορετικές συνθήκες, με φυσιολογική ταχύτητα, με αργή ταχύτητα και με γρήγορη ταχύτητα. Με γρήγορη ταχύτητα, σχεδόν δεν κατάφερε να ολοκληρώσει την διαδικασία, παρουσίαζε έντονη κόπωση και ματαιότητα που δεν ολοκλήρωνε την δραστηριότητα. Το αίτημα ήταν η ασθενής να διαβάσει την πρόταση με όσο το δυνατόν γρηγορότερο ρυθμό μπορούσε. Η δυσκολία που αντιμετώπισε στον γρήγορο ρυθμό, πιθανό να οφείλεται στην εκτεταμένη μυϊκή διέγερση στον λάρυγγα κατά την έναρξη των προτάσεων στη προσπάθεια της να

αύξηση τον ρυθμό. Με αποτέλεσμα να μην καταφέρει να διαχειριστεί τις διαφορετικές συνθήκες ταχύτητας, όπως φαίνεται και στα παρακάτω αποτελέσματα. Στην πρώτη συνθήκη, της φυσιολογικής ομιλίας η καταληπτότητα της είναι αρκετά μειωμένη καθώς παρατηρούνται ποικίλα αρθρωτικά λάθη και δυσρυθμίες κατά την παραγωγή τους. Πιο συγκεκριμένα θα αναλυθούν τα δεδομένα του baseline πιο αναλυτικά στο κομμάτι της αποκατάστασης στους Πίνακες 3.4 και 3.5 (ΠΙΝ – ΜΕΤΑ) στην θεραπεία. Το αίτημα στην προκειμένη περίπτωση ήταν να διαβάσει τις προτάσεις όπως διαβάζει φυσιολογικά.

Τέλος στη συνθήκη του αργού ρυθμού ομιλίας δεν παρατηρείται μεγάλη διαφορά με τον φυσιολογικό («όσο θα περιμέναμε») καθώς παρουσιάζει δυσκολίες στο να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο θα μιλούσε πιο αργά χωρίς να σημαίνει απαραίτητα δυσκολία αντίληψης, αλλά θεωρήθηκε περισσότερο δυσκολία πραγμάτωσης ή εύρεσης του τρόπου παραγωγής αργής ομιλίας «υπεράρθρωση» («γι' αυτό μετέπειτα οι αναπνευστικές ομάδες θεωρήθηκαν απαραίτητες σε συνδυασμό με την αργή ομιλία»). Παρ' όλα αυτά παρατηρούμε λιγότερες δυσρυθμίες σε σύγκριση με τον φυσιολογικό ρυθμό. Το αίτημα στην προκειμένη περίπτωση ήταν το περιστατικό να διαβάσει όσο πιο «αργά» γίνεται τις προτάσεις. Οι οδηγίες ήταν σαφέστερες, δεν υπήρξε ανατροφοδότηση από τους θεράποντες και δόθηκε χρόνος ξεκούρασης 1^{ος} λεπτού ανά πρόταση. Πρώτα αξιολογήθηκαν οι προτάσεις, με φυσιολογικό ρυθμό ύστερα με αργό και τέλος με γρήγορο ρυθμό προκειμένου να μην υπάρξει κόπωση. Στο σύνολο της αξιολόγησης πολλές από τις προτάσεις ήταν δυσκατάληπτες και η προσωδία με αυξομειώσεις, αυτό δυσχέραινε ακόμη περισσότερο την κατάσταση και την επικοινωνία με το περιστατικό. Ο κακός συγχρονισμός αναπνοών, οι ακατάλληλες παύσεις προκαλούσαν κόπωση καθ' όλη την διάρκεια της συνεδρίας εκμείυσης baseline. Παρακάτω στον πίνακα 2.10 αναγράφονται οι χρόνοι άρθρωσης στις τρεις συνθήκες, καθώς και οι δυσρυθμίες που παρατηρήθηκαν κατά την παραγωγή τους. Οι συγκρίσεις θα γίνουν στο κομμάτι της παρέμβασης σε μετέπειτα στάδιο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ BASELINE ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ					
Συνθήκες ταχύτητας ομιλίας (αρ. συλλαβών/ λεπτό)	Φυσιολογικό ρυθμό	Δυσρυθμίες Φ.Ρ.	Αργό ρυθμό	Δυσρυθμίες Α.Ρ.	Γρήγορο ρυθμό
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	250	3 παύσεις	240	3 παύσεις	-
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	187	3 παύσεις	140	3 παύσεις	-
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	285	1 παύση	243	1 μπλοκ.	-
4. Το μωρό	206	2 επαναλήψεις	170	1	-

κατάπιε το κουκούτσι		2 παύσεις		επανάληψη 2 παύσεις	
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	207	1 παύση	201	0 παύσεις	-
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	193	1 μπλοκάρισμα	167	1 επανάληψη	-
7. Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.	102	4 παύσεις 1 επανάληψη	84	2 παύσεις 0 επανάληψη	-
8. Μπήκα μέσα όταν είδα κόσμο.	166	2 παύσεις	143	1 παύση	-
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	85	4 παύσεις 1 μπλοκάρισμα	60	2 παύσεις 1 επανάληψη	-
10. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	73	4 παύσεις 1 επανάληψη 1 μπλοκάρισμα	64	4 παύσεις 1 μπλοκ.	76
11. Το παιδί έκοψε το λουλούδι.	193	1 προσθήκη 1 παύση	167	1 επανάληψη 1 παύση	-
12. Η Άννα πούλησε το αμάξι.	183	1 επανάληψη 1 παύση	200	1 Παράληψη συλλαβής	-
13. Η Σούλα έσυρε το καρότσι.	153	1 επανάληψη 1 παύση	150	1 Παράληψη λέξης 1 παύση	-
14. Ο Μάνος θέλει να μείνει εδώ.	180	3 παύσεις	139	4 παύσεις	-
15. Ο Νίκος παίζει έξω κάθε μέρα.	120	2 επαναλήψεις 2 παύσεις	137	2 παύσεις	-
16. Μου αρέσει να χορεύω.	221	-	100	1 παύση 1 προσθήκη	-
17. Παίρνω την έξοδο για	150	2 προσθήκες 2 παύσεις	125	3 παύσεις 2 επαναλήψει	-

Αθήνα.				ς	
18. Η Μαρία έμαθε Ιταλικά.	80	4 επαναλήψεις 5 παύσεις	80	2 παύσεις 2 μπλοκ.	-
19. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	73	4 παύσεις 2 επαναλήψεις	95	3 παύσεις 1 μπλοκ.	-
20. Κοίτα τον άνθρωπο που χαμογελάει.	130	2 επαναλήψεις 1 παύσεις	165	2 παύσεις	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.10 Αποτελέσματα ανάγνωσης προτάσεων baseline

Στον Πίνακα 2.10 καταγράφονται τα αποτελέσματα των προτάσεων baseline σε 3 διαφορετικές συνθήκες(φυσιολογικός, αργός, γρήγορος ρυθμός). Πιο συγκεκριμένα καταγράφονται οι δυσρυθμίες ανά πρόταση και ο ρυθμός ομιλίας με δυσρυθμίες ανά λεπτό.

Πίνακας Καταληπτότητας	Αριθμός καταληπτών λέξεων	Αριθμός συνολικών λέξεων	%Ποσοστό καταληπτότητας
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	3	5	60
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	3	5	60
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	2	5	40
4. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι	2	5	40
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	2	5	40
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	1	4	25
7. Μάλλον θα μείνω στο	2	5	40

σπίτι.			
8. Μπήκα μέσα όταν είδα το κόσμο.	3	6	50
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	4	8	50
10. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	0	6	0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.11 Πίνακας Καταληπτότητας φυσιολογικού ρυθμού ομιλίας

Στον Πίνακα 2.11. αναγράφεται το ποσοστό καταληπτότητας των εκφορών των προτάσεων baseline του περιστατικού, σύμφωνα με την αντίληψη δύο ουδέτερων ακροατών προκειμένου να υπάρξει μια πιο αντικειμενική μετέπειτα βάση για σύγκριση της καταληπτότητας των προτάσεων (PIRN και META). Πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκε ο φυσιολογικός ρυθμός ομιλίας σαν συνθήκη συγκρίσιμη, καθώς, αποτελεί την φυσιολογική συνθήκη που χρησιμοποιεί η ασθενής. Επιπροσθέτως, επιλέχθηκαν οι πρώτες 10 προτάσεις του baseline με σκοπό να αναλυθούν λεπτομερειακά σε διάφορες παραμέτρους.

2.3.7. Συμπεράσματα αξιολόγησης

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα δεδομένα που συλλέχθηκαν, καταλήγουμε στα συμπεράσματα ότι η κα Φ. παρουσιάζει έντονες δυσκολίες στην επικοινωνία με έμφαση στο κομμάτι της ομιλίας. Λόγω της δυσαρθρίας επηρεάζονται τα εξής υποσυστήματα της ομιλίας: α) άρθρωση, β) αναπνοή γ) φώνηση και δ) προσωδία, επιδρώντας άμεσα στην καταληπτότητα. Ενισχυτικά, στην ελεύθερη ομιλία παρατηρείται και λεκτική δυσπραξία που συνοσυρεί με δυσαρθρία τόσο σε αυθόρμητη όσο και σε δομημένη ομιλία. Έμφαση θα δοθεί στην διαχείριση της αναπνοής που είναι και τα πιο «έντονα» προβλήματα, (βλέπε πίνακα 2.5) τα οποία, πιθανών, να πηγάζουν από βλάβη του πνευμονογαστρικού νεύρου (X) ή βλάβη στον άνω κινητικό νευρώνα όπου είναι υπεύθυνα για την ρύθμιση της αναπνοής (διεγείρει τους μύες των φωνητικών πτυχών, θα αναφερθούμε αργότερα σε αυτό). Για να διασφαλίσουμε το πρόβλημα αναπνοής ρωτήθηκε η ίδια αν έχει κάποιο ιστορικό ΧΑΠ «καθώς ήταν χρόνια καπνίστρια» αλλά αυτό αναιρέθηκε απευθείας, αφού δε φαίνεται να υπήρχε τέτοια ιατρική διάγνωση. Η ομιλία της χαρακτηρίζονταν από έντονη κόπωση καθ' όλη την διάρκεια των συνεδριών.

Η κακή διαχείριση των αναπνευστικών ομάδων και παύσεων κατά την διάρκεια της ελεύθερης ομιλίας δυσχεραίνει την κατάσταση και προκαλεί την προαναφερθείσα κόπωση, με αποτέλεσμα την λήξη των συζητήσεων. Σημαντικό είναι σε αυτή την φάση να γίνει διαφοροδιάγνωση ως προς την περιοχή/αιτιολογία της βλάβης καθώς το πρόβλημα αναπνοής θεωρήθηκε ότι είναι πρόβλημα επάρκειας και «κακής διαχείρισης κατά την διάρκεια ομιλίας» και όχι λόγο δυσλειτουργίας των φωνητικών πτυχών. Το μοναδικό τεκμήριο θεωρήθηκε η περίπτωση της ποιότητας της φώνησης, η οποία δεν είναι αναπνευστική, γεγονός που αποδεικνύει ότι (δεν υπήρξε πρόωρη διαφυγή του αέρα). Επίσης, κυριαρχούν έντονα τα προσωδιακά ελλείμματα, ο τονισμός των λέξεων σε πολλές φάσεις είναι αφύσικος, ενώ η ποιότητα φωνής όπως προαναφέρθηκε δεν είναι φυσιολογική. Η βλάβη στο πνευμονογαστρικό νεύρο ή στον άνω κινητικό νευρώνα ενισχύεται από το γεγονός ότι οι φωνητικές πτυχές της κα. Φ. δυσλειτουργούν. Πιο συγκεκριμένα, όπως προαναφέρθηκε δεν υπάρχουν εναλλαγές στο ύψος/ένταση και χρωματισμό της φωνής, καθώς δεν έχει επαρκεί έλεγχο ή συντονισμό των μυών των φωνητικών πτυχών. Σε αντίθεση με την ομιλία ο λόγος και η αντίληψη του λόγου παρουσιάζονται σχεδόν άθικτα σύμφωνα με τα δεδομένα. Εξαίρεση αποτελεί, ίσως, ότι λόγω της αφασίας στην οξεία φάση του εγκεφαλικού η κα. Φ. γνώριζε πολύ καλά την γερμανική, πλέον όμως, παύει να κατέχει την γερμανική καθώς την παρουσιάζει ως «ξένη γλώσσα» («μια υπόθεση είναι ότι οφείλεται στην αφασία και στο εγκεφαλικό που υπέστη, σε συνδυασμό με τον φυσικό υποτροπιασμό της δεύτερης γλώσσας λόγω μη έγκαιρης παρέμβασης, καθώς και μη χρήσης της») Επιπροσθέτως - εν μέρη - είναι φυσιολογικό να εξασθενήσει η γερμανική με την πάροδο του χρόνου όταν δεν υπάρχει ενεργή χρήση της. Η ισχυρή, πλέον, γλώσσα είναι η ελληνική καθώς έρχεται καθημερινά σε επαφή με Έλληνες ομιλητές. Συνοψίζοντας το επίπεδο του λόγου του περιστατικού είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο σε αντίθεση με την ομιλία. Τα προβλήματα στην ομιλία είναι εστιασμένα, δυσχεραίνοντας έτσι κι άλλες πτυχές της ζωής της Κυρ. Φ. καθώς πλέον υπάρχει αποστροφή από τις ομαδικές συζητήσεις, επιλέγει να αφιερώνει πολύ χρόνο στο δωμάτιο της, δεν έχει σχεδόν καθόλου κοινωνική ζωή και η υπεκφυγή είναι η μόνη λύση της.

Τα παραπάνω μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η κα Φ. παρουσιάζει δυσαρθρία κι υποθέτουμε ότι πρόκειται για **σπαστική δυσαρθρία** κυρίως λόγο των συμπτωμάτων από την δυσλειτουργία των υποσυστημάτων, καθώς και από την νευρολογική εικόνα της βλάβης («βλάβη στον άνω κινητικό νευρώνα»), πιθανόν σε πρώιμα στάδια να εμφάνιζε σπαστικότητα και βλάβη στο πνευμονογαστρικό νεύρο. Επίσης, παρουσιάζει **αφασία εκπομπής με συννοσηρότητα λεκτική δυσπραξία**. Πιο συγκεκριμένα, όπως αιτιολογήσαμε και προηγουμένως, το τεστ απραξίας μας μαρτυρά την ύπαρξη της απραξίας και σε συνδυασμό με την αφασία εκπομπής η αρθρωτική της ακρίβεια χειροτερεύει όσο αυξάνονται οι απαιτήσεις της ομιλίας και του λόγου (λέξεις υψηλής συχνότητας και γενικότερης φωνοτακτικής περιπλοκότητας), κατά συνέπεια την μείωση της καταληπτότητας. Θεωρήθηκε, επίσης, ότι η αφασία εκπομπής ίσως να ήταν στα αρχικά στάδια του εγκεφαλικού με μοναδικό κατάλοιπο λάθη στην γερμανικής γλώσσα. Πολύ έντονα παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της απραξίας και δυσαρθρίας, όπου

αποδίδονται και τα περισσότερα λάθη, όπως δυσκολία ελέγχου ρυθμού ομιλίας (λόγο εκτεταμένης μυϊκής ενεργοποίησης) ή διαχείρισης αναπνοής με αποτέλεσμα ακατάλληλες παύσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρήθηκαν και κάποιες μυϊκές εκφορτώσεις της γλώσσας με αποτέλεσμα να παράγονται «περίεργοι» στοματικοί ήχοι. Η επανάληψη λέξεων προτάσεων, για παράδειγμα, ήταν σε ικανοποιητικό επίπεδο, γεγονός που ενισχύει την θεωρία της λεκτικής απραξίας, ενώ όταν αυξάνονταν ο βαθμός δυσκολίας των προτάσεων και των λέξεων η άρθρωση της χειρότερη και τα λάθη της χαρακτηρίζονταν από έντονη αστάθεια. Ειδικά σε περιπτώσεις, όπου ζητήθηκε τριπλή επανάληψη μιας λέξης, παρουσίαζε αστάθεια στα λάθη της. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η χρόνια φάση του εγκεφαλικού μπορεί να μην έχει καλή μετέπειτα νευρολογική κλινική εικόνα αλλά χρησιμοποιώντας άλλους μεθόδους που τροποποιούν την ομιλία με σκοπό να βελτιωθεί η καταληπτικότητα, ενδέχεται να υπάρξει βελτίωση σε βαθμό ανατρεπτικό που θα αλλάξει την ζωή του περιστατικού προς το καλύτερο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Θεραπευτικός στόχος

Όπως προκύπτει από τα ευρήματα της αξιολόγησης υποθέτουμε ότι τα προβλήματα αναπνοής, φώνησης, άρθρωσης και προσωδίας που παρουσιάζει η ασθενής ίσως προκλήθηκαν από το εγκεφαλικό που είχε ως συνέπεια **σπαστική δυσαρθρία** και **λεκτική απραξία**. Ωστόσο, στη περίπτωση αυτή, έμφαση θα δοθεί στις δυσκολίες / συμπτωματολογία της ασθενούς και όχι τόσο στις υποθέσεις περί διάγνωσης. Πιο συγκεκριμένα η λανθασμένη διαχείριση των αναπνοών της κατά την διάρκεια της ομιλίας καθώς και τα ασταθή προσωδιακά και αρθρωτικά χαρακτηριστικά καθιστούν την ομιλία της ακατάληπτη. Προκύπτουν παράλληλα και δυσκολίες στην φώνηση, καθώς θα χαρακτηρίζονταν αντιληπτικά ως τραχιά, πνιχτή, πιεσμένη. Τα απραξικά χαρακτηριστικά είναι επίσης φανερά καθώς, όσο αυξάνονται οι απαιτήσεις της ομιλίας τόσο αυξάνεται η

συχνότητα των αρθρωτικών λαθών και η αστάθεια τους φυσικά. Η ίδια η ασθενής συχνά κάνει παράπονα για το ότι η ομιλία της επιφέρει κόπωση και καμία φορά πόνο στην περιοχή του λαιμού και πως αδυνατεί να γίνει κατανοητή από τους γύρω της, όσο κι αν προσπαθεί.

Βάση των παραπάνω πορισμάτων, τέθηκε ως θεραπευτικός στόχος η βελτίωση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων της ασθενούς προκειμένου να γίνει η ομιλία της σε προτασιακό επίπεδο πιο καταληπτή και κατανοητή από τους γύρω της ώστε να αλληλεπιδρά με άλλους και να συμμετέχει ξανά σε κοινωνικές δραστηριότητες. Η ασθενής βρίσκεται στη χρόνια φάση του εγκεφαλικού με αποτέλεσμα οι χαμένες λειτουργίες να είναι δύσκολο να ανακτηθούν. Για τον λόγο αυτό αποφασίστηκε να δουλέψουμε αντισταθμιστικά και συγκεκριμένα μέσω συμπεριφορικών αντισταθμίσεων, πιο συγκεκριμένα να μεταβάλλουμε τον ρυθμό ομιλίας και τις αναπνευστικές ομάδες της ασθενούς, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της καταληπτότητας. Για να επιδράσουμε στην καταληπτότητα επιλέξαμε να μειώσουμε τον ρυθμό ομιλίας, θυσιάζοντας την φυσικότητα και αυξάνοντας τις αναπνοές («αναπνευστικές ομάδες»). Ο ρυθμός είναι το κομμάτι της ομιλίας που είναι πιο εύκολα τροποποιήσιμο κι αποτελεσματικό για την βελτίωση της καταληπτότητας (Rosenbek & LaPointe, 1985). Η συνεχής ανατροφοδότηση και η μίμηση του κλινικού αποτελούν το μέσο για να αντιληφθεί η ασθενής τι ακριβώς απαιτείται, ώστε να βελτιωθεί η καταληπτότητα της. Η ανατροφοδότηση μπορεί να περιλαμβάνει συζήτηση, επανάληψη και αναλύσεις ηχογραφήσεων. Μία ικανοποιητική επίδοση της αντιστάθμισης θα ήταν η ασθενής να αυξήσει την καταληπτότητα της κατά 60% τουλάχιστον διότι, όπως προαναφέρθηκε, θυσιάζοντας την φυσικότητα της ομιλίας αναμένεται να επιτευχθεί το ποσοστό αυτό της καταληπτότητας. Ωστόσο, η πλήρης αποκατάσταση της καταληπτότητας είναι ανέφικτη καθώς η αντιστάθμιση από μόνη της μεταβάλλει την ομιλία, με αποτέλεσμα να την αλλοιώνει. Το ποσοστό 60% βελτίωσης τέθηκε με βάση τις δυσκολίες του περιστατικού και την χρόνια φάση αποκατάστασης του εγκεφαλικού. Οι δύο μήνες (με σταθερή εξάσκηση 2 φορές την εβδομάδα) θα μπορούσαν να είναι ένα ικανοποιητικό χρονικό όριο το οποίο θα θέτονταν σε ισχύ, για την επίτευξη γενίκευση της αντισταθμιστικής τεχνικής. Να γίνεται, δηλαδή, συνειδητή χρήση στην καθημερινότητα της μετατρέποντας, έτσι, την ομιλία της σε πιο «συνειδητή». Παρ' όλα αυτά η εκμάθηση της μεθόδου ήταν σχετικά γρήγορη καθώς έγινε σε 3 θεραπευτικές συνεδρίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η βελτίωση της καταληπτότητας μέσω αργής ομιλίας αποτελεί έναν βραχυπρόθεσμο στόχο, που εξυπηρετεί τις ανάγκες της έρευνας. Θεωρούμε ότι η κ. Φ δουλεύοντας και άλλα τμήματα της ομιλίας μακροπρόθεσμα, όπως για παράδειγμα, η προσωδία και η φώνηση θα είναι ένα βήμα πιο κοντά στην βελτίωση όλων των πτυχών της επικοινωνίας και συνεπώς της ποιότητας ζωής της.

3.2. Αιτιολογία επιλογής θεραπευτικού στόχου

Μία ένδειξη που μας βοήθησε να καταλήξουμε στην αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης θεραπευτικής μεθόδου ήταν ότι κατά την αξιολόγηση ζητήθηκε η ασθενής να διαβάσει τις προτάσεις «baseline» σε τρεις διαφορετικές συνθήκες. Σε αργό, σε γρήγορο και σε φυσιολογικό ρυθμό. Παρατηρήθηκε, λοιπόν, ότι στον γρήγορο ρυθμό η κακή διαχείριση των αναπνοών, δεν επέτρεπαν την συνέχιση της διαδικασίας. Στην συνθήκη του φυσιολογικού ρυθμού η ασθενής έδειχνε να κουράζεται αρκετά και να απουσιάζει κάθε ένδειξη καταληπτότητας ενώ παράλληλα γινόταν λανθασμένη χρήση των αναπνευστικών ομάδων. Όταν έγινε προσπάθεια όμως, να διαβάσει με αργό ρυθμό («εδώ να προσθέσουμε ότι, αν και προσπάθησε αρκετά να ελέγξει τον ρυθμό ομιλίας της, τελικά δεν τα κατάφερε») ακουστικά θα λέγαμε, ότι δεν έγινε συνειδητή μείωση του ρυθμού, καθώς ο αργός ρυθμός ανάγνωσης έμοιαζε πολύ με φυσιολογικό ρυθμό. Έτσι λοιπόν εξετάζοντας τις δυσκολίες της ασθενούς και εκμεταλλεύοντας τις ανεπηρέαστες ικανότητες της, καθώς και το γεγονός ότι παρουσιάζει δυσαρθρία και βρίσκεται σε μία χρόνια φάση αποκατάστασης, παράλληλα με τις βιβλιογραφικές αναφορές που στηρίζουν την αντισταθμιστική τεχνική του αργού ρυθμού ομιλίας σε ασθενείς με κοινά ελλείμματα, έγινε η έναρξη σχεδιασμού θεραπευτικού πλάνου.

3.3. Μεθοδολογία

Με στόχο την καταληπτότητα, λοιπόν, σχεδιάστηκε ένα πλάνο θεραπείας βασισμένο στις ανάγκες της ασθενούς. Το πλάνο θα πραγματοποιηθεί σε τρεις θεραπευτικές συνεδρίες εβδομαδιαίως, με διάρκεια 45' λεπτά η κάθε μία, ώστε να υπάρξει άμεση βελτίωση της καταληπτότητας μέσω χρήσης αντισταθμιστικών παραγόντων («τροποποίηση ομιλίας»). Για τη υλοποίηση αυτού, χρησιμοποιούνται κάποιες προτάσεις σταδιακής αυξανόμενης πολυπλοκότητας οι οποίες όσο περνάει ο καιρός τόσο θα δυσκολεύουν φωνοτακτικά, δηλαδή θα αυξάνεται η πολυπλοκότητα τους και οι λέξεις που θα περιέχονται θα είναι μικρότερης συχνότητας. Πιο συγκεκριμένα αποφασίστηκε η χρήση προτάσεων ως αφετηρία και όχι λέξεων καθώς στις μεμονωμένες λέξεις δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερες δυσκολίες ως προς την καταληπτότητα («βλέπε πίνακας 2.2. Κατονομασίας εικόνων») σε αντίθεση με παραγωγή προτάσεων («βλέπε Πίνακα καταληπτότητας baseline 2.10»). Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, αποφασίστηκε να μεταβάλλουμε δύο παραμέτρους της ομιλίας α) τον χρόνο άρθρωσης και β) τις αναπνευστικές ομάδες. Η τροποποίηση του χρόνου άρθρωσης (αργή ομιλία) και η αύξηση του αριθμού των αναπνευστικών ομάδων ενδέχεται να βελτιώσει την καταληπτότητα της ασθενούς σε μεγάλο βαθμό χρησιμοποιώντας τις συγκεκριμένες υποδείξεις της αντισταθμιστικής τεχνικής προκειμένου να γίνεται η χρήση της. Η ασθενής θα κατευθύνεται και λαμβάνει οδηγίες για την τροποποίηση της ομιλίας από τους κλινικούς. Οι οδηγίες αυτές θα είναι να επαναλαμβάνει τις προτάσεις με πιο αργό ρυθμό και να παίρνει περισσότερες αναπνοές στη μέση των προτάσεων («1-2 αναπνοές όσες χρειάζονται») και όχι στην μέση των λέξεων. Στην αρχή θα χορηγείται ενίσχυση είτε οπτικά, είτε ακουστικά η οποία με το πέρασμα των συνεδριών θα αφαιρείται προκειμένου να επιτευχθεί γενίκευση (μακροπρόθεσμα). Πιο συγκεκριμένα οι προτάσεις δίνονται στη αρχή γραπτώς, ώστε να υπάρχει χρόνος για την επεξεργασία αυτών.

Ταυτόχρονα ο κλινικός θα δείχνει το επιθυμητό πρότυπο ομιλίας και η ασθενής θα προσπαθεί να το μιμηθεί. Στην συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί ακουστική ανατροφοδότηση μέσω συζήτησης ή μέσω αναπαραγωγής των ηχογραφήσεων προκειμένου ο κλινικός να εξηγήσει στην ασθενή «τα λάθη» της ενώ τα ακούει. Να σημειώσουμε σε αυτό το σημείο ότι κάθε συνεδρία καταγράφεται με την έγκριση προφανώς της ασθενούς. Θα χρησιμοποιηθεί επίσης, ένα μικρόφωνο που είναι συνδεδεμένο με το υπολογιστή, ώστε να γίνεται ηχογράφηση μέσω του συστήματος PRAAT με σκοπό την καλύτερη δυνατή ακουστική ανάλυση των αποτελεσμάτων μας. Η εξάσκηση του στόχου θα είναι σταθερή δηλαδή, πραγματοποιούνται 2 συνεδρίες ανά εβδομάδα για περίπου ένα διάστημα δύο μηνών για γενίκευση Στο ενδιάμεσο των συνεδριών γίνεται επαναξιολόγηση των αρχικών προτάσεων (baseline) που είχαν δοθεί προκειμένου να έχουμε μετρήσιμα και φανερά αποτελέσματα της εκμάθησης – χρήσης της θεραπείας και φυσικά να διαπιστωθεί αν ο πρωταρχικός στόχος μας επετεύχθη, δηλαδή η βελτίωση της καταληπτότητας. Πρέπει να ξεκαθαριστεί σε αυτό το σημείο, ότι οι προτάσεις baseline δεν δουλεύονται στην θεραπεία. Οι μετρήσεις στο PRAAT θα αφορούν δεδομένα όπως χρόνος παύσεων της ασθενούς στις προτάσεις που παρατέθηκαν, χρόνος άρθρωσης, δυσρυθμίες καθώς και αναπνευστικές ομάδες. Έπειτα όταν συλλεχθούν τα δεδομένα γίνεται σύγκριση ΠΙΠΙΝ και ΜΕΤΑ την παρέμβαση για να διαπιστωθούν διαφορές και πρόοδοι της αντιστάθμισης. Οι προτάσεις baseline είναι ίδιες και ηχογραφούνται με την χρήση αντισταθμιστικής τεχνικής (ΜΕΤΑ) και χωρίς την χρήση αντισταθμιστικής τεχνικής (ΠΙΠΙΝ). Τέλος η καταληπτότητα θα μετρηθεί για να θεωρηθεί έγκυρη από ουδέτερα πρόσωπα όπου θα συμμετέχουν στην ακρόαση των προτάσεων baseline (ΠΙΠΙΝ – ΜΕΤΑ) οι οποίες δίνονται τυχαιοποιημένα χωρίς να υπάρχει επίγνωση αν γίνεται η χρήση της αντιστάθμισης από τα ουδέτερα πρόσωπα. Η ακρόαση πρέπει να είναι αντικειμενική και βασίζεται σε ποιοτικά κριτήρια (βλπ. Πίνακα 3.6).

3.4 Συνεδρίες

1^η θεραπευτική συνεδρία: Η 1^η συνεδρία πραγματοποιήθηκε στις 17 Φεβρουαρίου και είχε διάρκεια 45' είχε σκοπό την εισαγωγή και την εκμάθηση της νέας τεχνικής καθώς και την επεξήγηση όλης της θεραπευτικής διαδικασίας. Για να γίνει αυτό, κρίθηκε απαραίτητο ότι η ασθενής θα πρέπει να γνωρίζει τον λόγο που το κάνουμε αυτό και τι ακριβώς θέλουμε να πετύχουμε με αυτό τον τρόπο. Έτσι λοιπόν της εξηγήσαμε ότι, όταν μιλάει πιο αργά και παίρνει περισσότερες αναπνοές τότε οι λέξεις θα βγαίνουν πιο εύκολα, με λιγότερη πίεση. Η κα Φ. συνήθιζε να παίρνει ελάχιστες αναπνοές κατά την ομιλία της, με αποτέλεσμα να τελειώνει ο αέρας και να δυσχεραίνει την γενικότερη καταληπτότητα της ομιλίας. Παίρνοντας περισσότερες αναπνοές θα μπορεί να διαχειριστεί καλύτερα τις λέξεις με αποτέλεσμα να γίνεται πιο κατανοητή από τους γύρω

της. Επιπλέον θα μειωθεί και η κόπωση κατά τη διάρκεια της ομιλίας. Στην συνέχεια ο κλινικός έδειξε το επιθυμητό πρότυπο ομιλίας το οποίο προσπάθησε η ασθενής να μιμηθεί. Αυτό περιλάμβανε επανάληψη προτάσεων οι οποίες παραγόntonταν ύστερα από υπόδειξη του κλινικού η οποία ήταν: να παίρνει αναπνοή και να κάνει παύσεις ανά 2 λέξεις μέσα στην πρόταση. Επιπροσθέτως γινόταν υπόδειξη από τον κλινικό σωστής στάση σώματος, δηλαδή ίσια πλάτη με τους ώμους να κοιτούν πίσω και προς τα κάτω, για καλύτερη αναπνοή. Δουλεύτηκαν 2-3 προτάσεις («προτάσεις με 4 λέξεις υψηλής συχνότητας, δίνονται παρακάτω») με τον ίδιο τρόπο και αφήσαμε την ασθενή να ξεκουραστεί.

1	Η Μαρία παίζει μπάλα
2	Το παιδί τρώει παγωτό
3	Το μωρό κλαίει

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1. Προτάσεις 1^{ης} συνεδρίας

2^η θεραπευτική συνεδρία: Η 2^η συνεδρία πραγματοποιήθηκε στις 21 Φεβρουαρίου, με διάρκεια 45' λεπτών και είχε σκοπό την εξάσκηση της τεχνικής. Δόθηκαν στην ασθενή γραπτώς συνολικά 10 προτάσεις απλής φωνοτακτικής δομής από 4 έως 6 λέξεις ανά πρόταση και ζητήθηκε αρχικά να της διαβάσει από μέσα της. Στην συνέχεια ο κλινικός έδειξε το σωστό πρότυπο ομιλίας με τις κατάλληλες αναπνευστικές ομάδες. Η ασθενής επαναλάμβανε τις προτάσεις ύστερα από υπόδειξη του κλινικού. Πιο συγκεκριμένα ο κλινικός καθοδηγούσε την ασθενή με μη λεκτικές εκφράσεις (π.χ. παλαμάκια κάθε φορά που ξεκινάμε καινούρια αναπνευστική ομάδα) όταν ενέκρινε ορθό να κάνει παύση για αναπνοή. Ο κλινικός διόρθωνε και ανατροφοδοτούσε διαρκώς όπου έκρινε απαραίτητο και εξηγούσε με κάθε τρόπο τον τρόπο και τον λόγο των τροποποιήσεων. Οι επαναλήψεις ήταν μόνιμες μέχρις ότου να κατανοήσει πλήρως την λειτουργικότητα των αναπνοών στην ομιλία και στην καταληπτότητα, καθώς επίσης και της αργής ομιλίας όπου μπορεί να απαιτούσε περισσότερο έλεγχο αλλά πρόσφερε μεγαλύτερο αποτέλεσμα. Σημαντικό είναι επίσης ότι μετά από κάποια φάση η ανατροφοδότηση μειώνονταν από λεκτική «σε μη λεκτική» η και καθόλου καθώς γινόταν συνειδητή χρήση της αντιστάθμισης κατά την διάρκεια της ομιλίας.

1. Μαρία τρώει 2. Η Μαρία τρώει ανανά 3. Η Μαρία τρώει ανανά κι μπανάνα 4. Η Μαρί τρώει ανανά και πίνει χυμό 5. Ο σκύλος είναι άσπρος	6. Ο σκύλος είναι άσπρος με μαύρες βούλες 7. Ένας πολύχρωμος πίνακας 8. Το ποντίκι μήκε στην τρύπα 9. Ο ουρανός είναι μπλε 10. Η Στέλλα έχει ξανθά μαλλιά
---	---

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2. Προτάσεις 2^{ης} συνεδρίας

3^η θεραπευτική συνεδρία: Η 3^η συνεδρία πραγματοποιήθηκε στις 26 Φεβρουαρίου ,με διάρκεια 45΄κι είχε ως στόχο να παρατηρήσουμε αν υπήρξε βελτίωση της καταληπτότητας με την επαναχορήγηση του baseline προκειμένου να έχουμε μια βάση εγκυρότητας για την βελτίωση της ομιλίας της κα. Φ. Χορηγήθηκαν οι αρχικές προτάσεις baseline να της διαβάσει με την συγκεκριμένη τεχνική όπου έγινε εκμάθηση προκειμένου να παρατηρήσουμε αν υπήρχαν άμεσα αποτελέσματα από τις προηγούμενες συνεδρίες αλλά και από την αντισταθμιστική τεχνική αυτή καθ' αυτή. Οι ενδείξεις έδειχναν επίγνωση της τεχνικής («όχι όμως τελειοποιημένη») και με άμεσα αποτελέσματα στην καταληπτότητα της. Σημαντικό είναι επίσης, ότι έγινε υπενθύμιση της χρήσης της τεχνικής πριν την καταγραφεί του baseline προκειμένου να γίνει η χρήση της αντιστάθμισης συνειδητά. Παρ' όλα αυτά πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν φτάσαμε ποτέ στο κομμάτι της γενίκευσης της τεχνικής / αντιστάθμισης στην ελεύθερη ομιλία αλλά μόνο σε προτασιακό επίπεδο, λόγω των συνθηκών (πανδημία / καραντίνα 2020), ωστόσο οι ενδείξεις και τα δεδομένα είναι εμφανής ότι είχαν μεγάλο αποτέλεσμα στην γενικότερη καταληπτότητα.

Το παιδί έκοψε το λουλούδι
Η Άννα πούλησε το αμάξι
Η Σούλα έσυρε το καρότσι
Ο Μάνος θέλει να μείνει εδώ
Ο Νίκος παίζει έξω κάθε μέρα
Μου αρέσει να χορεύω
Παίρνω την έξοδο για Αθήνα
Η Μαρία έμαθε Ιταλικά
Κοίτα τον άνθρωπο που χαμογελάει
Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό
Ο ουρανός γέμισε με πουλιά
Το γουρούνι έφαγε το φίδι
Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι
Η Μαίρη έσπασε το κουτί
Ο λουκουμάς ήταν ακριβός
Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.
Μπήκα μέσα όταν είδα το κόσμο.
Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.
Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.

3.5 Αποτελέσματα θεραπευτικής παρέμβασης

Οι παρακάτω πίνακες (3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8) έχουν ως σκοπό να τεκμηριώσουν και να ενισχύσουν το επιχείρημα, ότι η συγκεκριμένη αντισταθμιστική τεχνική που χορηγήθηκε στο περιστατικό μας είχε άμεσες και θετικές επιπτώσεις τόσο στην ομιλία όσο και στην γενικότερη επικοινωνία του περιστατικού. Πιο συγκεκριμένα, μειώθηκε ο ρυθμός ομιλίας και άρθρωσης και αυξήθηκαν οι αναπνευστικές ομάδες θυσιάζοντας την φυσικότητα της ομιλίας με στόχο την καταληπτότητα ως επίκεντρο της αντιστάθμισης. Αναλύονται και συγκρίνονται τα δεδομένα από τις 20 προτάσεις του baseline στην αρχή. Μετέπειτα γίνεται εκτενέστερη σύγκριση των 10 πρώτων προτάσεων baseline σε διαφορετικές παραμέτρους (ταχύτητα, χρόνος, δυσρυθμίες, καταληπτότητα κλπ.) προκειμένου α) να αποδειχθεί η χρήση της μεθόδου β) να συγκριθεί η αποτελεσματικότητα της μεθόδου. Προκειμένου να εξασφαλιστεί αντικειμενικότερη εκτίμηση της βελτίωσης, οι προτάσεις ΠΙΠΙΝ και ΜΕΤΑ του Baseline τέθηκαν να συγκριθούν τυχαιοποιημένες (σε τυχαία σειρά) από ουδέτερα άτομα (2 λογοθεραπευτές) ως προς τις παραμέτρους που ειπώθηκαν. Η συνθήκη που χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο σύγκρισης από την αξιολόγηση είναι ο «φυσιολογικός ρυθμός» εκφώνησης των προτάσεων καθώς αυτόν χρησιμοποιεί και στην φυσική της ομιλία.

1 *Ανάλυση Πίνακα 3.4*

Ο Πίνακας 3.4 αποτελεί την βασική ανάλυση των 20 προτάσεων baseline και δείχνει ότι πραγματώνεται η χρήση της αντισταθμιστικής μεθόδου καθώς παρατηρείται έντονη διαφορά στον ρυθμό ομιλίας (με παύσεις, επιμηκύνσεις, μπλοκαρίσματα κλπ.) πριν την χρήση της αντιστάθμισης και μετά. Ο ρυθμός παρουσιάζεται πιο αργός καθώς οι συλλαβές ανά λεπτό είναι πολύ περισσότερες κατά την αξιολόγηση, σε αντίθεση μετά την θεραπεία όπου παρατηρείται μείωση, γεγονός που επιβεβαιώνει την χρήση της αντιστάθμισης, ενώ ενισχύεται και από τον μέσο όρο όπου η διαφορά του ρυθμού είναι περίπου (34,95). Εξαίρεση αποτελούν οι προτάσεις (9,10,18,19,20) όπου λόγω του βαθμού δυσκολίας των προτάσεων υπήρξαν πολλά μπλοκαρίσματα και επαναλήψεις κατά την διάρκεια παραγωγής τους στην αξιολόγηση baseline (ΠΙΠΙΝ) με αποτέλεσμα ο ρυθμός ομιλίας να είναι σημαντικά διαφορετικός με το (ΜΕΤΑ). Ο πίνακας αυτός έχει δύο χρήσεις, εκτός από την επιβεβαίωση της χρήσης της αντισταθμιστικής τεχνικής, παρουσιάζει τις σημαντικές μειώσεις των επαναλήψεων, μπλοκαρισμάτων, επιμηκύνσεων και αφύσικων παύσεων μετά την χρήση της τεχνικής ενισχύοντας έτσι την καταληπτότητα της ασθενούς κατά σημαντικό βαθμό. Τα δεδομένα του πίνακα παρουσιάζουν την σύγκριση των δυσρυθμιών ΠΙΠΙΝ και ΜΕΤΑ όπου παρουσιάζεται σημαντική διαφορά ως προς τις δυσρυθμίες καθώς είναι «σχεδόν» μηδαμινές, ενώ παράλληλα υπάρχει σημαντική μείωση των παύσεων. Συνοψίζοντας και οι δύο πίνακες

(3.4 και 3.5) παρουσιάζουν την χρήση της αργής ομιλίας προκειμένου να επιβεβαιωθεί μετέπειτα, ότι ενισχύεται η καταληπτότητα με αυτή την τροποποίηση.

2 Ανάλυση Πίνακα 3.5

Στο Πίνακα 3.5 παρατηρείται ότι ο χρόνος άρθρωσης, χωρίς παύσεις, των προτάσεων πριν την τροποποίηση ήταν μεγαλύτερος σε σύγκριση με τον ρυθμό άρθρωσης μετά την τροποποίηση. Έτσι βλέπουμε, ότι ο ρυθμός άρθρωσης, πράγματι, τροποποιήθηκε και έγινε πιο αργός, ενώ ενισχύεται, επίσης, από τον μέσο όρο των προτάσεων με απόκλιση (70,9). Εξαίρεση αποτελούν οι προτάσεις (7,9,10 πίνακας) όπου παρατηρείται πιο αργός ρυθμός χωρίς την χρήση της αντιστάθμισης, αυτό αιτιολογείται από τον πίνακα 3.4 που προαναφέρθηκε, όπου βλέπουμε σε αυτές τις 3 περιπτώσεις υπάρχουν πολλές δυσρυθμίες γι' αυτό προκύπτει η αντίφαση αυτή. Παρατηρείται, επίσης, ότι οι συλλαβές ανά λεπτό δηλαδή ο ρυθμός είναι πολύ μικρότερος με την χρήση της μεθόδου, ωστόσο όπως προαναφέρθηκε θυσιάζοντας την ταχύτητα ενισχύεται η καταληπτότητα (βλπ. πίνακα 3.7)

3 Ανάλυση Πίνακα 3.6

Παρατηρούνται, επίσης, άμεσες βελτιώσεις στην φώνηση και στην προσωδία σε σύγκριση με την αξιολόγηση καθώς η χρήση της αντιστάθμισης και οι αυξημένες αναπνευστικές ομάδες δίνουν χρόνο προετοιμασίας και διαχείρισης της αναπνοής, ομαλοποιώντας έτσι, την φώνηση καθώς, όπως προαναφέρθηκε η κακή διαχείριση της αναπνοής δυσχεραίνει την φώνηση κάνοντας την πνιχτή, πιεσμένη και δημιουργώντας αυξομειώσεις στην ένταση και στην προσωδία. Πιο συγκεκριμένα μειώνεται η πιεσμένη φωνή από 4 στο 3 και στην προσωδία από 4 στο 3 παρουσιάζοντας έτσι μια σημαντική βελτίωση της καταληπτότητας (βλπ. Πίνακα 3.6 buffalo ΠΙΝ και ΜΕΤΑ). Συμπερασματικά βλέπουμε, ότι η ομιλία της ασθενούς να είναι λιγότερο κοπιαστική και επώδυνη για αυτή με βάση την υποκειμενική κρίση ουδέτερων ατόμων (2) που τέθηκαν να ακούσουν δείγματα ομιλίας -προτάσεις baseline- ΠΙΝ και ΜΕΤΑ.

4 Ανάλυση Πίνακα 3.7

Η αμέσως επόμενη τροποποίηση που πραγματοποιήθηκε ήταν η αύξηση των αναπνευστικών ομάδων στις προτάσεις προκειμένου να γίνει η αναπνοή πιο ελεγχόμενη και διατηρήσιμη. Πιο συγκεκριμένα ο Πίνακας 3.7 παρουσιάζει τις αναπνευστικές ομάδες για την παραγωγή των προτάσεων baseline με στόχο να ενισχύσουν το επιχείρημα της χρήσης της τεχνικής από την ασθενή. Παρατηρείται σημαντική αύξηση των αναπνευστικών ομάδων και αναπνοών ανά πρόταση κάνοντας έτσι πιο ελεγχόμενη την αναπνοή της με στόχο την βελτίωση της γενικότερης καταληπτότητας. Ο Πίνακας 3.7 παρουσιάζει επιπρόσθετα τον μέσο όρο ΠΙΝ και ΜΕΤΑ των αναπνευστικών ομάδων με (0,6 διαφορά) περισσότερες μετά την θεραπευτική μέθοδο. Εξαίρεση και εδώ, αποτελούν οι προτάσεις (8,9,10) όπου υπήρχαν περισσότερες αναπνευστικές ομάδες λόγω των έντονων δυσρυθμιών («χωρίς χρήση μεθόδου»). Με τον τρόπο αυτό οι λέξεις

παραγόντους πιο άνετα και πιο συνειδητά καθώς μεσολαβούσε χρόνος για την ορθή άρθρωση τους, ενώ παράλληλα μειώνονταν οι ακατάλληλες παύσεις. Σε κάθε εκπνοή συγκριτικά με «το πριν» η φωνή ακουγόταν λιγότερο πνιχτή, τραβηγμένη και πιεσμένη ως αποτέλεσμα της καλύτερης διαχείρισης του αέρα

5 Ανάλυση Πίνακα 3.8

Τέλος ο Πίνακας 3.8 έχει ως στόχο να τεκμηριώσει την γενικότερη βελτίωση της καταληπτότητας της ομιλίας σε συνδυασμό με τους προαναφερθέντες πίνακες. Πιο συγκεκριμένα καταγράφονται οι προτάσεις baseline και αναλύονται ως προς την γενικότερη καταληπτότητα από ουδέτερα πρόσωπα (2) προκειμένου να γίνει μια αντικειμενική εκτίμηση της βελτίωσης της ομιλίας. Τα άτομα είχαν ως σκοπό να κρίνουν ποιοτικά, πόσες λέξεις αναγνωρίζουν ανά πρόταση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση σε τυχαιοποιημένη σειρά χωρίς να έχουν επίγνωση πότε γίνεται η χρήση της αντιστάθμισης. Τα δεδομένα είναι ολοφάνερα και αποδεικνύουν ότι πράγματι η αργή ομιλία με περισσότερες αναπνευστικές ομάδες βελτιώνουν την καταληπτότητα κατά μεγάλο ποσοστό (συγκεκριμένα 35,3 βελτίωση με βάση τον M.O.). Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται και πλήρη κατανόηση της πρότασης από τον ακροατή όταν υπάρχει η χρήση της μεθόδου. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι όσο αυξάνεται η περιπλοκότητα και η δυσκολία των προτάσεων τόσο μειώνεται και η καταληπτότητα (π.χ. προτάσεις 7,8,9,10) βλέπουμε σημαντική μείωση σε σύγκριση με τις προηγούμενες που είναι απλούστερης συντακτικής δομής.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι η αντισταθμιστική τεχνική εξυπηρετεί και στην βελτίωση των αρθρωτικών λαθών λόγω της λεκτικής δυσπραξίας καθώς η ομιλία της πλέον γίνεται πιο «ελεγχόμενη και αργή» με αποτέλεσμα να μειώνονται τα απραξικά χαρακτηριστικά κατά την διάρκεια της ομιλίας. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία όσο πιο αργή είναι η ομιλία τόσο πιο ελεγχόμενη γίνεται άρα περισσότερος χρόνος για την τοποθέτηση των αρθρωτών (όπου στην προκειμένη περίπτωση η απραξία είναι δυσκολία στον προγραμματισμό) άρα υπάρχει περισσότερος χρόνος να προγραμματιστούν οι κινήσεις σωστά με ευκρίνεια και ακρίβεια.

Baseline, σύγκριση ρυθμού ομιλίας και δυσρυθμιών ΠΡΙΝ κ ΜΕΤΑ				
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ	ΠΡΙΝ (σλλαβές/λεπτό)	ΜΕΤΑ (σλλαβές/λεπτό)	ΠΡΙΝ (δυσρυθμίες)	ΜΕΤΑ (δυσρυθμίες)
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	250	120	3 παύσεις αν.	1 παύση αν.
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	187	157	3 παύσεις αν.	2 παύσεις αν.
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	285	250	1 παύση αν.	1 παύση αν.
4. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι	206	130	2 επαναλήψεις 2 παύσεις αν.	0 επαναλήψεις 2 παύσεις αν.
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	207	135	1 παύση αν.	1 παύση αν.
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	193	142	1 μπλοκάρισμα	0 μπλοκάρισμα
7. Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.	102	114	4 παύσεις αν. 1 επανάληψη	2 παύσεις αν. 0 επαναλήψεις
8. Μπήκα μέσα όταν είδα κόσμο.	166	125	2 παύσεις αν.	1 παύση αν.
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	85	153	4 παύσεις αν. 1 μπλοκάρισμα	1 παύση αν. 0 μπλοκάρισμα
10. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	73	132	4 παύσεις αν. 1 επανάληψη 1 μπλοκάρισμα	2 παύσεις αν. 0 επαναλήψεις 0 μπλοκάρισμα
11. Το παιδί έκοψε το λουλούδι.	193	120	1 προσθήκη 1 παύση αν.	3 παύσεις αν.
12. Η Άννα πούλησε το αμάξι.	183	150	1 επανάληψη 1 παύση αν.	2 παύσεις αν.
13. Η Σούλα έσυρε το καρότσι.	193	153	1 επανάληψη 1 παύση αν.	1 παύση αν.
14. Ο Μάνος θέλει να μείνει εδώ.	180	166	3 παύσεις αν.	2 παύσεις αν.
15. Ο Νίκος παίζει έξω κάθε μέρα.	120	143	2 επαναλήψεις 2 παύσεις αν.	1 παύση αν.
16. Μου αρέσει να χορεύω.	221	161	-	-
17. Παίρνω την έξοδο για Αθήνα.	150	135	2 προσθήκες 2 παύσεις αν.	1 παύση αν.
18. Η Μαρία έμαθε Ιταλικά.	80	157	4 επαναλήψεις 5 παύσεις αν.	1 επανάληψη 1 παύση αν.
19. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	73	146	4 παύσεις αν. 2 επαναλήψεις	1 παύση αν.
20. Κοίτα τον άνθρωπο που χαμογελάει.	130	156	2 επαναλήψεις 1 παύσεις αν.	1 παύση αν.
Μ.Ο. ΡΥΘΜΟΥ ΟΜΙΛΙΑΣ	182,2	147,25		

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4. Ρυθμού ομιλίας και δυσρυθμιών

Στον πίνακα 3.4 παρουσιάζονται οι 20 προτάσεις baseline αναλυμένες ως προς την ταχύτητα ομιλίας (ΠΙΝ και ΜΕΤΑ) με την χρήση της αντιστάθμισης με σκοπό να επιβεβαιώσουν την χρήση της τεχνικής και κατά δεύτερον προβάλλει τις δυσρυθμίες που γίνονται κατά την αξιολόγηση και κατά την θεραπεία. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούνται τα δεδομένα στη «φυσική τους μορφή» μαζί με τις παύσεις, επιμηκύνσεις, επαναλήψεις συλλαβών και μπλοκαρίσματα. Οι συγκρίσεις δείχνουν ότι η αργή ομιλία σε συνδυασμό με την αύξηση των αναπνευστικών ομάδων μειώνει τις δυσρυθμίες.

<i>Baseline, ταχύτητα άρθρωσης χωρίς δυσρυθμίες</i>		
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ	ΠΙΝ (συλλαβές/λεπτό)	ΜΕΤΑ (συλλαβές/λεπτό)
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	353	222
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	333	222
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	333	250
4. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι	333	187
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	317	207
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	360	216
7. Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.	192	184
8. Μπήκα μέσα όταν είδα κόσμο.	250	171
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	141	250
10. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	194	188
Μ.Ο ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	280,6	209,7

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5 σύγκρισης ταχύτητας άρθρωσης χωρίς δυσρυθμίες

Ο παραπάνω πίνακας 3.5 έχει ως σκοπό να μας δείξει με ευκρίνεια την διαφορά μεταξύ της ταχύτητας άρθρωσης πριν και μετά την θεραπεία. Οι παραπάνω προτάσεις αποτελούν προτάσεις του baseline και επιλέχθηκαν οι 10 πρώτες προκειμένου να συγκριθεί η ταχύτητα άρθρωσης πριν και μετά την τροποποίηση. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι συλλαβές ανά λεπτό, όσο μεγαλώνει ο χρόνος άρθρωσης τόσο επιβεβαιώνεται η χρήση της αντιστάθμισης

(αργής ομιλίας). Η εντόπιση και η επεξεργασία έγινε μέσω του προγράμματος (PRAAT), κατά την διαδικασία αυτή αφαιρέθηκαν οι παύσεις, οι επαναλήψεις λέξεων / συλλαβών και παρεμβολές για να είναι αντικειμενικά συγκρίσιμα τα δεδομένα του baseline πριν-μετά.

ΠΡΙΝ					ΜΕΤΑ				
ΦΩΝΗΣΗ	Αντιληπτικά - BUFFALO				ΦΩΝΗΣΗ	Αντιληπτικά - BUFFALO			
	Φυσιολογικό→Σοβαρό					Φυσιολογικό→Σοβαρό			
Βραχνή φωνή	1	2	3	4 5	Βραχνή φωνή	1	2	3	4 5
Αναπνευστική φωνή	1	2	3	4 5	Αναπνευστική φωνή	1	2	3	4 5
Πνιχτή φωνή	1	2	3	4 5	Πνιχτή φωνή	1	2	3	4 5
Αντήχηση	1	2	3	4 5	Αντήχηση	1	2	3	4 5
Τόνος	1	2	3	4 5	Τόνος	1	2	3	4 5
Ένταση	1	2	3	4 5	Ένταση	1	2	3	4 5
Προσωδία	1	2	3	4 5	Προσωδία	1	2	3	4 5
Συνολική ποιότητα	1	2	3	4 5	Συνολική ποιότητα	1	2	3	4 5

ΠΙΝΑΚΕΣ 3.6 BUFFALO

Οι παραπάνω Πίνακες αποτελούν ποιοτικό εργαλείο προκειμένου να εξασφαλιστεί η διαφορά στην ακουστική βελτίωση της φώνησης και προσωδίας πριν και μετά την χρήση της αντιστάθμισης από ουδέτερα άτομα. Πιο συγκεκριμένα ζητήθηκε να κρίνουν την «φωνή» ως προς τους παραπάνω τομείς και από τα αποτελέσματα βγήκε ένας μέσος όρος απαντήσεων.

<i>Baseline, σύγκριση αναπνευστικών ομάδων ΠΡΙΝ και ΜΕΤΑ</i>				
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ		ΑΝΑΠΝΟΕΣ	
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	1	2	0	1
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	2	3	1	2
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	1	1	0	0

4. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι	1	3	0	2
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	2	3	1	2
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	1	2	0	1
7. Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.	3	3	2	2
8. Μπήκα μέσα όταν είδα το κόσμο.	2	2	1	1
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	2	2	1	1
10. Η Μαρία ξέρει το νόμο καλά	2	2	1	1
Μ.Ο.ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ	1,7	2,3	0,7	1,3

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7 Αναπνευστικών Ομάδων ΠΙΠΙΝ και ΜΕΤΑ

Ο παραπάνω πίνακας έχει ως στόχο να εξακριβώσει τις αναπνευστικές ομάδες που χρειάστηκαν για να παραχθούν οι προτάσεις. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται ότι μετα την χρήση οι αναπνευστικές ομάδες μεγαλώνουν προκειμένου να γίνει πιο ελεγχόμενος ο αέρας.

Baseline, σύγκριση καταληπτότητας ΠΙΠΙΝ και ΜΕΤΑ					
	ΠΙΠΙΝ	ΜΕΤΑ		ΠΙΠΙΝ	ΜΕΤΑ
	*ΑΚΛ		**ΑΣΛ	%Ποσοστό καταληπτότητας	
1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό	3	5	5	60	100
2. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά	3	5	5	60	100
3. Το γουρούνι έφαγε το φίδι	2	4	5	40	80
4. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι	2	4	5	40	80
5. Η Μαίρη έσπασε το κουτί	2	3	5	40	60
6. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός	1	2	4	25	50
7. Μάλλον θα μείνω στο σπίτι.	2	4	5	40	80
8. Μπήκα μέσα όταν είδα το	3	5	6	50	83

κόσμο.					
9. Το παιδί του Μηνά θα μας φέρει νερό.	4	6	8	50	75
10. Η Μαρία ξέρει τον νόμο καλά.	0	3	6	0	50
Μ.Ο. ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΚΑΛΑΠΤΟΤΗΤΑΣ				40,5	75,8

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8. Καταληπτότητα ΠΡΙΝ και ΜΕΤΑ

*ΑΚΛ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΗΠΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ
**ΑΣΛ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΛΕΞΕΩΝ

Ο παραπάνω πίνακας 3.8. αποτελεί ποσοτικό κριτήριο και παρουσιάζει τα δεδομένα του baseline αναλυμένα με όλες τις παραμέτρους που τέθηκαν σε ισχύει. Βλέπουμε τον αριθμό των συνολικών λέξεων και τον μέσο όρο των απαντήσεων (πριν – μετά) που έγιναν καταληπτές από τους ακροατές. Πιο συγκεκριμένα ουδέτερα άτομα 2 τέθηκαν να ακούσουν τις ηχογραφήσεις τυχαίοποιημένα και να απαντήσουν τι άκουσαν και τι κατάλαβαν.

ICF WHO MODEL / Μοντέλο Διεθνούς ταξινόμησης Λειτουργικότητας, Αναπηρίας

Παθοφυσιολογία	Βλάβη	Δραστηριότητες	Συμμετοχή
Βλάβη στον άνω κινητικό νευρώνα, αριστερή έσω καρωτίδα και μετωπιαίο λοβό.	Δυσκολία στην παραγωγή ομιλίας λόγω δυσαρθρίας μετά απο εγκεφαλικό.	Ανικανότητα επικοινωνίας με αποτέλεσμα περιορισμό σε δραστηριότητες όπως (εκκλησία, δουλειά κλπ.)	Αδυναμία συμμετοχής σε συζητήσεις με οικεία και μη πρόσωπα καθώς δε γίνεται αντιληπτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9 Μοντέλο ICF

Ο Πίνακας 3.9 θεωρήθηκε σημαντικός να καταγραφεί προκειμένου να προβληθεί πιο εξατομικευμένα η συνολική δυσκολία που αντιμετωπίζει το περιστατικό στο επικοινωνιακό κομμάτι. Αναφέρεται στην περίπτωση του

περιστατικού και τις δυσκολίες/εμπόδια που αντιμετωπίζει στην καθημερινότητα, λόγω της διαταραχής ομιλίας, με αποτέλεσμα να καταφεύγει στην εσωστρέφεια και τον αποκλεισμό. Θέλαμε να προβάλουμε στο ελάχιστο την αναγκαιότητα παρέμβασης στη συγκεκριμένη περίπτωση, καθώς η βελτίωση της ποιότητας ζωής είναι ο τελικός στόχος της αντισταθμιστικής τεχνικής.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με βάση τα πορίσματα της ανασκόπησης των σχετικών ερευνών που έχουν προηγηθεί για την αργή ομιλία σαν μέθοδο αντιστάθμισης αλλά και με την παράλληλη συσχέτιση της δεδομένης μελέτης περίπτωσης, καταλήγουμε σε ορισμένα πορίσματα. Παρατηρείται βιβλιογραφικά ότι είναι εφικτό να μειωθεί ο χρόνος άρθρωσης με πολλαπλούς μεθόδους. Στην συγκεκριμένη έρευνα αποφασίστηκε η χρήση εκείνης της μεθόδου που ταίριαζε καλύτερα στις αδυναμίες και στις δυνατότητες της ασθενούς. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της αργής ομιλίας, μέσω αύξησης αναπνευστικών ομάδων και αύξησης χρόνου άρθρωσης. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται από τους πίνακες που έχουν προηγηθεί και ενισχύεται από βιβλιογραφικές έρευνες που αναφέρουν ότι με την αύξηση χρόνου άρθρωσης σε ασθενή με δυσαρθρία βάζοντας σύντομες παύσεις 160ms δείχνει ότι βελτιώνει την ευκρίνεια κατά 5%) (Guttek & Rocket, 1996).

Επιπροσθέτως, ανέφεραν οι (Hustad & Sassano, 2002) ότι σε περιστατικά με σπαστική δυσαρθρία οι συνειδητές παύσεις μείωναν τον γενικότερο ρυθμό ομιλίας πετυχαίνοντας έτσι βελτίωση της καταληπτότητας. Αξιοσημείωτο να αναφερθεί, είναι επίσης, μια πρόσφατη έρευνα που διερευνούσε την επίδραση του ελεγχόμενου ρυθμού ομιλίας σε δυσαρθρικούς, μέσω αύξησης ρυθμού άρθρωσης και παύσεων σε 27 άτομα. Η πλειονότητα των ομιλητών με μειωμένο ρυθμό ομιλίας παρουσίαζε αύξηση καταληπτότητας σε σύγκριση με πριν. Συνοψίζοντας καταλήγουμε στην διατύπωση: Η ελεγχόμενη ρύθμιση του χρόνου άρθρωσης και παύσεων σε περιπτώσεις δυσαρθρίας όπου η ομιλία παρουσιάζεται ακατάληπτη και μη ελεγχόμενη, μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της γενικότερης καταληπτότητας κατά πολύ με απλές μεταβολές στην ομιλία όπως στην προκειμένη περίπτωση η αύξηση παύσεων για αναπνοή και μείωση χρόνου άρθρωσης. Δεν ενδείκνυται σε όλους τους δυσαρθρικούς καθώς η περίπτωση αυτή αποτελεί εξατομικευμένη μελέτη περιστατικού και χρησιμοποιήθηκε ενισχυτικά με έρευνες που έχουν προηγηθεί σε πανομοιότυπα περιστατικά.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Φουντουλάκης Κ, & Τσολάκη Μ & συν. Mini-Mental State Examination (MMSE): Στάθμιση του στον ελληνικό πληθυσμό σε ηλικιωμένους ασθενείς με άνοια. Εγκέφαλος (1994): 31: 93-102.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

American Journal of Speech-Language Pathology, (1992) 11, 163–174.

Agency for Health Care Policy and Research: Diagnosis and treatment of swallowing disorders in acute-care stroke patients, Rockville MD, (1999), Agency for Health Care Policy and Research.

Dagenais., P. A., & Garcia., J.M., & Watts, C. R., (1998).

Darley FL., Aronson AE, & Brown JR: (1995). Motor speech disorders, Philadelphia, WB Saunders.

Darley, Aronson & Brown: Motor speech disorders, Philadelphia, (1975) WB Saunders.

Darley EL., Aronson AE. & Brown JR: (1975) Motor speech disorders, Philadelphia, PA: Saunders.

Darley El: Lacunae & research approaches to them. In Milliken C, Darley FL., editors: Brain mechanisms underlying speech and language, New York. (1967), Grune & Stratton.

Duffy, J. R. (2013), Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, & management. St. Louis, MO: Elsevier.

Duffy, J. R. (2005), Motor speech disorders, substrates, differential diagnosis & management.

Duffy, J. R. (1995), Motor Speech Disorders Substrates, Differential Diagnosis, & Management. Philadelphia, PA: Mosby Publishing Co.

Hustad, K. C., & Sassano, K. (2002). Effects of rate reduction on severe spastic dysarthria in cerebral palsy. Journal of Medical Speech Language Pathology, 10, 287–292.

Guttek JM, & Rocket AP. (1996). Effects of intonation of interword pauses on the intelligibility of dysarthric speech. In Robin DA, Yorkston KM, Beukelman DR, editors:

Disorders of motor Speech: Assessment, treatment, and clinical characterization, Baltimore, Brookes Publishing.

Van Nuffelen G, De Bodt M, Vanderwegen J, Van de Heyning P, & Wuyts F., (2010). Effect of rate control on speech production and intelligibility in dysarthria. *Folia Phoniatri Logop.*,62(3):110-9. doi: 10.1159/000287209. Epub 2010 Apr 29. PMID: 20424466.

J.P.Mohr., Dennis Choi., James Grotta., & Philip Wolf., (2004). *Stroke: Pathophysiology, Diagnosis and Management*. New York: Churchill Livingstone.

Kent, R. D., & Kim, Y.J., (2003). toward an acoustic typology of motor speech disorders. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 17, 427–445.

Kleinow., J., Smith, A., & Ramig, L. O., (2001). Speech motor stability in IPD: Effects of rate and loudness manipulations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1041–1051.

Lindley R., (2007). *Μάθετε για τα εγκεφαλικά επεισόδια*. Πασχαλίδης, Αθήνα

Logan, K. J., Roberts R. R., Pretto, A. P., & Morey, M. J. (2002). Speaking slowly: Effects of four self-guided training approaches on adult's speech rate and naturalness.

McHenry., M. A., (2003). The effect of pacing strategies on the variability of speech movement sequences in dysarthria. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 702–710.

Papathanasiou I., Coppens P., & Potagas C. (2014). *Αφασία και συναφείς διαταραχές επικοινωνίας*. Αθήνα, Κωσταντάρας

Paul A., Dagenails., Gidget R. Brown., & Robert E., Moore. (2004). University of South Alabama, Mobile, AL, USA.

Rosenbek., (1978). Stuttering following brain damage, *Brain Lang* 6, 82.

Smithard DG., O' Neil PA, England R et al (1997). The natural history of dysphagia following a stroke, *Dysphagia* 12, 1888.

Tanner, DC., (2006). *Case studies in communicative science and disorders*, Columbus, OH, Reatsen Prentice Hall.

Yorkston, KM., et al, (1999). *Management of motor speech disorders in children and adults*, ed 2, Autism, Tex, Pro-Ed)

Walter Johnson., Oyere Onuma., Mayowa Owolabi & Sonal Sachdev. (2016). World Health organization

Who Health Organization (2001). International classification of functioning, disability and health: IFC. Geneva, Switzerland: Author WHOQOL Group (1995):1405

Williamson, G., (2006). Ανθρώπινη επικοινωνία: μια γλωσσική εισαγωγή (2 ed.)
Billingham: Υπηρεσίες Γλώσσας Ομιλίας.