



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα:

«Πιλοτική Δοκιμή Ερωτηματολογίου για την
Έλλειψη Συντονισμού στην Απραξία Ενηλίκων»

Καντζιάρη Αναστασία (Α.Μ 16538)

Καψάλη Γεωργία (Α.Μ 16528)

Σιώμου Νικολέτα (Α.Μ 16545)

Τσίκου Ραφαηλία (Α.Μ 16524)

Τσουλφά Ελεονόρα (Α.Μ 16507)

Χατζηγιάννη Χριστίνα Παρασκευή (Α.Μ 16517)

Επιβλέπων Καθηγητής: Ταφιάδης Διονύσιος

ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2017



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα:

«Πιλοτική Δοκιμή Ερωτηματολογίου για την
Έλλειψη Συντονισμού στην Απραξία Ενηλίκων»

Καντζιάρη Αναστασία (Α.Μ 16538)

Καψάλη Γεωργία (Α.Μ 16528)

Σιώμου Νικολέτα (Α.Μ 16545)

Τσίκου Ραφαηλία (Α.Μ 16524)

Τσουλφά Ελεονόρα (Α.Μ 16507)

Χατζηγιάννη Χριστίνα Παρασκευή (Α.Μ 16517)

Επιβλέπων Καθηγητής: Ταφιάδης Διονύσιος

ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2017

“Validation and Adaptation of Questionnaire for
Coordination Awareness in Adult Apraxia: A Pilot
Study in Typical Greek Population”

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, 2017

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Διονύσιος Ταφιάδης,

Δρ. Λογοπαθολόγος-Λογοθεραπευτής, Πανεπιστημιακό Υπότροφος

2. Μέλος επιτροπής

Ναυσικά Ζιάβρα,

Δρ. Χειρουργός-ΩΡΛ, Καθηγήτρια

3. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Τάτσης,

Δρ. Φυσικής, Πανεπιστημιακό Υπότροφος

Ο/Η Προϊστάμενος/η του Τμήματος

Ναυσικά Ζιάβρα,

Δρ. Χειρουργός-ΩΡΛ, Καθηγήτρια

Υπογραφή

© Καντζιάρη Αναστασία, Καψάλη Γεωργία, Σιώμου Νικολέτα, Τσίκου Ραφαηλία,
Τσουλά Ελεονόρα, Χατζηγιάνη Χριστίνα Παρασκευή

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για την συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Καντζιάρη Αναστασία

Υπογραφή

Καψάλη Γεωργία

Υπογραφή

Σιώμου Νικολέτα

Υπογραφή

Τσίκου Ραφαηλία

Υπογραφή

Τσουλφά Ελεονόρα

Υπογραφή

Χατζηγιάννη Χριστίνα Παρασκευή

Υπογραφή

Αντί προλόγου

« Τα όρια της γλώσσας είναι τα όρια του ανθρώπινου μυαλού. Όσα ξέρω είναι αυτά για τα οποία έχω λέξεις. »

Ludwig Wittgenstein

Ευχαριστίες

Για την παρούσα πτυχιακή εργασία, θα θέλαμε πρωτίστως να ευχαριστήσουμε τον επιβλέπων καθηγητή κύριο Ταφιάδη Διονύση, για τη βοήθεια και την καθοδήγησή του. Ακόμη, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας, τόσο για την οικονομική, όσο και για την ηθική στήριξή τους. Τέλος, ευχαριστούμε θερμά όλους όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της έρευνάς μας, συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο.

Περίληψη

Σκοπός: Η διάγνωση της απραξίας ακόμη και σήμερα αποτελεί ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο ζήτημα. Ιδιαίτερα όσον αφορά τα ελληνικά δεδομένα, δεν υπάρχουν επίσημα και σταθμισμένα διαγνωστικά εργαλεία, τα οποία θα μπορούσαν να προσφέρουν μία έγκυρη, αξιόπιστη και σφαιρική διάγνωση. Επί του συνόλου των διαγνωστικών διαδικασιών τα ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς αποτελούν μέρος της διαδικασίας δίνοντας χρήσιμα στοιχεία για την ύπαρξη απραξίας. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η πιλοτική προσαρμογή και εφαρμογή ενός ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς σε ελληνικό τυπικό πληθυσμό.

Μέθοδος: Σε σύνολο 496 τυπικών ενηλίκων (208 γυναίκες και 288 άντρες) ηλικίας 18 έως 85 ετών τους χορηγήθηκε ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς για την αντίληψη της ικανότητας συντονισμού της ομιλίας τους. Τα χορηγούμενο ερωτηματολόγιο ήταν μεταφρασμένο και προσαρμοσμένο στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με τα ελάχιστα κριτήρια μετάφρασης.

Αποτελέσματα: Οι αναλύσεις έδειξαν διαφορές μεταξύ μερικών ηλικιακών υποομάδων της έρευνας για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου. Επίσης, παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των τριών τομέων του σε μερικές ηλικιακές υποομάδων μεμονωμένα. Το ερωτηματολόγιο έχει δείκτη α Cronbach πάνω από 0.800.

Συζήτηση: Το ερωτηματολόγιο φαίνεται να δίνει έγκυρες πληροφορίες ως προς ικανότητες συντονισμού της ομιλίας. Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ικανότητας συντονισμού της ομιλίας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο και σε άλλες νευροκινητικές διαταραχές της ομιλίας.

Συμπεράσματα: Διαφαίνεται πως το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλο προς στάθμιση στην ελληνική πραγματικότητα. Συστήνεται η χορήγησή του σε πληθυσμούς με απραξία της ομιλίας.

Λέξεις-Κλειδιά: απραξία, διαταραχές συντονισμού, ερωτηματολόγια, αυτοαντίληψη, πιλοτική εφαρμογή

Abstract

Purpose: The diagnosis of apraxia even today is a very complex issue. Especially with regard to Greek data there are no official and weighted diagnostic tools, which could provide a valid, reliable and spherical diagnosis. On all diagnostic procedures, self-perceived questionnaires are part of the process giving useful evidence of apraxia. The purpose of this study is the pilot adaptation and implementation of a self-perceived questionnaire to a typical Greek population.

Method: A total of 496 typical adults (208 females and 288 males) aged 18 to 85 years were given a self-referral questionnaire for understanding the ability to coordinate their speech. The questionnaire was given and adapted to the Greek language according to the minimum translation criteria.

Results: The analyzes showed differences between some age subgroups of the survey for the overall score of questionnaire. Also, differences were observed between the three segments of the individuals subgroups individually. The questionnaire has a Cronbach index of over 0.800

Discussion: The questionnaire appears to provide valid information on speech coordination capabilities. The speech co-ordination capacity assessment questionnaire could also be used as a tool for other neuro-mobile speech disorders.

Conclusion: It appears that the questionnaire is suitable for weighting in Greek reality. It is recommended to administer it to populations with apraxia of speech.

Key words: apraxia, coordination disorders, questionnaires, self-perception, pilot adaptation

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	13
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	15
1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ	16
1.4 ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	17
1.5 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΝΤΑΙ.....	19
1.6 ΑΙΤΙΑ ΑΠΡΑΞΙΑΣ	23
1.7 ΕΙΔΗ ΑΠΡΑΞΙΑΣ.....	24
1.7.1 Ιδεοκινητική απραξία	24
1.7.2 Ιδεατή απραξία	26
1.7.3 Κατασκευαστική απραξία	28
1.7.4 Απραξία ένδυσης.....	29
1.7.5 Στοματογλωσσοπροσωπική απραξία.....	30
1.7.6 Μελοκινητική απραξία	31
1.7.6 Απραξία των άκρων.....	32
1.7.7 Απραξία βάδισης	33
1.7.8 Οφθαλμοκινητική απραξία.....	34
1.7.10 Αναπτυξιακή Δυσπραξία	35
1.7.10.1 Εξελικτική απραξία της ομιλίας	38
1.7.11 Απραξία Ομιλίας	39
<i>Ορισμοί</i>	39
1.7.11.1 Αίτια και περιοχές του εγκεφάλου που προσβάλλονται.....	41
1.7.11.2 Κλινική εικόνα και βαθμός σοβαρότητας	43
1.8 ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ	46
1.8.1 Δυσαρθρία- απραξία.....	46
1.8.2 Αφασία- απραξία	48
1.9 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ.....	51
2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΡΑΞΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ.....	52
2.2 ΑΡΧΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	54
2.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	57
2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	60

2.5 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	63
2.5.1 Συνεχές των βημάτων Rosenbek	63
2.5.2 Θεραπεία παραγωγής ήχου.....	64
2.5.3 Σύστημα θεραπείας Prompt.....	65
2.5.4 Θεραπεία μελωδικού επιτονισμού.....	66
2.6 ΕΝΤΑΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	69
3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	69
3.2 Ο ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	69
3.3 ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	70
3.3.1 Κλίμακες καταγραφής της διαταραχής	70
3.3.2 Μετάφραση και προσαρμογή της κλίμακας.....	71
3.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ	71
3.5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ.....	73
4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ.....	73
4.2. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ	150
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	157
5.1. ΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	157
5.2. Η ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	159
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	163

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ομιλία πραγματοποιείται λόγω μίας περίπλοκης αλληλεξάρτησης γνωστικών, γλωσσικών και κινητικών διαδικασιών. Αρχικά, για την κατανόηση του όρου κίνησης, θα πρέπει να αναφερθεί πως δεν αποτελεί μία απλή πράξη ή εκτέλεση, αλλά αντίθετα αποτελείται από ένα σύνολο λειτουργιών, όπου η κάθε μια αρδεύεται σε διαφορετικό τμήμα του εγκεφάλου. Η κίνηση αποτελείται τόσο από το εύρος, την ένταση, την ακρίβεια, το ρυθμό, τον μυϊκό τόνο, το συντονισμό, την αλληλουχία όσο και από το μέγεθος. Επομένως χαρακτηρίζεται περισσότερο σύνθετη, παρά απλή. Στο πεδίο της Λογοθεραπείας συγκεκριμένα, ο λόγος είναι η πολυπλοκότερη κινητική δραστηριότητα, για αυτό και θεωρείται το πιο σπουδαίο κατόρθωμα του ανθρωπίνου νου! Σημαντικό ρόλο λοιπόν, διαδραματίζει η στροφή του ενδιαφέροντος μας στον τρόπο με τον οποίο αποδίδεται το σύνθετο αυτό έργο. Ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου διευκρινίζουν την απόσταση, την ταχύτητα, τη κατεύθυνση και την ένταση της συστολής για τη κίνηση του κάθε μυός, ο οποίος με τη σειρά του κινείται σε χρονική συσχέτιση με όλους τους άλλους μύες. Ο όρος απραξία χρησιμοποιείται για να υποδείξει ένα πρόβλημα σε αυτό το επίπεδο της επεξεργασίας, δηλαδή να προγραμματιστούν οι κινήσεις που απαιτούνται για την εκτέλεση ενός ιδιαίτερου ακουστικού αποτελέσματος.

Η μελέτη της απραξίας έχει μακρά ιστορία και έναν μεγάλο αριθμό εμπειρικών δεδομένων που έχουν συσσωρευτεί κατά καιρούς. Παρόλα αυτά η κατανόηση της καθίσταται δύσκολη, καθώς η βιβλιογραφία χαρακτηρίζεται από κακώς καθορισμένες έννοιες, ασυνέπειες στην ορολογία, στα συστήματα ταξινόμησης και περιορισμένες προσπάθειες ενσωμάτωσης νέων ερευνών με προηγούμενες μελέτες ή άλλες νέες πληροφορίες. Ελλείψεις είναι επίσης εμφανείς στις διαθέσιμες μεθόδους κλινικής εξέτασης, οι οποίες δεν επιτρέπουν μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της απραξίας. Άξιο αναφοράς είναι πως υπάρχει γενική συμφωνία ότι η απραξία αναφέρεται σε "διαταραχές στην εκτέλεση της μαθησιακής κίνησης, η οποία δεν μπορεί να υπολογιστεί από αδυναμία, έλλειψη συντονισμού ή απώλεια αισθήσεων, ή με ακαταλληλότητα ή απροσεξία στις εντολές" (Geschwind, 1975, σελ. 188). Σπουδαία κρίνεται και η αναφορά στον όρο πράξη, όπου κατά την Ayres είναι η εκτέλεση επιθυμητών κινήσεων, περιλαμβάνοντας την επιλογή, τον προγραμματισμό, την

οργάνωση και την εισαγωγή του κινητικού μηχανισμού. Η εκτέλεση του κινητικού μηχανισμού είναι το αποτέλεσμα της πράξης, η εμφανής εκδήλωση της επιτυχημένης αόρατης διαδικασίας (Velleman, 2003).

Ο όρος «απραξία» είναι Ελληνικής προελεύσεως και απαρτίζεται από το α- το στερητικό και την λέξη πράξις και δηλώνει την αδυναμία της πράξης. Πολλοί κατά καιρούς, έχουν αναφέρει τον όρο και ως δυσπραξία, η οποία αναλύεται με το πρόθεμα δυσ- και την λέξη πράξις και δηλώνει την δυσκολία της πράξης. Ωστόσο, και οι δύο ονομασίες είναι αποδεκτές για τον προσδιορισμό της διαταραχής.

Στο παρελθόν, η απραξία συχνά χαρακτηριζόταν ως ένας τύπος διαταραχής άρθρωσης και ονομάστηκε από μερικούς κεντρική δυσαρθρία. Τώρα θεωρείται ένα έλλειμμα προγραμματισμού του κινητήρα, το οποίο μπορεί να συμβεί χωρίς την ύπαρξη αισθητικής /κινητικής δυσλειτουργίας ή παράλυσης (Walsh & Darby, 1999).

Ο όρος «απραξία» δημιουργήθηκε από τον Steinthal το 1871. Κατά την διάρκεια του τελευταίου αιώνα, έχει χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει μια ευρεία ποικιλία νευρολογικών διαταραχών που συμπεριλαμβάνουν επίκτητες και αναπτυξιακές διαταραχές, όπως κατασκευαστική απραξία, απραξία ένδυσης, απραξία βαδίσεως, απραξία άκρων, απραξία ομιλίας, απραξία κατάποσης. Οι De Ajuriaguerra & Tissot (1969) πρότειναν ότι ίσως θα ήταν χρήσιμο να εγκαταλείψουμε την γενική έννοια της απραξίας ως κατηγορία διαταραχών υπέρ μιας περιγραφής διαφόρων ειδών απραξίας. Έτσι, υπάρχουν πολλά είδη, τα οποία μπορεί να εμφανιστούν μεμονωμένα ή μαζί. Όταν ο Steinthal, αρχικά, χρησιμοποίησε τον όρο απραξία δεν ήταν ξεκάθαρο αν αυτό αντικατοπτρίζεται σε κινητικά, αισθητηριακά ή γνωστικά ελλείμματα.

Η απραξία φαίνεται να προκύπτει από δυσλειτουργία των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, συγκεκριμένα του βρεγματικού λοβού, και μπορεί να προκύψει από πολλές ασθένειες ή βλάβες στον εγκέφαλο (NINDS, 2005).

Ο όρος απραξία μερικές φορές χρησιμοποιείται για να υποδείξει μια διαταραχή κατά την εκούσια κίνηση, όπου η μη εκούσια κίνηση διαφυλάσσεται. Ωστόσο, η βούληση είναι λειτουργικά δύσκολο να οριστεί και να περιγραφεί. Επίσης, φαίνεται, να έχει χρησιμοποιηθεί λιγότερο για να αναφερθεί σε διαταραχή της

δράσης, όπου οι αισθητηριακές-αντιληπτικές διαταραχές δεν έχουν αποκλεισθεί πλήρως. Ένα παράδειγμα είναι η ‘κατασκευαστική απραξία’.

Ο Hunghlings Jackson (1878), σημείωσε ότι ακόμα και όταν ένα συγκεκριμένο τμήμα του σώματος μπορεί να μην είναι σε θέση να εκτελέσει μια εθελοντική ενέργεια, κάποιο τμήμα του σώματος μπορεί να εξακολουθεί να είναι σε θέση να κάνει τις ίδιες κινήσεις, όταν πραγματοποιεί αντανακλαστικές πράξεις. Το αντίθετο μπορεί όμως να εμφανιστεί έτσι ώστε ένα άτομο που δεν μπορεί να εκτελεί πλέον αυτόματη ακούσια συμπεριφορά μπορεί να είναι σε θέση να εκτελεί εκούσιες συμπεριφορές με τα ίδια μέρη του σώματος. Επομένως, απλά, ως απραξία ορίζεται μια νευρολογική διαταραχή της κατακτημένης δεξιολειτουργικής κινητικής δεξιότητας που δεν εξηγείται από τα ελλείμματα στοιχειωδών κινητικών ή αισθητηριακών συστημάτων.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ιστορικά, οι απραξίες, μαζί με τις αφασίες, τις αγνωσίες και τις αμνησίες αποτελούν τα θεμέλια των κλασσικών νευροψυχολογικών συνδρόμων. Συνήθως συμβαίνει στο αριστερό ημισφαίριο(και συγκεκριμένα στην υπερμαγνητική έλικα) και στους χόνδρους, αλλά επίσης έχουν καταγραφεί, αν και σπάνια, και στο δεξί ημισφαίριο, βαθιές υποαρτηριακές αλλοιώσεις. Η εμφάνιση της απραξίας μετά από αλλοιώσεις του αριστερού ημισφαιρίου είναι πιο συνηθισμένη, όπως αποδεικνύεται από την αρχική μελέτη του Liepman(1905.A 980b), το 50% των 41 ατόμων με δεξιά ημιπληγία υπέστη τη διαταραχή. Αυτό επιβεβαιώθηκε αργότερα στη σειρά De Renzi, Motti και Nichelli (1980) και τώρα γίνεται δεκτό ότι το αριστερό ημισφαίριο είναι κυρίαρχο όχι μόνο για τη γλώσσα αλλά και την κίνηση. Η οπίσθια βρεγματική περιοχή του κυρίαρχου ημισφαιρίου υποτίθεται ότι περιέχει τα διαγράμματα διαστήματος- χρόνου(που ονομάζεται επίσης οπτικό-κινητικός μηχανισμός) από τους Heilman, Rothi, & Valenstein(1982) και πιο πρόσφατα Heilman & Rothi (1993) αναφέρονται σε αυτές ως “praxicons” απραξίες. Αυτή η αξίωση, ωστόσο, δεν είναι νέα, (Liepmann, Kimura, 1980;Rottenberg & Hochberg, 1977) την είχαν εισαγάγει στις αρχές του αιώνα, αναφερόμενοι στο κυρίαρχο ημισφαίριο ως το ημισφαίριο δράσης, όπως επίσης ημισφαίριο ομιλίας. Αν και η αφασία συχνά συνυπάρχει με τη απραξία, η σχέση δεν είναι αιτιώδης, η συνοχή των βλαβών και στις δυο διαταραχές είναι ο βασικός παράγοντας. Παρά την κεντρική τους θέση στην κλινική

νευροψυχολογία, οι απραξίες παραμένουν μια κάπως αινιγματική ομάδα διαταραχών. Η κατανόηση της σημασίας του αριστερού ημισφαιρίου ή κυρίως του ρόλου του κάτω μέρους του κροταφικού λοβού έγινε το 1905 από το Lierman, ο οποίος αναφέρθηκε στην αριστερή συμπαθητική απραξία. Τονίστηκε και η σημασία του μεσολοβίου, στην αριστερή ιδεοκινητική απραξία. Την ίδια εποχή ο Pick διαχώρισε τις απραξίες σε κινητικές και ιδεοκινητικές, ενώ ο Dejerine πρόσθεσε και την ιδεακή. Ο Roppelreuter έκανε λόγο για την αμιγή που οι Kleist(1911) ή Strauss(1924) την μετονόμασαν σε κατασκευαστική. Μια πενταετία πριν (1900) ο Lierman περιέγραψε την κινητική απραξία παρατηρώντας έναν ασθενή που δε μπορούσε να επιτελέσει πράξεις με τα δεξιά άκρα. Το 1941 ο Brain περιέγραψε την απραξία ένδυσης και τέλος το 1933 ο Gruntowm περιέγραψε τον όρο απρακτογνωσία συνδυάζοντας ορισμένες απραξίες με αγνωστικές διαταραχές. Κοινό στοιχείο αυτών είναι πως παρουσιάζονται σε βλάβες κροταφο-βρεγματικών περιοχών.

1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

Όπως έχουν παρατηρήσει ορισμένοι συγγραφείς, ο ίδιος ο ορισμός της απραξίας εισάγει την πρώτη δυσκολία που αντιμετωπίζει ο κλινικός για την αξιολόγηση της διαταραχής. Ο ορισμός, είναι ουσιαστικά ένας αποκλεισμός, περιγράφοντας την απραξία από το τι δεν είναι. Η ταυτοποίηση της απραξία γίνεται ακόμα περισσότερο ασαφής για, όπως οι Kimura και Archibald (1974) σημειώνουν, τις μαθησιακές κινήσεις (που αναφέρονται επίσης ως σκόπιμες ή προαιρετικές), οι οποίες δεν προσδιορίζονται ποτέ αντικειμενικά.

Πιο αναλυτικά, υπάρχουν αρκετοί ορισμοί, που κατά καιρούς γράφτηκαν για να ορίσουν τον όρο απραξία. Ο Liermann, εισήγαγε, το 1908 τον γενικό όρο «απραξία» και τον όρισε ως την ανικανότητα να εκτελεστούν εθελοντικές πράξεις, παρά την συντήρηση της μυϊκής δύναμης. Παρακάτω, ακολουθούν κάποιοι ορισμοί:

1. Σύμφωνα με τον Heilman, (1979), η απραξία αποτελεί κινητική διαταραχή 'που προσδιορίζεται με τη μέθοδο του αποκλεισμού'. Είναι μια διαταραχή των επιδέξιων κινήσεων που δεν προκαλείται από αδυναμία, ακινησία, διακοπή των προσαγωγών ινών, μη φυσιολογικό τόνο/ στάση ή κινητικές διαταραχές. Οι περίπλοκες διαταραχές στην εκτέλεση εκούσιων κινήσεων και πράξεων

ονομάζονται απραξίες. Ο όρος αυτός καθιερώθηκε από τον Steintal, (1871), που τον χρησιμοποίησε για να περιγράψει την αδυναμία εκτέλεσης εκούσιων κινήσεων σχετικών με τη χρήση αντικειμένων, χωρίς να υφίσταται παράλυση.

2. «... Η απραξία (ή δυσπραξία) είναι η αδυναμία προγραμματισμού, οργάνωσης και εκτέλεσης των κινήσεων για την παραγωγή δραστηριοτήτων· η ανικανότητα αυτή δεν μπορεί να αποδοθεί σε κινητική αδυναμία ή έλλειψη συντονισμού, μειωμένη αίσθηση, ανεπαρκής κατανόηση, προσοχή ή μνήμη (Liermann, 1913; Darley, Aronson and Brown, 1975; Wertz, LaPointe and Rosenbek, 1991) ...»
3. «... Η απραξία θεωρείται μια νευρολογική διαταραχή χαρακτηριζόμενη από την απώλεια της ικανότητας να εκτελεί εξειδικευμένες κινήσεις και χειρονομίες, παρά το γεγονός ότι έχει την επιθυμία και τη φυσική ικανότητα να τις εκτελέσει (NINDS, 2005) ...»
4. «... Η απραξία σε γενικές γραμμές μπορεί να θεωρηθεί ως "εξασθένηση της ικανότητας να πραγματοποιούν σκόπιμες κινήσεις από ένα άτομο που έχει κανονικές πρωτογενείς κινητικές δεξιότητες (δύναμη, αντανακλαστικά, συντονισμό) και κανονική κατανόηση της πράξης που πρέπει να διεξαχθεί (δεν υπάρχει αγνωσία ή γενική διανοητική εξασθένηση) "(Hecan & Albert, 1986: 90) ...»

1.4 ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Η ανάλυση ορισμένων ανατομικών στοιχείων του εγκεφάλου, κρίνεται απαραίτητη για την πλήρη και εις βάθος κατανόηση της διαταραχής της απραξίας, καθώς το υπόστρωμά της είναι νευρολογικό. Οι FitzGerald MJT, Gruener G., Mtui E., το 2009 εστιάζουν στις εφαρμογές της περιγραφικής και λειτουργικής ανατομικής του νευρικού συστήματος, το οποίο συλλέγει όλες τις πληροφορίες του περιβάλλοντος και τις επεξεργάζεται μέσω των νευρικών κυττάρων. Αυτά 'κατοικούν' στο κεντρικό νευρικό σύστημα, δηλαδή στον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό.

Πιο συγκεκριμένα, ο Bryan Kolb, Ian Q. Whishaw (2011) αναφέρουν πως στον εγκεφαλικό φλοιό υπάρχει φαιά ουσία, αλλά και στην εν τω βάθει λευκή ουσία.

Ο εγκέφαλος, προστατεύεται από τη σκληρή, την υπαραχνοειδή και τη χοριοειδή μήνιγγα. Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, διαδραματίζει και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, επιφέροντας μηχανική προστασία και αποτελώντας πρώτης τάξεως σημείο για την απόρριψη άχρηστων ουσιών. Από ανατομικής πλευράς, οι Woolsey, T. A., Hanaway, J., & Gado, M. H. (2017). τονίζουν πως αποτελείται από δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια, αριστερά και δεξιά, τα οποία έχουν έλικες, αύλακες και σχισμές για τη πλήρη χωροταξικότητα. Χωρίζονται με την επιμήκη σχισμή, ενώ συνδέονται και επικοινωνούν μέσω του μεσολοβίου.

Εν συνεχεία, οι Lenroot, R. K., & Giedd, J. N. (2006) αναφέρονται στους οι τέσσερεις λοβοί, οι οποίοι αποτελούν πλαίσιο αναφοράς για την αναγνώριση πιο συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφαλικού φλοιού. Όλοι είναι αμφοτερόπλευροι και ο καθένας είναι υπεύθυνος για διαφορετικές λειτουργίες. Πρώτον, στην πρόσθια περιοχή εντοπίζεται ο μετωπιαίος λοβός, ο οποίος διακατέχει και το μεγαλύτερο μέρος στον ανθρώπινο εγκέφαλο και εκτίνεται μέχρι την κεντρική αύλακα, η οποία θεωρείται το φυσικό όριο μεταξύ αυτού του λοβού και του βρεγματικού λοβού, ο οποίος βρίσκεται ακριβώς από πίσω. Στο πίσω μέρος του εγκεφάλου εδρεύει ο ινιακός λοβός, ο οποίος χωρίζεται με τον βρεγματικό από την βρεγματοϊνιακή σχισμή. Η πλάγια σχισμή χωρίζει τον βρεγματικό λοβό από τον κροταφικό, ο οποίος βρίσκεται πλάγια στον εγκέφαλο.

Ένα άλλο σημαντικό μέρος του εγκεφάλου είναι η παρεγκεφαλίδα, η οποία ρυθμίζει το εύρος των κινήσεων. Άξιο αναφοράς είναι και το στέλεχος, το οποίο είναι η βάση του εγκεφάλου και φιλοξενεί σπουδαία κέντρα, συνδέοντας τα δύο ημισφαίρια, τη παρεγκεφαλίδα και το νωτιαίο μυελό με όλο το σώμα. Περιλαμβάνει τη γέφυρα, η οποία είναι υπεύθυνη για το συντονισμό και την ισορροπία των κινήσεων, τον προμήκη μυελό, ο οποίος ρυθμίζει ζωτικές αυτόνομες λειτουργίες και τον μέσο εγκέφαλο, ο οποίος ελέγχει αισθητικές και κινητικές λειτουργίες. Μεταξύ αυτού και των εγκεφαλικών ημισφαιρίων βρίσκεται ο διάμεσος εγκέφαλος, ο οποίος περιλαμβάνει το θάλαμο και τον υποθάλαμο.

Ο Heimer, L. (2012), αναφέρει την προς τα κάτω συνέχεια του εγκεφάλου, δηλαδή τον νωτιαίο μυελό, ο οποίος προστατεύεται μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα. Η λειτουργική σημασία του είναι να φιλοξενεί τμήματα του κεντρικού συστήματος, για να μεταφέρει πληροφορίες από την περιφέρεια ή και το αντίστροφο, Στο νωτιαίο

μυελό παρατηρείται το αυχενικό και το οσφυϊκό όγκωμα, από όπου εκπορεύονται οι νευρώνες που κατανέμονται στα άνω και κάτω άκρα.

Τέλος, τα εγκεφαλικά νεύρα είναι οι κινητικοί και οι αισθητικοί οδοί του εγκεφάλου, προς και από τη κεφαλή και τον τράχηλο. Η αρίθμηση αυτών έχει να κάνει με τη γεωγραφική κατανομή τους. Πιο συγκεκριμένα, είναι το οσφρητικό [I], το οπτικό [II], το κοινό κινητικό [III], το τροχλιακό [IV], το τρίδυμο [V], το απαγωγό [VI], το προσωπικό [VII], το στατικοακουστικό [VIII], το γλωσσοφαρυγγικό [IX], το πνευμονογαστρικό [X], το παραπληρωματικό [XI] και το υπογλώσσιο [XII]. (Rossini, P. M., Burke, D., Chen, R., Cohen, L. G., Daskalakis, Z., Di Iorio, R., ... & Hallett, M., 2015).

1.5 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΝΤΑΙ

Ο Jannerod (1986a) υποστηρίζει ότι οι κινήσεις αντιπροσωπεύονται στον εγκέφαλο, έτσι ώστε να διορθώνονται οι εσφαλμένες κινήσεις ή να ρυθμίζονται σε σχέση με το περιβάλλον και με ακρίβεια στο χώρο και στο χρόνο.

Σύμφωνα με τους Geschwind (1965) and Heilman (1979) , είναι κοινώς αποδεκτό πως ως ανατομικό υπόστρωμα των απραξιών είναι ο μετωπιαίος και βρεγματικός λοβός. Άλλη άποψη του Geschwind είναι πως η ραχιαία μοίρα του προκινητικού φλοιού παίζει σημαντικό ρόλο στις πραξιακές λειτουργίες. Σύμφωνα με το μοντέλο του, το (1965) ο απρακτικός ασθενής, δεν μπορεί να επιτελέσει κινήσεις κατόπιν εντολής, λόγω διακοπής των συνδέσεων μεταξύ του αριστερού ημισφαιρίου και της δεξιάς κινητικής φλοιώδους περιοχής που ελέγχει το αριστερό χέρι. Επίσης, υποστήριξε ότι τα οπτικοκινητικά εγγράμματα είναι αποθηκευμένα στις οπίσθιες συνειρμικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου και η διακοπή με τις κινητικές περιοχές, συνεπάγει την απραξία με τη χρήση εργαλείων. Πιο συγκεκριμένα, περιέγραψε ένα νευρωνικό κύκλωμα για να αναφερθεί στη λειτουργία των επιδέξιων κινήσεων και υποστηρίζει πως το αριστερό ημισφαίριο στους δεξιόχειρες είναι υπεύθυνο για αυτές τις κινήσεις και των δυο χεριών. (α Εμβαθύνοντας, μία εντολή λοιπόν διεγείρει το ακουστικό κέντρο του λόγου, έπειτα την οπίσθια άνω μοίρα του κροταφικού λοβού και στη συνέχεια τον κινητικό συνδετικό φλοιό που ελέγχει το δεξί χέρι. Για τις κινήσεις του αριστερού χεριού, διέρχονται οι πληροφορίες από το μεσολόβιο.

Με βάση τα παραπάνω, οι βλάβες της επιχειλίου έλικας ή της τοξοειδής δεσμίδας, λόγω διακοπής των συνδέσεων της οπίσθιας περιοχής του λόγου με τη πρόσθια κινητική περιοχή, μπορεί να προκαλέσουν απραξία. Οι ασθενείς όμως κατανοούν την εντολή, έχοντας όμως αδυναμία στην επιτέλεση αυτής. Ο Geschwind, για να εξηγήσει την αδυναμία των ασθενών στις μιμητικές κινήσεις, υποστήριξε ότι οι νευρικές ίνες του ινιακού λοβού με κατεύθυνση προς τον κινητικό φλοιό, διέρχονται πιο μπροστά από την τοξοειδή δεσμίδα. Η αριστερή νήσος του Reil, η οποία βρίσκεται στο πάτο της σχισμής Sylvius, έχει προταθεί μαζί με την περιοχή Broca ως το νευροανατομικό υπόστρωμα της απραξίας σύμφωνα με τους Graff-Radford, Jones, Strand, Rabinstein, Duffy & Josephs .

Σύμφωνα με τον Heilman et al. (1982), οι ασθενείς με ανικανότητα παντομίμας, παρουσιάζουν βλάβη στην πρόσθια μούρα του αριστερού κροταφικού λοβού.

Οι Faglioni & Basso (1985) θεωρούν ότι η υπερχειλίου έλικα αποτελεί κέντρο των απραξιών. Οι διαταραχές κίνησης παρουσιάζονται με διάφορες μορφές και προέρχονται είτε από εκφυλιστικές αλλοιώσεις των νευρώνων των υποφλοιωδών δομών, είτε από βλάβες στον ίδιο τον φλοιό.

Όσον αφορά τις υποφλοιώδεις περιοχές, τα βασικά γάγγλια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, καθώς σύμφωνα με τους Alexander (1987) και Nadeau (1997), ελέγχουν τα κινητικά προγράμματα του λόγου και της κίνησης και ενεργοποιούν κινήσεις που έχουν προηγουμένως προγραμματιστεί (Wing & Miller, 1984). Επιπρόσθετα, τα ΒΓ σύμφωνα με τους Mink & Thach (1991) , αναστέλλουν μία κίνηση για να επιτρέψουν μια άλλη.

Ωστόσο, οι Pramstaller & Marsden (1996) , ανακάλυψαν ότι οι βλάβες που περιορίζονται στα βασικά γάγγλια μόνο, σπάνια προκαλούν απραξία. Όπως επίσης και οι Basso et al. (1980) αναφέρουν πως ασθενείς με εν τω βάθει βλάβες στα ΒΓ δεν εμφανίζουν απραξία. Ωστόσο, οι Kertesz & Ferro (1984), περιγράφουν περιπτώσεις απραξίας σε βλάβες υποφλοιώδους της παρακείμενης από τα ΒΓ λευκής ουσίας.

Διαπιστώθηκε ότι απραξία προκαλείται σε βλάβες και στο κέλυφος του φακοειδούς και στη συνειρμική λευκή ουσία. Επίσης, μεγάλο ρόλο παίζει ο θάλαμος σε πρόδρομες φάσεις κινητικών λειτουργιών, στην εκλεκτική συμμετοχή του σε φλοιώδεις λειτουργίες μέσω της διακίνησης των GABA (κεντρικός

νευροδιαβιβαστής) και σε δηλωτικού τύπου μνημονικές επιδράσεις σε πραξιακές λειτουργίες, δηλ. τις γνώσεις συνειδητών πραγμάτων (πχ. η χρήση ορισμένων εργαλείων που γίνεται συνειδητά).

Σύμφωνα με τον Geschwind (1965) , σχεδόν όλα τα περιστατικά απραξίας σε δεξιόχειρες ασθενείς, παρουσιάζουν βλάβες του αριστερού ημισφαιρίου, γιατί και εξηγούνται οι γλωσσικές διαταραχές. Με το αριστερό ημισφαίριο επίσης συνδέεται και η μειωμένη επίδοση στη δοκιμασία ταλάντευσης των δαχτύλων (απραξία άκρων) (Wyke, 1967). Ο Laplane et al. (1977) υποστηρίζει ότι οι βλάβες στο συμπληρωματικό κινητικό φλοιό ή στους μετωπιαίους λοβούς, συνδέονται με διαταραχή στην κίνηση και των δύο χεριών. Σύμφωνα με τους Watson et al. (1986), στην κινητικότητα των μελών, εκτός του βρεγματικού λοβού, αναφέρεται και ο ρόλος της συμπληρωματικής άλω, ιδίως στη χρήση των εργαλείων.

Σε σχέση με ασθενείς με βρεγματικές βλάβες έναντι αυτών με βλάβες στη συμπληρωματική άλω, οι δεύτεροι μπορούν να διακρίνουν και να κατανοούν δοκιμασίες παντομίμας. Η απραξία βάδισης πιο συγκεκριμένα, έχει συνδεθεί με αμφίπλευρες μετωπιαίες βλάβες, ενώ η στοματική απραξία οφείλεται σε βλάβες στο πρόσθιο αριστερό ημισφαίριο, ιδιαίτερα στην αριστερή κεντρική καλύπτρα (Tognola & Vignolo, 1980). Επίσης, παρατηρούνται βλάβες στη νήσο, στη πρώτη κροταφική έλικα, στο ημιοσφαιρικό κέντρο και στο κερκοφόρο πυρήνα (Raade et al., 1991). Η κατασκευαστική απραξία, αποτελεί διαταραχή του δεξιού ημισφαιρίου και πιο συγκεκριμένα της δεξιάς βρεγματικής περιοχής, (αν και υπάρχουν διαφοροποιήσεις κατά είδος δοκιμασίας). Στην απραξία του λόγου, οι ανατομικές βλάβες περιλαμβάνουν την αριστερή φλοιώδη, φλοιο- υποφλοιώδη βρεγματική περιοχή, την αριστερή υποφλοιώδη μετωπιαία και παρακείμενη υποφλοιώδη του φακοειδούς πυρήνα (Square- Storer & Apel- doom., 1991).

Οι Hecaen and Rondot (1985), υποστηρίζουν ότι η διαταραχή στην εκτέλεση σκόπιμων χειρονομιών, οφείλεται σε βλάβη του αριστερού βρεγματικού λοβού. Ο Liepmann, υπενθυμίζοντας ότι ο εγκεφαλικός έλεγχος των κινήσεων είναι αντικατοπτρικός, υποστηρίζει ότι στην απραξία η γλωσσική περιοχή του αριστερού ημισφαιρίου έχει αποσυνδεθεί από την κινητική περιοχή του δεξιού, ο οποίος ελέγχει τις λεπτές κινήσεις στο αριστερό ημισφαίριο και αυτή η αποσύνδεση οφείλεται σε βλάβη του «τυλώδους σώματος». Τα είδη των συμπτωμάτων που παρατηρούνται

μετά από τυλώδες βλάβες, εξαρτώνται από το βαθμό και την έκταση των βλαβών στους συνδέσμους, αλλά και από τη ποικιλομορφία της εγκεφαλικής οργάνωσης του καθενός. Σύμφωνα με τη θεωρία του τυλώδες σώματος, το αριστερό ημισφαίριο περιέχει υποδείγματα για τις κινήσεις των χεριών, αλλά έχουν αποσυνδεθεί από τις αριστερές κινητικές περιοχές. Ο Liepmann δηλ. υποστηρίζει ότι ο αριστερός βρεγματικός φλοιός (περιοχή 40), είναι η περιοχή του εγκεφάλου που διεκπεραιώνει περίπλοκες κινήσεις και ότι υπάρχει μια σύνδεση του αριστερού μετωπιαίου φλοιού με τον αριστερό βρεγματικό φλοιό μέσω του τυλώδες σώματος, όπου η διακοπή της σύνδεσης αυτής προκαλεί απραξία.

Οι Basso και συν. το 1980 μελέτησαν, για τις αγγειακές βλάβες, 123 δεξιόχειρες ασθενείς με αριστερές ημισφαιρικές βλάβες, χρησιμοποιώντας δοκιμασίες με συμβολικές κινήσεις, με το αριστερό συγκεκριμένα χέρι. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το 15% των ασθενών με εν τω βάθι βλάβη, είχαν απραξία. Τα μεθοδολογικά προβλήματα όμως αυτής της δοκιμασίας, είναι ότι χρησιμοποιούν δοκιμασίες συμβολικής μόνο κίνησης, ενώ οι Goodglass και Kaplan 1963, υποστηρίζουν ότι οι συμβολικές κινήσεις διαταράσσονται λιγότερο από αυτές που γίνονται με τη χρήση αντικειμένων και ότι είναι λιγότερο ευαίσθητες από αυτές της παντομίμας. Επομένως, είναι δυνατόν να μην εντοπίστηκαν ήπιες μορφές απραξίας, οι οποίες σύμφωνα με τον Crosson, εντοπίζονται σε υποφλοιώδεις βλάβες.

Οι Kertesz και συν. 1984 από την άλλη μελέτησαν 177 δεξιόχειρες ασθενείς με αριστερές ημισφαιρικές βλάβες, από τους οποίους μόνο οι 9 είχαν απραξία. Από τους 9 οι 5 είχαν υποφλοιώδη βλάβες κυρίως στις μετωπιαίες και περικοιλιακές περιοχές, χωρίς ιδιαίτερη εμπλοκή των βασικών γαγγλίων. Θεωρήθηκαν υπεύθυνες και οι μετωβρεγματική και μετωπιονιακή οδό, καθώς και συνδετικές ίνες μεταξύ δεξιάς και αριστερής προκινητικής περιοχής. Το 1988 οι Rothi και συν. ερεύνησαν τρεις περιπτώσεις δεξιόχειρων ασθενών με απραξία μέλους και βλάβες σε υποφλοιώδη περιοχές. Οι βλάβες ήταν κυρίως στο φακοειδή πυρήνα και σε τμήμα του κερκοφόρου με συμμετοχή της έσω κάψας. Όλοι τους είχαν χωρικές διαταραχές και διαταραχές σε δοκιμασίες παντομίμας. Ένας από τις τρεις παραπάνω περιπτώσεις εμφάνισε διαταραχές τύπου επανάληψης των προηγούμενων κινήσεων. Εν συνεχεία, οι Della Salla και συν. το 1988 μελέτησαν 35 ασθενείς με εν τω βάθι αριστερές ημισφαιρικές βλάβες, μέσω της μίμησης συμβολικών πράξεων. Λόγω της μικρής ευαισθησίας της παραπάνω δοκιμασίας στην απραξία, είναι δυνατό να διέφυγαν από

τη διάγνωση ήπιες μορφές της. Τα αποτελέσματα ωστόσο είναι πως οι εφτά είχαν απραξία, και από αυτούς οι πέντε είχαν βλάβες στην λευκή ουσία. Σε έναν από τους παραπάνω, περιλαμβανόταν και ο φακοειδής πυρήνας, ενώ σε έναν άλλο ο θάλαμος. Όλοι τους είχαν δεξιές κινητικές διαταραχές. Από τα παραπάνω προκύπτει με επιφύλαξη, διότι μπορεί να διέφυγαν ήπιες μορφές της απραξίας, ότι είναι δυνατό να παρατηρηθεί απραξία σε μη θαλαμικές υποφλοιώδεις βλάβες και πως δε φαίνεται να είναι συνήθης σε βλάβες των βασικών γαγγλίων.

1.6 ΑΙΤΙΑ ΑΠΡΑΞΙΑΣ

Η παθογένεια στην απραξία είναι νευρολογικής φύσης, χωρίς να έχει εντοπιστεί εστιασμένη εγκεφαλική βλάβη (Freed, 2012· Νικολόπουλος, 2008). Μπορεί να οφείλεται σε εκφυλιστικές νόσους του ΚΝΣ, στις οποίες υπόστρωμα είναι η πρόωρη γήρανση κυττάρων και είναι αποτέλεσμα της νόσου του κινητικού νευρώνα και των ανοιών. Οι ασθένειες που έχουν ως αποτέλεσμα την έκπτωση ανώτερων λειτουργιών, οι οποίες δεν μπορούν να εξηγηθούν από την ύπαρξη άλλων αντιστρεπτών αιτιών, είναι η νόσος Alzheimer, όπως αποδεικνύεται από τη μελέτη που διεξήγαγαν οι Cynthia Ochipa, Leslie J. Gonzalez Rothi και Kenneth M. Heilman. Αναφορικά με την άνοια με σωμάτια Lewy, την άνοια της νόσου του Parkinson, τις αγγειακές άνοιες και , τη μετωποκροταφική άνοια, η οποία περιλαμβάνει την πρωτοφανή προοδευτική αφασία και την πρωτοφανή προοδευτική απραξία, έχουν κάνει λόγο οι Francesca Cormack, Dag Aarsland, Clive Ballard και Martin J. Tonée. Ως άλλη αιτία αναφέρεται η βλάβη του εγκεφαλικού ιστού αγγειακής αιτιολογίας, το λεγόμενο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το οποίο προήλθε είτε από διακοπή της παροχής του αίματος στην πάσχουσα περιοχή (ισχαιμικό ΑΕΕ), είτε από αιμορραγία ως επακόλουθο της ρήξης ενός αγγείου (αιμορραγικό ΑΕΕ). Η απραξία οφείλεται και σε περιπτώσεις τραυματισμών στο κεφάλι, με αποτελέσματα κρανιακών τραυματισμών ή και εγκεφαλικών κακώσεων, σ' αυτά έχουν αναφερθεί οι Christin McKenna, Uma Thakur, Bradley Marcus, Nur Turhan και Anna Mariya Barrett. Επιπλέον αίτιο υπογραμμίζεται πως είναι οι όγκοι και συγκεκριμένα τα νεοπλάσματα, δηλαδή οι κακοήθης όγκοι, κατά τους οποίους η μάζα του κυτταρικού ιστού εμφανίζεται σε μέρη του σώματος και αναπτύσσεται ανεξέλεγκτα και ανεξάρτητα από τους ιστούς που το περιβάλλουν, με αυτό ασχολήθηκαν σε μια έρευνα που πραγματοποίησαν οι

Andrew Kertesz και Stan Dobrowolski . Τέλος, οι τοξικές παθήσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, όπως η κατάποση του μολύβδου, μπορεί να έχουν επίδραση στο συντονισμό της κίνησης, με αποτέλεσμα την εμφάνιση διάφορων μορφών απραξίας.

1.7 ΕΙΔΗ ΑΠΡΑΞΙΑΣ

1.7.1 Ιδεοκινητική απραξία

Η ιδεοκινητική απραξία, σύμφωνα με τους Pramstaller και Marsden, 1996, είναι η πιο συνηθισμένη μορφή απραξίας. Οι ασθενείς αυτοί έχουν απώλεια της ικανότητας εκτέλεσης κινητικών δραστηριοτήτων, που βασίζονται στην σημασιολογική μνήμη, ενώ υπάρχει η ικανότητα εξήγησης του πως εκτελείται μια δραστηριότητα χωρίς να μπορούν να την φανταστούν ή να την μιμηθούν. Αν όμως χρειαστεί να την εκτελέσουν, δεν έχουν δυσκολία. Οι δυσχέρειες παρουσιάζονται στις απλές κινήσεις ή χειρονομίες, ενώ οι πολύπλοκες πράξεις δεν παρουσιάζουν κάποια δυσχέρεια. Οι ασθενείς με ιδεοκινητική απραξία είναι αδύνατον να προβούν σε πράξεις κατόπιν εντολής ή μίμησης παρά τη διατήρηση της γενικής δεξιότητας (Hecaen, 1978). Εάν δώσουμε στον ασθενή κάποιες πολύπλοκες εντολές για την χρήση ενός αντικειμένου, που απαιτεί αρκετά πολύπλοκο χειρισμό, όπως το να σηκώσουν το τηλέφωνο που χτυπά, δεν παρουσιάζουν προβλήματα και επιτυγχάνουν το ζητούμενο, επειδή ο εννοιολογικός μηχανισμός διατηρείται.

Αντίθετα, αν δώσουμε στον ασθενή μια πολύ απλή εντολή για μία απλή πράξη, τότε είναι αδύνατον να την επιτύχει. Κατόπιν εντολής δηλαδή, ο ασθενής δεν είναι δυνατόν να κάνει τον σταυρό του, να χαιρετήσει στρατιωτικά, να στείλει φιλί, να σουφρώσει τα χείλη του, να καρφώσει ένα καρφί κλπ, αλλά ούτε και να μιμηθεί αυτές τις πράξεις. Παρόλα αυτά, οι εκφραστικές κινήσεις γίνονται πιο εύκολα από τις μιμητικές, οι οποίες μπορεί να είναι ασαφείς, άσχετες με την ζητούμενη ή και να απουσιάζουν. Βέβαια, εδώ θα πρέπει να δοθεί αρκετή προσοχή, όσον αφορά την κατανόηση της εντολής από τον ασθενή, γιατί συχνά υπάρχουν και αφασικά

συμπτώματα, τα οποία πρέπει να ξεπεράσει ο ασθενής για να καταλάβει την εντολή, χωρίς αυτό να αναιρεί την δυσκολία του.

Οι Harrington και Hoolan (1992) υποστηρίζουν, ότι στην ιδεοκινητική απραξία υπάρχει διαταραχή κινητικού προγραμματισμού του εγκεφάλου, δηλαδή στην διαδοχή των κινήσεων, σε νοητικές πιο συγκεκριμένα διεργασίες. Εμβαθύνοντας, η αμφοτερόπλευρη ιδεοκινητική απραξία είναι μια μορφή απραξίας, όπου διαταράσσεται τόσο η γνώση για την χρήση των αντικειμένων, όσο και η ορθή ακολουθία των ενεργειών που απαιτούνται για μια εκούσια κίνηση. Παρατηρείται ότι οι ασθενείς χρησιμοποιούν μέρη του σώματος τους ως αντικείμενα, παρά το ότι τους έχει επανειλημμένα ζητηθεί να μην το κάνουν. Επίσης, παρατηρείται διπλή αποσύνδεση τόσο της μιμητικής περιγραφής προφορικά, όσο και του αντικειμένου που επιδεικνύεται οπτικά με την μορφή εικόνας (De Renzi et al. 1982).

Ο Liermann υποστήριξε, ότι για να γίνει μια επιδέξια κίνηση απαιτούνται οπτικοκινησιακά εγγράμματα που είναι αποθηκευμένα στον αριστερό κροταφοϊνιακό φλοιό και ενεργοποιούνται μέσω αυτού αντίστοιχα νευρωνικά δίκτυα στον πρόσθιο και οπίσθιο κεντρικό φλοιό. Στην ιδεοκινητική απραξία, η διαταραχή δεν αφορά τόσο τους χωροχρονικούς παράγοντες, αλλά τις συνδέσεις μεταξύ των παραγόντων αυτών που διακόπτονται και αποδόθηκαν κατά τον Liermann με τον όρο ‘σύνδρομο διακοπής των συνδέσεων’. Επίσης, η ιδεοκινητική απραξία επηρεάζει τα άτομα με αφασία, επειδή τα εμποδίζει να χρησιμοποιούν εναλλακτικά συστήματα επικοινωνίας που βασίζονται σε χειρονομίες (Macaulay, 1995, Rothi, 1995).

Η αμφίπλευρη ιδεοκινητική απραξία οφείλεται σε βλάβες του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Επίσης, εντοπίζεται και σε αμφίπλευρες βλάβες της οπίσθιας περιοχής των βρεγματικών λοβών. Σε γενικές γραμμές, εντοπίζεται αμφίπλευρα σε οπίσθιες περιοχές των βρεγματικών λοβών με επέκταση στην υπερχειλίο και γωνιώδη έλικα. Η υπερχειλίο έλικα θεωρείται από ορισμένους ως το κέντρο ‘μνημονικών αντιπροσωπεύσεων για την κίνηση’, καθώς καθιστά απραξικά και τα δυο χέρια και είναι υπεύθυνη για την ύπαρξη αδυναμίας μιμητικών κινήσεων.

Ο Liermann, ονομάζει την ιδεοκινητική απραξία ως κινητική απραξία, της οποίας προσδιορίζει την προέλευση στην εμπρόσθια βρεγματική περιοχή σε σχέση με τις κινητικές περιοχές. Οι δυσχέρειες είναι αριστερά και δεξιά, εκτός αν η βλάβη εντοπίζεται στο μεσολόβιο, όπου σε αυτήν την περίπτωση δεν επηρεάζεται η δεξιά

πλευρά του σώματος. Μπορεί να υπάρχει και μεμονωμένη προσβολή δεξιών μετωπιαίων περιοχών.

Χαρακτηριστική είναι η μελέτη του H.Hecaen, όπου σε 145 περιπτώσεις τις οποίες μελέτησε, η ιδεοκινητική απραξία παρατηρήθηκε μόνο στις περιπτώσεις που υπήρχε βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο και απουσίαζαν απραξικά συμπτώματα, όταν οι βλάβες βρισκόταν στο δεξιό μόνο ημισφαίριο. Μετά από μεταγενέστερες έρευνες, ο H.Hecaen το 1960 τονίζει ότι η ιδεοκινητική απραξία εντοπίζεται σε βλάβη του αριστερού ημισφαιρίου και ιδιαίτερα σε βλάβες των οπίσθιων εγκεφαλικών περιοχών, συνυπάρχουσα με αισθητική αφασία ή ακόμη με συγγυτικές καταστάσεις και νοητική έκπτωση.

Ο Geschwind υποστήριξε ότι η απραξία αυτή οφείλεται σε βλάβη των εν τω βάθει οπτικοκινητικών συνδέσεων. Ο αριστερός προκινητικός φλοιός εξειδικεύεται για τις επιδέξιες κινήσεις. Μια άλλη περιοχή που παίζει ρόλο στην ιδεοκινητική απραξία, είναι η συμπληρωματική άλω (ΣΑ), όπου η διέγερση της περιοχής αυτής προκαλεί τις σύνθετες κινήσεις των δαχτύλων, γιατί χορηγεί ίνες και ενεργοποιεί τις περιοχές, όχι μόνο στο κινητικό φλοιό, τις οποίες δέχεται από τον βρεγματικό λοβό, αλλά και στην ΣΑ. Σύμφωνα με τον Foix η ιδεοκινητική απραξία αποτελεί ένα στοιχείο του συνδρόμου της βρεγματογωνιώδους αρτηρίας.

1.7.2 Ιδεατή απραξία

Η ιδεατή απραξία αποτελεί μια σπάνια διαταραχή της συμπεριφοράς και έχει παρατηρηθεί σε ασθενείς με οπίσθια βλάβη του αριστερού ημισφαιρίου. Η απραξία αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί και ως ‘κινητικός αγραμματισμός’, καθώς τα ελλείμματα στις εκούσιες κινήσεις που τη χαρακτηρίζουν, είναι ανάλογα των ελλειμμάτων της αφασίας.

Σύμφωνα με μια έρευνα που διεξήγαγαν οι Lehmkuhl και Poeck το 1980, αποδείχθηκε πως η ιδεατή απραξία αποτελεί μια εννοιολογική διαταραχή της οργάνωσης πολύπλοκων ενεργειών. Στο πλαίσιο της έρευνας έγινε επίσης εμφανές, πως οι ασθενείς με την απραξία αυτή, παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τα άτομα χωρίς ιδεατή απραξία, στην ταξινόμηση εικόνων που απεικονίζουν σύνθετες ενέργειες, οι οποίες απαιτούν τη χρήση αντικειμένων. Τα

άτομα με ιδεατή απραξία αδυνατούν να φέρουν εις πέρας σύνθετες ακολουθίες πράξεων, χρησιμοποιώντας τη σωστή στιγμή τα κατάλληλα αντικείμενα, ώστε να επιτύχουν ένα επιδιωκόμενο σκοπό. Η σοβαρότητα της διαταραχής γίνεται εντονότερη, όσο αυξάνονται οι διαδοχικές κινήσεις της σύνθετης πράξης. Έχει παρατηρηθεί σε ασθενείς, πως δεν είναι σε θέση να εκτελέσουν καθημερινές πράξεις, όπως να βουρτσίσουν τα δόντια τους, να ανάψουν με σπύρτο ένα κερί ή να φτιάξουν ένα φλιτζάνι καφέ. Οι κινήσεις που απαρτίζουν τη σύνθετη πράξη μπορούν να γίνουν μεμονωμένα από τον ασθενή χωρίς δυσκολία. Αυτό καταρρίπτει και το επιχείρημα του Morlaas που συσχετίζει το νευροψυχολογικό έλλειμμα της απραξίας με την αγνωσία χρήσης αντικειμένων. Στο πλαίσιο της πολύπλοκης όμως πράξης, μπορεί να εκτελεστούν με λάθος σειρά ή να ολοκληρωθεί ένα μόνο μέρος της.

Όσον αφορά τις κινήσεις μίμησης και εφόσον αυτές δεν είναι ιδιαίτερα πολύπλοκες, τα άτομα έχουν ικανοποιητικές επιδόσεις. Τα αίτια της ιδεατής απραξίας δε διαφέρουν από τα αίτια των υπολοίπων απραξιών. Κλινικά, παρουσιάζεται συχνότερα ως φαινόμενο διάχυτων εγκεφαλικών δυσλειτουργιών, όπως εγκεφαλική αρτηριοσκλήρωση, αν και σε μερικές περιπτώσεις αναφέρεται ως προϊόν εστιακής κάκωσης του εγκεφάλου (Roeck και Lehmkuhl, 1980). Στον εγκέφαλο, υπεύθυνες περιοχές είναι η υπερχειλίος και η γωνιώδης έλικα. Η βλάβη εντοπίζεται κεντρικά στο οπίσθιο τμήμα του αριστερού ημισφαιρίου, το οποίο είναι επίσης επικρατές για το λόγο. Οι βλάβες στο δεξιό ημισφαίριο του εγκεφάλου δε σχετίζονται με την ύπαρξη ιδεατής απραξίας, πράγμα που απέδειξε σε μελέτη του ο Hecaen ήδη από το 1960. Αυτό εξηγεί το γεγονός ότι τις περισσότερες φορές συνυπάρχει με αφασία, συχνότερα τύπου Wernicke ή ολική.

Γενικότερα, η ιδεατή απραξία σπανίως εντοπίζεται ως μεμονωμένο φαινόμενο. Μπορεί να συνυπάρχει ακόμα και με άλλων ειδών απραξίες και κυρίως με την ιδεοκινητική, καθιστώντας δύσκολη την κλινική αξιολόγηση. Για τον διαχωρισμό των δύο αυτών τύπων απραξιών υπήρξαν πολλές αντιπαραθέσεις. Οι πιο κοινώς αποδεκτές απόψεις είναι εκείνες των Liermann και Kleist, οι οποίοι συμφωνούν ότι μεταξύ των απραξιών υπάρχει διαφορά βαρύτητας, δηλαδή ποσοτική. Στην ιδεοκινητική απραξία, η δυσκολία εντοπίζεται στην εκτέλεση απλών κινήσεων. Η ιδεατή, αναφέρεται σε ένα προχωρημένο στάδιο διαταραχών, όπου υπάρχει και ιδεοκινητική απραξία και στο οποίο διαταράσσεται η εκτέλεση σύνθετων κινήσεων. Βασικό χαρακτηριστικό της, είναι ότι οι δυσλειτουργίες είναι εμφανείς στην

καθημερινότητα των ασθενών, καθώς χάνουν τη δεξιότητα προετοιμασίας ενός γεύματος και άλλων βασικών δραστηριοτήτων της ρουτίνας, ακόμη και αν τις εκτελούσαν για χρόνια. Συχνά, τα άτομα αυτά διατρέχουν τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών, με αποτέλεσμα να διακυβεύεται η αυτονομία τους. Αντίθετα, στην ιδεοκινητική απραξία, οι ασθενείς φαίνονται φυσιολογικοί στην καθημερινή τους ζωή και ενώ οι ικανότητες μίμησης είναι διαταραγμένες, οι αυθόρμητες ενέργειες εκτελούνται χωρίς δυσκολία.

Η ιδεατή απραξία έχει εντοπιστεί στο 4% των ασθενών με βλάβη αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου (Roeck, 1983). Ίσως όμως να αναφέρεται τόσο σπάνια στη βιβλιογραφία, επειδή οι ερευνητές που δεν επικεντρώνουν σε αυτή το ενδιαφέρον, να μην εστιάζουν στα χαρακτηριστικά των ασθενών που επιτρέπουν την αναγνώρισή της. Όπως επισήμανε ο Roeck ήδη από το 1983, πρέπει να κατανοηθεί πως τα συμπτώματα της απραξίας αυτής, δεν είναι αποτέλεσμα πάρεσης, νοητικής υστέρησης, αφασίας ή ελλειμμάτων στην οπτική αναγνώριση των αντικειμένων, αλλά πως αποτελεί μια σύνθετη διαταραχή της εννοιολογικής οργάνωσης των πράξεων.

1.7.3 Κατασκευαστική απραξία

Η κατασκευαστική απραξία χαρακτηρίζεται από την αδυναμία του ασθενή να επιτελέσει ορισμένες απλές πράξεις, όπως το να σχεδιάσει και να ζωγραφίσει ένα απλό σχήμα, να κατασκευάσει ένα παζλ, ένα τετράγωνο, έναν κύβο κλπ. Η αντιγραφή ενός σχεδίου είναι πλήρως αποδιοργανωμένη. Επίσης, στην κατασκευαστική απραξία, όπως παρατήρησε ο Benton το 1969, όταν η βλάβη είναι αμφοτερόπλευρη, παρατηρείται το φαινόμενο *closing in* ή αλλιώς *d'accolement au modèle*, όπου ο ασθενής σχεδιάζει πάνω στο σχέδιο που καλείται να αντιγράψει. Ο όρος 'κατασκευαστική απραξία' δόθηκε από τους Kleist (1911) και Strauss (1924) και ο εντοπισμός της βλάβης βρίσκεται είτε στο αριστερό είτε στο δεξί εγκεφαλικό ημισφαίριο, στις οπίσθιες βρεγματικές περιοχές με ινιακή επέκταση. Παρόλα αυτά, οι βλάβες μπορεί να βρίσκονται και αμφοτερόπλευρα. Όταν η βλάβη βρίσκεται στο δεξί ημισφαίριο οι δυσκολίες είναι πολύ πιο έντονες με μεγαλύτερη βαρύτητα, ενώ στην αντίθετη περίπτωση της βλάβης του αριστερού ημισφαιρίου οι δυσκολίες δεν είναι τόσο έντονες. Ανάλογα τον εντοπισμό της βλάβης παρουσιάζονται διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Σύμφωνα με τον H.Hecaen 1970, με εντοπισμό της βλάβης στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο, αν δοθεί με τελείες η βάση ενός σχεδίου, τότε υπάρχει ικανοποιητικό αποτέλεσμα σχεδίασης. Όταν η βλάβη βρίσκεται στις οπίσθιες βρεγματικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου, ο ασθενής παρουσιάζει δυσχέρεια στον προγραμματισμό και την εκτέλεση μιας πράξης. Άλλωστε, η κατασκευαστική απραξία προερχόμενη από το αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο, έχει άμεση σχέση με τις λειτουργίες του λόγου, αφού στην απραξία αυτή υπάρχουν και κάποια εξειδικευμένα χαρακτηριστικά συμβολικού χαρακτήρα.

Στην περίπτωση της κατασκευαστικής απραξίας προερχόμενη από το δεξί εγκεφαλικό ημισφαίριο, εντοπίζονται διαταραχές σωματικού σχήματος στο χώρο, οπτικοκινητικές διαταραχές και κατασκευαστικές δυσχέρειες, όσον αφορά το χώρο και την οπτική αντίληψη. Η οπτικοχωρικής φύσεως κατασκευαστική απραξία προέρχεται από βλάβες στον βρεγματικό λοβό του δεξιού ημισφαιρίου, όμως υπάρχει η άποψη ότι συμβάλλουν και κροταφοϊνιακές περιοχές. Η απραξία αυτή θεωρείται ελαφρότερη διαταραχή σε σχέση με άλλες απραξίες.

1.7.4 Απραξία ένδυσης

Οι δυσχέρειες που εμφανίζονται στην απραξία ενδύσεως παρατηρήθηκαν αρχικά από τον Brain το 1941, και στην συνέχεια από τον H.Hecaen και τον Ajuiriaguerra το 1945. Ο ασθενής έχει σοβαρές δυσχέρειες στον προσανατολισμό, αλλά και σοβαρά προβλήματα στο να ντυθεί κανονικά, βάζοντας τα ρούχα του σωστά, διότι δεν μπορεί να συσχετίσει τα μέρη του ενδύματος με τα μέρη του σώματος. Χαρακτηριστικά, γυρίζει από την μια και από την άλλη το ρούχο του, χωρίς να μπορεί να το βάλει κανονικά στο σώμα του, παρά μόνο τυχαία και αφού έχει ταλαιπωρηθεί αρκετά. Αυτό αφορά τις βαριές περιπτώσεις. Σε πιο ήπιες περιπτώσεις, είναι δυνατόν να καταφέρει να ενδυθεί με δυσκολία, αλλά είναι αδύνατον να δέσει τα κορδόνια ή την γραβάτα του.

Η απραξία ενδύσεως ποτέ δεν εμφανίζεται μόνη της, καθώς συνοδεύεται από δυσχέρειες οπτικοχωρικές και συνεπώς από κατασκευαστική απραξία, όπως και από δυσχέρειες σωματοαγνωσίας του ασθενούς. Η συχνότητα της απραξίας ένδυσης είναι πολύ μικρότερη από αυτή της κατασκευαστικής απραξίας, ενώ είναι δυνατόν να

εμφανίζεται στην μία πλευρά μόνο του σώματος, συνοδευόμενη από ημισωματοαγνωσία. Σε μερικές περιπτώσεις, η απραξία ένδυσης γίνεται περισσότερο περίπλοκη με παρουσία ημιπληγίας, ημιαναισθησίας, ημιπαράλυσης και των ελλείψεων του οπτικού πεδίου. Η φυσιολογική διαδικασία ένδυσης εξαρτάται από περιοχές στην συμβολή βρεγματικού, κροταφικού και ινιακού λοβού. Η απραξία ενδύσεως εντοπιστικά εξαρτάται από βλάβες στο δεξί ημισφαίριο, στον οπίσθιο βρεγματικό και ινιακό λοβό, αν και συχνά αναφέρεται να ακολουθεί αριστερές βρεγματικές κακώσεις.

1.7.5 Στοματογλωσσοπροσωπική απραξία

Ο Jackson (1878) ήταν αυτός που εντόπισε αρχικά τη στοματογλωσσοπροσωπική απραξία, την αδυναμία δηλαδή στην πραγμάτωση κινήσεων του στόματος και του λάρυγγα. Παρατηρήθηκε πως τα άτομα με αυτή τη διαταραχή ήταν ικανά να ανταποκρίνονται με επιτυχία σε διαδικασίες όπως για παράδειγμα να μιλούν, να τρώνε ή να πίνουν. Μπορούσαν όμως να αντιμετωπίσουν δυσκολίες σε δραστηριότητες, όταν αυτές έπρεπε να πραγματοποιηθούν υπό την μορφή εντολών ή από μίμηση, όπως το να τους ζητηθεί να βγάλουν την γλώσσα έξω, να χαμογελάσουν, να φουσήξουν, να σφυρίζουν, να χαμογελάσουν, να μασήσουν, να γλείψουν κλπ. Σε κινήσεις όμως που αφορούν μύες του προσώπου, όπως κινήσεις ματιών, βλεφάρων και μύων του μετώπου, όταν γίνονται υπό μίμηση, δεν αντιμετωπίζουν δυσκολία. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί πάρεση προσώπου από την μία πλευρά. Η στοματογλωσσοπροσωπική απραξία είναι δυνατό να συνυπάρχει με κινητική αφασία, καθώς και με αφασία αγωγής, ενώ η ιδεοκινητική αφασία συνοδεύεται πάντα με αυτή. Ως προς την κλινική εικόνα της απραξίας υπάρχει δυσκολία διάκρισης αυτής από την προσωπική διπληγία, φλοιώδους προελεύσεως. Η απραξία αυτή σχετίζεται με περιοχές που βρίσκονται στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου, μπροστά από την αύλακα του Rolando και σε αυτό οφείλεται η εκδήλωση παράλυσης του προσώπου στη δεξιά πλευρά του προσώπου, καθώς και η συνύπαρξη της με την κινητική αφασία Broca.

Σύμφωνα με τον Geschwind 1945, οι βλάβες στις οποίες οφείλεται η απραξία, εντοπίζονται είτε στον εσωτερικό συνδετικό φλοιό στην κινητική περιοχή του προσώπου, η οποία βρίσκεται κοντά στη περιοχή Broca, είτε στην υπερχειλία έλικα.

Στις περιπτώσεις αυτές, η στοματογλωσσοπροσωπική απραξία οφείλεται στην διακοπή της λειτουργίας αυτών των συνδέσεων που βρίσκονται ανάμεσα στην οπίσθια περιοχή του λόγου και της συνδετικής εσωτερικής περιοχής. Καθώς λοιπόν οι συνδέσεις μεταξύ της αριστερής περιοχής του προσώπου, που είναι υπεύθυνες για την κίνηση και οι νευρικές ίνες από την δεξιά κινητική περιοχή του προσώπου, οι οποίες προέρχονται από το μεσολόβιο, έχουν υποστεί βλάβη, δεν είναι εφικτό για το άτομο να προβεί στην εκτέλεση κινήσεων. Αντίθετα, ο δεξιός κινητικός φλοιός, όταν λαμβάνει ένα οπτικό ερέθισμα μπορεί να οδηγήσει στην ολοκλήρωση μιας ενέργειας.

1.7.6 Μελοκινητική απραξία

Η μελοκινητική απραξία, είναι η ελαφρότερη μορφή απραξίας και συχνά παίρνει τον χαρακτήρα μιας απλής κινητικής αδεξιότητας, συνήθως μονόπλευρης. Οι σύνθετες αλλά και αυτόματες αντανακλαστικές κινήσεις εμφανίζουν σοβαρές δυσχέρειες τόσο στη ταχύτητα, στη λεπτότητα, όσο και στη τάξη της εκτέλεσης. Ο Kleist αποκάλυψε τη μελοκινητική απραξία και ως νευρική και αναφέρεται στην απώλεια της κινητικής μνήμης ενός μέλους του σώματος, λόγω ελαφριάς εγκεφαλικής βλάβης της κινητικής περιοχής. Δεν προκαλείται ωστόσο παράλυση, λόγω του ότι η βλάβη δεν είναι σοβαρή. Οι Heilman et al. (1982), υποστήριξαν ότι οι διαταραχές στη παραγωγή ή στη σύλληψη των πραξιακών κινήσεων ενός μέλους του σώματος, αφορούν στη βλάβη του πραξιακού μηχανισμού, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την αποθήκευση των εγγραμμάτων πληροφοριών για τις επιδέξιες κινήσεις. Ο μηχανισμός αυτός σύμφωνα με του προαναφερόμενους ερευνητές, βρίσκεται στο αριστερό ημισφαίριο στους δεξιόχειρες.

Η απραξία των μελών του σώματος εμφανίζεται ως μία διαταραχή στο συντονισμό των επιμέρους μυϊκών δράσεων για την επιτέλεση λεπτών κινήσεων, σαν μια ασυγχρονία εννεύρωσης των μυϊκών ομάδων (απραξία εννεύρωσης). Συγκεκριμένα, το έγγραμμα εννεύρωσης είναι το κέντρο κινητικών εγγραμμάτων, με σκοπό την κωδικοποίηση σε τρισδιάστατη έκφραση, δηλαδή την κίνηση που πρόκειται να πραγματοποιηθεί. Αυτό βρίσκεται στη κάτω μοίρα του βρεγματικού λοβού. Σε αυτή τη κωδικοποίηση των κινήσεων μέσα στο χώρο και στο χρόνο, συμμετέχει και η συμπληρωματική άλω. Η τρισδιάστατη ανάλυση μίας κίνησης δείχνει ότι τα άτομα με αριστερές εγκεφαλικές βλάβες δυσκολεύονται να κάνουν ορισμένες επιδέξιες

κινήσεις, προκειμένου να ανταποκριθούν στο γενικότερο πλαίσιο μίας ολοκληρωμένης πραξιακής λειτουργίας (πχ. κινήσεις μεγαλύτερου εύρους απαιτούν περισσότερη δύναμη, ενώ διατηρείται σχετικά καλή η ακρίβεια στο χώρο). Οι Sundet et al. (1988) ανακάλυψαν πως οι ασθενείς με απραξία των μελών του σώματος έχουν μεγαλύτερα προβλήματα και ανάγκες φροντίδας από όσο άλλοι ασθενείς με νευροψυχολογικές διαταραχές. Ο εντοπισμός της βλάβης δεν είναι απόλυτος, καθώς ο Kleist την εντοπίζει σε βλάβη των περιοχών 4 και 6 του κινητικού φλοιού, ενώ ο Nielson μετά από έρευνες σε χιμπατζή την εντοπίζει στην περιοχή 6. Πιο γενικά, η μελοκινητική απραξία εντοπίζεται στο μετωπιαίο λοβό και η δυσχέρεια αφορά τις λεπτές κινήσεις των άνω άκρων, την επέκταση αυτής στα κάτω άκρα, αλλά και τη δυσκολία να κατευθύνονται τα μάτια προς το στόχο.

1.7.6 Απραξία των άκρων

Η απραξία των άκρων ορίζεται ως η ανικανότητα εκτέλεσης λεπτών κινήσεων με ακρίβεια, η αδυναμία εκτέλεσης των επίκτητων, σκόπιμων και αυθόρμητων κινήσεων μετά από εντολή ή και μίμηση, ανεξάρτητα από κάποιο αισθητηριακό ή γνωστικό έλλειμμα. Συχνά συνυπάρχει με ιδεοκινητική και ιδεατή απραξία. Στη δεκαετία του '80, μερικές πρωτοποριακές μελέτες στους ασθενείς με απραξία άκρων, αναφέρονται στην ανικανότητα εκτέλεσης των χειρονομιών, αλλά και στην ανικανότητα κατανόησης της έννοιάς τους (Heilman et al., 1982 Rothi et al., 1985 Watson et al., 1986). Οι επηρεασμένες κινήσεις είναι αυτές που αφορούν το γράψιμο, το κούμπωμα, το ράψιμο, το παίξιμο μουσικών οργάνων κλπ. Ο Liepmann, τόνισε ότι αυτού του είδους η απραξία, είναι αποτέλεσμα απώλειας της κινητικής μνήμης ενός άκρου. Υπάρχουν διάφορες μορφές απραξίας άκρων, που εξαρτώνται από την απαίτηση της κίνησης.

Σε κάθε είδος το έλλειμμα είτε είναι αμφοτερόπλευρο και περιλαμβάνει και τα 2 άκρα, ανεξάρτητα από τη βλάβη των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, είτε πιο συχνά η βλάβη επισημαίνεται στο ένα άκρο και πολλές φορές επηρεάζει τις λεπτές κινήσεις των περιφερικών τμημάτων του ενός άκρου. Ο Kleist υπογραμμίζει την ομοιότητα μεταξύ της απραξίας των άκρων και της πάρεσης. Ο Liepmann το 1908, συμφωνεί με την άποψη του Kleist και τονίζει πως η απραξία άκρων βρίσκεται μεταξύ της πάρεσης και της απραξίας. Ο εντοπισμός της βλάβης είναι κυρίως στη προκινητική περιοχή

του εγκεφαλικού φλοιού. Επομένως, εμφανίζεται συνήθως μονόπλευρα στην αντίθετη πλευρά από αυτής της κάκωσης. Τυπικά, η εγκεφαλική βλάβη αφορά κυρίως το αριστερό ημισφαίριο παρά το δεξί (Haaland et al., 2000; Hanna-Pladdy et al., 2001; McClain and Foundas, 2004). Οι βλάβες που περιορίζονται στο μεσολόβιο, οδηγούν σε μονομερή απραξία, που επηρεάζει κυρίως τα αριστερά άκρα. Οι ασθενείς με αυτού του είδους απραξία εμφανίζουν δυσκολίες στην επιλογή κατάλληλων εργαλείων και στη χρήση αυτών, αλλά και στην κατανόηση του μεγέθους των αντικειμένων στο χώρο, αδυναμία εκτέλεσης συμβολικών χειρονομιών ή κινήσεων με νόημα.

Υπάρχει επίσης σύγχυση, σημασιολογικά σφάλματα, αντικαταστάσεις, και χωροχρονικές στρεβλώσεις. Χαρακτηρίζονται ακόμη από την αδυναμία να αναπαράγουν μετά από μίμηση κινήσεις με νόημα ή και χωρίς νόημα (Pieczuro and Vignolo, 1967), ενώ γνωστές χειρονομίες μπορούν να ανακτηθούν πιο εύκολα από τη μακροπρόθεσμη μνήμη. Η απομίμηση των χωρίς νόημα κινήσεων απαιτούν τη μετατροπή της οπτικής πληροφορίας σε κίνηση, για να αποθηκευτεί η πράξη που θα μιμηθεί στον εγκέφαλο. Εκτός από τα παραπάνω, δεν έχουν την ικανότητα να παράγουν κίνηση μετά από εντολή ή μίμηση. Σύμφωνα με τον Wyke (1967), οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν αδυναμία ταλάντευσης των δαχτύλων και γενικότερα, ανικανότητα εκτέλεσης μίας απλής επαναλαμβανόμενης κίνησης. Έχουν ακόμη δυσκολία στην εκτέλεση συντονισμένων κινήσεων με τα δυο χέρια (π.χ.: ανικανότητα να εναλλάσσουν το χέρι τους από επίπεδο σε γροθιά) (Luria 1966). Τέλος, οι Lemhkuhl et al. (1983) αναφέρονται και στην αδυναμία της μίμησης πρωτότυπων θέσεων των χεριών.

1.7.7 Απραξία βάδισης

Πρόκειται για τη δυσκολία στη βάδιση ή στην εκτέλεση οποιασδήποτε εκούσιας κίνησης με τα πόδια, λόγω διακοπής των συνδέσεων μεταξύ των μετωπιαίων λοβών και των βασικών γαγγλίων, που ευθύνονται για την εκκίνηση ή και τη διατήρηση μίας στάσης. Επιπρόσθετα, η αδυναμία αυτή οφείλεται στην ανικανότητα των μετωπιαίων συνδέσεων να προσαρμόσουν τη κίνηση στο χώρο, αλλά και στην αποσύνδεση των συνδέσεων του εγκεφαλικού στελέχους με τον νωτιαίο μυελό, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την έναρξη ή την διακοπή της βάδισης. Οι βλάβες εντοπίζονται στο μετωπιαίο λοβό στη πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία, αλλά και στη παρεγκεφαλίδα.

Παρόλα αυτά, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν πως πρόκειται για κινητική απραξία που εξαρτάται από αμφίπλευρες βλάβες.

Οι Meyer και Barron το 1960, αναλύουν τον όρο απραξία βαδίσσεως, ως την αδυναμία φυσιολογικής χρήσης των κάτω άκρων και αναφέρονται στα χαρακτηριστικά των ασθενών, τα οποία είναι η ανισορροπία, η ακατάλληλη στάση σώματος, η αδυναμία του ασθενούς να κάθεται και να σηκώνεται διαδοχικά, να ξαπλώνει, να στριφογυρίζει ενώ στέκεται και να κυλιέται στο κρεβάτι. Δεν έχουν επίσης την ικανότητα να αντιδράσουν άμεσα για την αποφυγή μίας πτώσης. Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά θεωρούνται οι παράξενες, αντιπαραγωγικές και επιθετικές κινήσεις των ποδιών, η υποτονία και η δυστονία.

Οι Van Bogaert και Martin το 1926 αναφέρονται στην αδυναμία των ανάλογων αυτών κινήσεων με τα πόδια, χωρίς να υπάρχει κάποια πάρεση ή άλλη σοβαρή λειτουργική βλάβη. Επίσης, υποστηρίζουν πως η αδυναμία αυτή, δεν είναι αποτέλεσμα των αισθητηριακών ελλειμμάτων, της αταξίας, της δυσκινησίας (λόγω βλαβών των βασικών γαγγλίων), ή και της δυστονίας. Ακόμη, δεν οφείλεται στην μεγάλη ηλικία των ατόμων, ούτε και σε κάποια ψυχολογική διαταραχή. Παρατήρησαν επίσης, ότι αρχικά ο ασθενής, δεν έχει τόλμη να ξεκινήσει τη βάδιση, ενώ έπειτα η βάδιση υπάρχει, χωρίς ωστόσο κανονικό ρυθμό και με σοβαρή αδεξιότητα, αγγίζοντας τα όρια πλήρης αδυναμίας. Επιπρόσθετα, οι Nutt et al. το 2013 υποστηρίζουν πως τα άτομα αυτά δεν παρουσιάζουν αδυναμία, σπαστικότητα, ακαμψία, τρέμουλο, ελλείμματα όσον αφορά την αίσθηση του χώρου ή και βραδυκινησία. Αναφέρονται επίσης σε δύο θεμελιώδη στοιχεία για την εκτίμηση της απραξίας βαδίσσεως. Πρώτον, στην ικανότητα ισορροπίας και δεύτερον, στη ικανότητα βάδισης. Κλινική απόδειξη της απραξίας βαδίσσεως, θεωρείται και η σχετική διατήρηση της ικανότητας κίνησης των ποδιών του ασθενούς όταν κάθεται ή ξαπλώνει, σε αντίθεση με τη δυσκολία κίνησης αυτών για την εκτέλεση βήματος.

1.7.8 Οφθαλμοκινητική απραξία

Η οπτικοκινητική απραξία ορίζεται ως η μειωμένη ικανότητα της ελεγχόμενης και εκούσιας κατεύθυνσης των οφθαλμών προς τον στόχο. Πρώτη φορά παρατηρήθηκε από τον David Glendenning Cogan το 1952. Τα κύρια ελλείμματα παρουσιάζονται στη φυσιολογική, γρήγορη, ταυτόχρονη και οριζόντια κίνηση και των δύο ματιών

προς τη ίδια κατεύθυνση, αλλά και στο προθλαμικό οπτικό αντανακλαστικό, το οποίο είναι υπεύθυνο για την κίνηση των οφθαλμών. Ρόλος αυτού του αντανακλαστικού είναι η σταθεροποίηση του οπτικού ερεθίσματος στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Κατά τη κίνηση της κεφαλής προς μία κατεύθυνση, τα μάτια κινούνται προς την αντίθετη, για τη διατήρηση του οπτικού ερεθίσματος στο κέντρο του οπτικού πεδίου. Βλάβες στο προθλαμικό οπτικό αντανακλαστικό προκαλούν νυσταγμό. Οι ασθενείς με οπτικοκινητική απραξία αναγκάζονται να κινούν όλο τους το κεφάλι προς τον στόχο, ενώ η κατακόρυφη κίνηση των ματιών δεν είναι επηρεασμένη. Βλάβες εντοπίζονται στη παρεγκεφαλίδα, στο μεσολόβιο και στη τέταρτη κοιλία, ενώ σε μερικές περιπτώσεις όπου δεν εντοπίζεται κάποια βλάβη, περιγράφεται ως ιδεοπαθητική.

Ένα πιθανό αίτιο αυτής της απραξίας, είναι οι διφασικές αιμορραγίες, όπου σε αυτές τις περιπτώσεις σχετίζεται με αμφίπλευρες κακώσεις των μετωπικών ματιών (frontal eye fiels- FEF) και πιο συγκεκριμένα με τη περιοχή Brodmann 8. Η οπτικοκινητική απραξία, μπορεί επίσης να σχετίζεται με αμφίπλευρες αιμορραγίες στη βρεγματική περιοχή των οφθαλμών (parietal eye fields- PEF), η οποία απαρτίζει όλο το οπίσθιο μεσαίο τμήμα της ενδοπλευρικής αυλάκωσης και ρόλος της είναι να στέλνει πληροφορίες στη FEF. Τόσο στη FEF, όσο και στη PEF, μόνο βρεγματικές κακώσεις μπορούν να προκαλέσουν οπτικοκινητική απραξία. Τέλος, άλλοι παθογόνοι παράγοντες της απραξίας αυτής, θεωρούνται οι όγκοι στον εγκέφαλο και οι καρδιαγγειακές παθήσεις.

1.7.10 Αναπτυξιακή Δυσπραξία

Οι διαταραχές σχετικές με την αναπτυξιακή δυσπραξία αναφέρονται με ποικίλη ορολογία. Πιο συγκεκριμένα:

- απρακτοαγνωσία (Brain 1961)
- αναπτυξιακή απραξία και αγνωσία(Walton 1962)
- αναπτυξιακή δυσπραξία(Ayres 1972, Denckla 1984, Cermak 1985)
- αδεξιότητα (Gubbay 1975)

- αναπτυξιακή συνεργική διαταραχή και
- εξελικτική απραξία

Είναι γνωστό πως η απραξία από βλάβη του αριστερού ημισφαιρίου χαρακτηρίζεται από απώλεια επίκτητων ικανοτήτων, οι οποίες είναι εφικτό με κατάλληλη αποκατάσταση να βελτιωθούν έως ένα βαθμό. Αντίθετα, η αναπτυξιακή δυσπραξία αντιπροσωπεύει απώλεια τέτοιων ικανοτήτων σε φυσιολογικές συνθήκες (Kimura, 1977). Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι ορισμοί σχετικοί με την απραξία.

«...Το αδέξιο παιδί είναι νοητικώς φυσιολογικό, χωρίς διαμαρτίες της διάπλασης, με φυσιολογική ισχύ, αισθητικότητα και συνεργικές κινήσεις που φαίνονται σε μια απλή νευρολογική εξέταση, αλλά η ικανότητα του σε επιδέξιες κινήσεις είναι διαταραγμένη...» (Gubbay, 1975)

Στον παραπάνω ορισμό αναφέρει ο Morris (1997), δεν περιλαμβάνονται ορισμένες διαταραχές, όπως αισθητικές, για τις οποίες άλλοι ερευνητές κάνουν λόγο στο σύνδρομο (Ayres, 1972). Επιπλέον, στο πεδίο της κινητικότητας είναι δύσκολο να τεθεί ένα όριο μεταξύ των διαταραχών από μια εγκεφαλική παράλυση και μια σοβαρή αναπτυξιακή δυσπραξία (Denkla και Roeltgen, 1992).

«...Επιδόσεις καθημερινών δραστηριοτήτων που απαιτούν κινητική συνέργεια είναι κάτω από τις αναμενόμενες επιδόσεις του ατόμου σε σχέση με την ηλικία του και τη νοημοσύνη του. Αυτό μπορεί να εκδηλωθεί με σημαντική καθυστέρηση κινητικών δραστηριοτήτων(βάδιση, έρπηση, κάθιση), πτώσεις αντικειμένων, "αδεξιότητα", πτωχές αθλητικές επιδόσεις ή γραφής με το χέρι...» (ταξινόμηση DSM-IV, APA 1994)

Ο Morris (1997) σχολιάζοντας τον ορισμό που προαναφέρθηκε, σημείωσε πως οι διαταραχές που αναγράφονται αφορούν τις καθημερινές δραστηριότητες που δεν οφείλονται σε ιατρική αιτία (π.χ. εγκεφαλική παράλυση, ημιπληγία κ.α.) και υποστηρίζει ότι θα πρέπει να υπάρχει διαχωρισμός από τις κινητικές επιδόσεις που στηρίζονται σε πνευματικές ικανότητες.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως, λόγω των δυσκολιών των ορισμών, οι μελέτες της αναπτυξιακής δυσπραξίας περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ερευνών από ήπιες μέχρι σοβαρές κινητικές διαταραχές. Αντιθέτως, οι μελέτες στις επίκτητες απραξίες των ενηλίκων εντοπίζονται σχεδόν αποκλειστικά σε ικανότητες με τα χέρια, τα πόδια και τους στοματικούς μυς, που αφορούν κυρίως δραστηριότητες καθημερινής απασχόλησης.

Στην αναπτυξιακή απραξία, σύμφωνα με τον Morris το 1997, η κλινική εικόνα των ασθενών αυτών χαρακτηρίζεται από δυσκολίες σε μεγάλες κινήσεις, όπως βάδιση, τρέξιμο, ποδήλατο αλλά και από μικρότερες, όπως κατασκευαστικές ή γραφοκινητικές επιδεξιότητες. Ακόμη, φαίνεται αυτά τα άτομα να παρουσιάζουν καθυστερημένη μάθηση καθημερινών δραστηριοτήτων (ντύσιμο, χτένισμα), αλλά και φτωχές οπτικές και απτικές επιδεξιότητες. Είναι γεγονός, επίσης, πως ο χωροχρονικός τους προσανατολισμός εμφανίζει ελλείμματα, καθώς διαθέτουν κακή εκτίμηση των εννοιών δεξιά και αριστερά. Επιπλέον, σωματογνωσικές διαταραχές, ήπια νευρολογικά σημεία (ελαφρές χορειόμορφες κινήσεις) και ανώμαλες ρυθμίσεις χειρονακτικών προτιμήσεων αποτελούν κλινικά χαρακτηριστικά. Συμπερασματικά, τα προαναφερθέντα στοιχεία είναι γνωστό πως προκαλούν συναισθηματικές αντιδράσεις στους ασθενείς αυτούς.

Η διαφορική διάγνωση ορισμένες φορές είναι δυσχερής, διότι η πάθηση επιπλέκεται με άλλες δυσλειτουργίες (λεκτική απραξία, δυσχέρεια μάθησης κατά την ανάπτυξη). Η συχνότητα της αναπτυξιακής δυσπραξίας στη σχολική ηλικία εκτιμάται στο 5-8% (DSM-IV, APA 1994), με μεγαλύτερη συχνότητα στα αγόρια 2-4 προς 1 (Gubbay 1975).

Η αιτιολογία είναι άγνωστη. Κάποιες φορές στο οικογενειακό ιστορικό εντοπίζονται παρόμοια περιστατικά που θέτουν το ερώτημα της γενικής προδιάθεσης. Ενώ ενοχοποιούνται προγενετικές ή περιγενετικές επιπλοκές, ο Gubbay (1975) ανεβάζει τη συχνότητα στο 50% των περιπτώσεων.

Ο Morris (1975) μετά από βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφέρει ένα κατάλογο θεωριών και αρχικά υποστηρίζει ότι η διαταραχή οφείλεται σε δυσλειτουργία του αριστερού βρεγματικού λοβού, από βλάβη που να είναι γνωστή ότι συνδέεται με επίκτητη απραξία (Orson 1937). Επίσης, υποστηρίζει ότι μπορεί να αποτελεί διαταραχή της τυπικής εγκεφαλικής κυριαρχίας (Reuben και Bakwin 1968) ή διαταραχή της ραχιαίας μοίρας του έσω λημνίσκου με βάση το ρόλο του στην αντίληψη της αφής (Ayres 1972). Επιπλέον, μπορεί να είναι αδυναμία προσαρμογής

(ενδοημισφαιρική ή διημισφαιρική) στο μοντέλο του Geschwind (1975) για την απραξία, που υποδηλώνει διαταραχή της λευκής ουσίας (Gordon 1979, Denkla και Roeltgen 1992), ακόμα και παρεγκεφαλιδική δυσλειτουργία (Lency 1980).

1.7.10.1 Εξελικτική απραξία της ομιλίας

Η διαταραχή εντοπίζεται με διαφορετικούς ορισμούς, όπως αναπτυξιακή προφορική απραξία ή αναπτυξιακή λεκτική απραξία. Επιπρόσθετα, είναι γνωστή και ως «Αρθρωτική Απραξία» (Morley, Court and Miller, 1954), «Αναπτυξιακή Αρθρωτική Απραξία» (Morley, 1957, 1972), «Συγγενής Αρθρωτική Απραξία» (Eisenson, 1972), «Λεκτική Δυσπραξία» (Edwards, 1973; Chapell, 1973), Εξελικτική Απραξία του Λόγου (Rosenbek & Wertz, 1972; Yoss & Darley, 1974; Strand, 1995) , «Αναπτυξιακή Λεκτική Απραξία» (Crary, 1984), «Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία» (2001 Ερευνητικό Συμπόσιο)

Πιο αναλυτικά, πρόκειται για μια πάθηση του κεντρικού νευρικού συστήματος, η οποία συναντάται στην παιδική ηλικία και κύριο χαρακτηριστικό της είναι η δυσκολία ή ανικανότητα εκτέλεσης σκόπιμων εκούσιων αρθρωτικών κινήσεων για ομιλία, χωρίς να υπάρχει εγκεφαλική βλάβη, πάρεση, μυϊκή αδυναμία, άλλο γλωσσικό πρόβλημα ή νοητική υστέρηση (Chappell, 1973; Crary, 1984; Edwards, 1973; Hayden, 1994; Haynes, 1985; Morley, 1965; Robin, 1992; Rosenbek & Wertz, 1972; Yoss & Darley, 1974).

Η δυσκολία εμφανίζεται στον κινητικό προγραμματισμό, δηλαδή στη μετάδοση του μηνύματος από τον εγκέφαλο στους μύες. Με άλλα λόγια το παιδί γνωρίζει τι θέλει να πει, αλλά ο εγκέφαλος δεν δίνει τις σωστές εντολές στα όργανα της άρθρωσης για να παράγουν με ακρίβεια τους ήχους. (P. Marshalla, 2005). Οι Aram και άλλοι (Aram & Nation, 1982; Ekelman & Aram, 1983) υποστήριξαν ότι η διαταραχή συμπεριλαμβάνει γλωσσολογικά και αρθρωτικά ελλείμματα, καθώς υπάρχουν στοιχεία που ενοχοποιούν και την ακουστική αντίληψη.

Η αναπτυξιακή απραξία του λόγου οφείλεται μερικές φορές σε εγκεφαλικό επεισόδιο, όγκο ή τραύμα όπως μπορεί να συμβεί και στους ενήλικες. Επίσης, υπάρχουν ενδείξεις για ένα γενετικό πρόβλημα που οδηγεί σε μια μορφή δυσπραξίας, η οποία έχει ταυτοποιηθεί σε μια μεγάλη οικογένεια στην Αγγλία, που εμπλέκεται το γονίδιο

FOXP2. Ακόμη, πολλά παιδιά έχουν φυσιολογικό MRI και HEG ευρήματα, άλλα μπορεί να παρουσιάζουν ενδείξεις ήπιων διαταραχών ή μη φυσιολογική HEG δραστηριότητα. Συχνά συνδέεται με άλλες νευρολογικές ήπιες διαταραχές ή με κινητικά προβλήματα, αλλά μερικά παιδιά εμφανίζουν λεκτική δυσπραξία χωρίς άλλα ελλείμματα. Τέλος, πολλές φορές δεν γνωρίζουμε την αιτιολογία.

Όσον αφορά τη διάγνωση της εξελικτικής δυσπραξίας της ομιλίας στα παιδιά, πέρα από τα χαρακτηριστικά ομιλίας της επίκτητης απραξίας που είναι όμοια, προστίθενται σ' αυτά το περιορισμένο ρεπερτόριο φωνηέντων και συμφώνων, η χρήση απλοποιημένων συλλαβών. Επιπλέον, η δυσκολία στο συνδυασμό των ήχων και η δυσκολία στο να οργανώσει σωστά το παιδί τις κινήσεις των αρθρωτών για την παραγωγή φωνήματος μέσα σε λέξη, αποτελούν διαγνωστικά στοιχεία. Τέλος, είναι πιθανό να συνυπάρχει καθυστέρηση στην ανάπτυξη των κινητικών ικανοτήτων.

1.7.11 Απραξία Ομιλίας

Η λεκτική απραξία ή αλλιώς απραξία λόγου - ομιλίας ή προφορικού λόγου ανήκει στην κατηγορία των κινητικών διαταραχών ομιλίας (MSDs), δηλαδή μίας ομάδας διαταραχών που προέρχονται, κυρίως, από νευρολογικές βλάβες που επηρεάζουν τον κινητικό σχεδιασμό, τον σχεδιασμό του νευρομυϊκού ελέγχου και επομένως την παραγωγή ομιλίας.

Ορισμοί

Πιο αναλυτικά, για την απραξία ομιλίας (AOS) έχουν δοθεί αρκετοί ορισμοί από πολλούς ερευνητές κατά καιρούς με στόχο την πλήρη κατανόηση της διαταραχής. Κινητήρια δυναμική, όμως, για την ανάπτυξη του βασικού ορισμού ήταν ο Darley κατά την δεκαετία του 1960, ο οποίος όρισε ως απραξία λόγου «...μία μη γλωσσολογική αισθητικοκινητική διαταραχή της άρθρωσης που χαρακτηρίζεται από μειωμένη ικανότητα προγραμματισμού της ομιλίας του μυϊκού συστήματος και της αλληλουχίας μυϊκών κινήσεων για την εκούσια παραγωγή των φωνημάτων...»

Σύμφωνα, με τον Darley (1968, Κώδικας, 1998) η παραγωγή ομιλούμενης γλώσσας προϋποθέτει βλάβη της φωνητικής κωδικοποίησης των λέξεων και των προτάσεων. Αυτό σημαίνει πως, οι ασθενείς με απραξία ομιλίας διατηρούν την γνώση της φωνολογικής μορφής των λέξεων που έχουν στόχο να παράγουν, δηλαδή πως είναι η

λέξη και ο ήχος που θέλουν να παράγουν. Επίσης, αυτοί οι ασθενείς δεν παρουσιάζουν καμία σημαντική αταξία, ακινησία, παραισθησία ή άλλο πρόβλημα κινητικής εκτέλεσης που θα εμπόδιζε την εκτέλεση των απαιτούμενων κινήσεων ομιλίας. Αντί αυτών, το πρόβλημά τους είναι να αλλάξουν τις πιο αφηρημένες αντιπροσωπευτικές μορφές λέξεων μέσω κινητήριων εντολών που καθοδηγούν τους αρθρωτές ή να προγραμματίσουν τη θέση των οργάνων ομιλίας και την αλληλουχία των αρθρώσεων. Ένας άλλος ορισμός αναφέρει την απραξία ομιλίας ως «... μια νευρολογικά βασισμένη αρθρωτική διαταραχή, που χαρακτηρίζεται από δυσκολία στην τοποθέτηση των μυών της ομιλίας και στην ακολουθία μυϊκών κινήσεων για την εκούσια παραγωγή της ομιλίας. Αυτή η διαταραχή δεν σχετίζεται με αδυναμία, βραδύτητα ή έλλειψη συντονισμού αυτών των μυών, κατά τις αυτόματες και αντανακλαστικές ενέργειες...» (McNeil, Robin & Schmidt, 1997). Ο Wertz, επιπλέον, υποστήριξε πως «...Η απραξία της ομιλίας (AOS) έχει αναδειχθεί ως όρος που περιγράφει μια κινητική διαταραχή ομιλίας χαρακτηριζόμενη από μειωμένη ικανότητα για τον συντονισμό των αναγκαίων διαδοχικών αρθρωτικών κινήσεων για την παραγωγή ήχων ομιλίας (Wertz et al., 1984)...» .

Ωστόσο, όλοι οι ορισμοί των ερευνητών, μας οδηγούν στο συμπέρασμα πως η απραξία ομιλίας είναι η διαταραχή στον κινητικό προγραμματισμό για την παραγωγή λόγου, η οποία μπορεί να υπάρχει χωρίς εμφανή έκπτωση στους μυς του λόγου, κατά την εκτέλεση των μη ομιλητικών δραστηριοτήτων. Βασίζεται στη δυσκολία της ορθής τοποθέτησης και αλληλουχίας των οργάνων ομιλίας του πάσχοντος, δηλαδή της γλώσσας, των χειλέων, της γνάθου κ.ά. που απαιτούνται για την εκούσια παραγωγή των φωνημάτων. Είναι ένα πρόβλημα ρύθμισης, οργάνωσης και επιλογής των κατάλληλων κινήσεων μετά από εντολή. Άξιο αναφοράς είναι, πως η απραξία ομιλίας ήδη από την φύση της ως κινητική διαταραχή της ομιλίας, μας αποτρέπει από τον συσχετισμό της με την γλωσσική κατανόηση και το γραμματικό σύστημα (γραφή). Χωρίζεται σε δύο (2) είδη στην επίκτητη και εξελικτική απραξία ομιλίας.

Τέλος, είναι μια διαταραχή που συχνά συγγέεται με την αφασία και την δυσαρθρία, αλλά προερχόμενη από την προσβολή του κινητικού σχεδιασμού/προγραμματισμού της ομιλίας διαφοροποιείται και παρακάτω γίνεται πιο αναλυτικά η διαφοροδιάγνωση της.

1.7.11.1 Αίτια και περιοχές του εγκεφάλου που προσβάλλονται

Η απραξία ομιλίας μπορεί να προκληθεί από βλάβες που μπορούν να προσβάλλουν το επικρατούν ημισφαίριο του εγκεφάλου, στο οποίο βρίσκεται ο κινητικός προγραμματιστής του λόγου (MSP), που παίζει πρωταρχικό ρόλο στην πιστοποίηση των σχεδίων και των προγραμμάτων για την επίτευξη των γνωστικών και γλωσσικών στόχων των λεκτικών μηνυμάτων. Πιο συγκεκριμένα, η διαταραχή έχει περιγραφεί σε ασθενείς με βλάβες στην περιοχή του Broca (Alexander et al., 1989; Hillis et al., 2004), αριστερό μετωπιαίο και κροταφοειδές φλοιό (Square, 1997, McNeil et al., 2000), αριστερό, ανώτερο, πρόσθιο τμήμα της νησίδας (Dronkers, 1996), καθώς και στις αριστερά υποκείμενες δομές, ιδιαίτερα εντός των βασικών γαγγλίων (Duffy, 1995, Square κ.ά., 2001, Peach and Tonkonovich, 2004) που καθορίζουν και σχετίζονται με τις κινήσεις για την παραγωγή του λόγου και μπορούν να θεωρηθούν ως το κέντρο του MPS και ως η θέση βλάβης για την εμφάνιση της απραξίας ομιλίας.

Αναλυτικότερα, ο κινητικός προγραμματιστής του λόγου (MPS) στηρίζεται κυρίως στις προμετωπιαίες, προκινητικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου, από τις οποίες φαίνεται σημαντικότερο ρόλο να παίζουν η περιοχή του Broca και η παραπληρωματική κινητική περιοχή.

Η περιοχή του Broca θεωρείται μάλλον από τις βασικές πιθανές περιοχές, που μέσω των εισερχόμενων πληροφοριών από τις αισθήσεις, συμβάλλει στην διαδοχική και ταυτόχρονη κίνηση των μυών για γλωσσική διατύπωση. Έτσι, η περιοχή του Broca συχνά θεωρείται ως περιοχή βλάβης σε άτομα που εμφανίζουν απραξία ομιλίας (Duffy, 2012).

Από την άλλη, η παραπληρωματική κινητική περιοχή φαίνεται να εμπλέκεται σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με την περιοχή Broca, ωστόσο οι συνδέσεις που φέρει με τα βασικά γάγγλια, την περιοχή του Broca και το μεταιχμιακό σύστημα, μας υποψιάζει για εμπλοκή. Η σχέση της με τις γνωστικές και συναισθηματικές διαδικασίες πιθανόν να υποκινούν και επομένως να ελέγχουν την ενέργεια για την έναρξη προτασιακού λόγου. Παρόλα αυτά δεν αποτελεί βασική βλάβη για την σύνδεσή της με την απραξία ομιλίας (Duffy, 2012).

Επιπλέον, ο σωματοαισθητικός φλοιός του βρεγματικού λοβού και η υπερχειλίος έλικα φαίνονται να εμπλέκονται επίσης στον κινητικό προγραμματιστή του λόγου

(MPS) πριν και κατά την διάρκεια της έναρξης της κίνησης. Φαίνεται οι περιοχές αυτές να είναι ιδιαίτερος σημαντικές για την ενσωμάτωση των αισθητηριακών πληροφοριών που είναι αναγκαίες για την επιδέξια κινητική δραστηριότητα (Duffy, 2012). .

Η νήσος, επίσης, είναι δυνατόν να επιφέρει σημαντικό ρόλο στον κινητικό σχεδιασμό/προγραμματισμό του λόγου και ειδικότερα κατά την διάρκεια της εκτέλεσης αυτού. Έχει προσδιορισθεί ως μια ‘κοινόχρηστη’ περιοχή βλάβης σε άτομα διαγνωσμένα με απραξία λόγου και μερικές φορές αποτελεί τη μοναδική θέση βλάβης. Ο Donkers (1996) σε μία έρευνα του συνέκρινε 25 ασθενείς με εγκεφαλικό αριστερού ημισφαιρίου συνοδευόμενο με απραξία ομιλίας, με 19 ασθενείς χωρίς απραξία ομιλίας. Η διαπίστωσή του ήταν, πως οι ασθενείς με απραξία ομιλίας μοιράζονταν ένα κοινό σημείο βλάβης στην αριστερή νησίδα. Αντίθετα, κανένας από τους 19 ασθενείς με βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο και χωρίς απραξία ομιλίας δεν εμφάνισε πρόβλημα στην ίδια περιοχή. Έτσι, αυτή η μελέτη ισχυροποιεί την άποψη, πως η βλάβη της νήσου μπορεί να οδηγήσει σε απραξία ομιλίας. Ωστόσο, η απραξία ομιλίας μπορεί να εμφανισθεί και χωρίς βλάβες στην νήσο.

Τέλος, τα βασικά γάγγλια τα οποία είναι συνδεδεμένα με τον κινητικό έλεγχο, φαίνεται να είναι επεμβαίνουν σε δραστηριότητες του κινητικού προγραμματιστή του λόγου (MPS). Η ενεργοποίηση βασικών γαγγλίων έχουν περιγραφεί για ένα συγκεκριμένο έργο επανάληψης μιας μόνο συλλαβής (Wildgruber et al., 2001). Η προσβολή των αριστερών βασικών γαγγλίων έχουν συνδεθεί με την απραξία ομιλίας.

Με γενικά κλινικά ευρήματα, φαίνεται ότι οι βλάβες που προκαλούν απραξία ομιλίας εντοπίζονται κυρίως στον αριστερό οπίσθιο μετωπιαίο λοβό, στον βρεγματικό λοβό, στην νήσο ή στα βασικά γάγγλια.

Είναι γεγονός πως οποιαδήποτε διεργασία προκαλέσει βλάβη σε εκείνες τις δομές που εμπλέκονται με τον κινητικό προγραμματιστή του λόγου στο κυρίαρχο ημισφαίριο, είναι ικανή να προκαλέσει απραξία λόγου.

1.7.11.2 Κλινική εικόνα και βαθμός σοβαρότητας

Αρχικά, είναι δόκιμο να αναφερθεί πως η απραξία ομιλίας είναι μια νευρογενής, επίκτητη διαταραχή της ομιλίας και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να συσχετίζεται με άλλες διαταραχές όπως: άνοια, χαμηλή νοημοσύνη, σχιζοφρένεια, αισθητηριακή διαταραχή (π.χ κώφωση), ανατομική ανωμαλία, μυϊκή αδυναμία ή αργοπορία. Επηρεάζει κυρίως δύο (2) υποσυστήματα της ομιλίας: την άρθρωση και την προσωδία (π.χ παύσεις, εξισορρόπηση τονισμού, αργός ρυθμός). Η σοβαρότητα της απραξίας ομιλίας ποικίλει, από πολύ δυσδιάκριτα αρθρωτικά λάθη έως ακατάληπτη ομιλία. Σε πιο ακραίες ακόμα περιπτώσεις της διαταραχής, το άτομο δεν είναι σε θέση να ξεκινήσει εκούσια φώνηση.

Γενικά όπως προαναφέρθηκε, τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά της απραξίας ομιλίας περιλαμβάνουν διαταραχές στην άρθρωση, την ταχύτητα και την προσωδία ή τον αργό ρυθμό της ομιλίας (Wertz, La Pointe & Rosenbek, 1984). Πιο αναλυτικά, τα αρθρωτικά λάθη αποτελούνται πρωτίστως, από αλλοιώσεις φωνηέντων και συμφώνων, αν και παρούσες φαίνονται να είναι και οι αντικαταστάσεις, προσθήκες, επαναλήψεις και παραλείψεις των φωνημάτων. Αυτοί οι ασθενείς φαίνεται να αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία στην διάκριση των ηχηρών και άηχων φωνημάτων και ακόμη μεγαλύτερη με την παραγωγή των τριβόμενων (s, z, ps, ks), των προστριβόμενων (ts, dz), καθώς και των συμπλεγμάτων, ακόμα περισσότερη στα σύνθετα συμπλέγματα, τα οποία συχνά αντικαθιστούνται από απλά φωνήματα. Κατά την φώνηση τους, τα άτομα με απραξία ομιλίας πασχίζουν να τοποθετήσουν σωστά τους αρθρωτές και αυτό φαίνεται, οπτικά και ακουστικά, να αναζητούν, να επιτύχουν τις σωστές μεμονωμένες αρθρωτικές θέσεις και τις αλληλουχίες των αρθρωτικών θέσεων για να παράγουν ήχους και επομένως λέξεις/φράσεις. Η επακόλουθη προσπάθειά τους συχνά όμως, φαίνεται να είναι εκτός στόχου.

Καθώς οι ασθενείς αυτοί είναι γνώστες των λαθών τους προσπαθούν να αυτοδιορθωθούν με αποτέλεσμα, συνήθως, πάλι την αποτυχία. Επίσης, χαρακτηριστικό αυτών των ατόμων φαίνεται να είναι και η ασυνέπεια στα λάθη τους, δηλαδή δεν παρουσιάζουν σταθερά λάθη, γεγονός που δηλώνει πως όσες φορές κι αν τους ζητηθεί να επαναλάβουν μία λέξη, τόσες διαφορετικές εκδοχές λαθών, ενδεχομένως, να προκύψουν. Για παράδειγμα, ένα άτομο με απραξία μπορεί να παράγει την ακόλουθη αλληλουχία σε μία προσπάθεια του να παράγει την λέξη

ξενοδοχείο: ξεδοχ, νοξεδ, δεξοχει, χιονοδε, ξενοδοχείο (Croot, 2002, Duffy, 2012, Wertz, La Pointe, & Rosenbek, 1991).

Είναι γεγονός, πως μερικοί ομιλητές με απραξία ομιλίας έχουν μεγάλη δυσκολία στην εκκίνηση της έκφρασης, λόγω της αδυναμίας τους να επιτύχουν τις αρχικές αρθρωτικές διαμορφώσεις που απαιτούνται, η οποία εκδηλώνεται με συχνές διακοπές, επανεκκινήσεις, μεγάλες παύσεις και δισταγμούς, καθώς και με επαναλήψεις αρχικών ήχων και συλλαβών. Παρ' όλα αυτά δεν υπάρχει καμία βλάβη στην ακουστική κατανόηση, δεν υπάρχουν προβλήματα στην εύρεση των κατάλληλων λέξεων και δεν έχουμε αξιοσημείωτη παράλειψη των λειτουργικών λέξεων. Τα αρθρωτικά λάθη θεωρούνται συχνά ως προσεγγίσεις των απαιτούμενων ήχων δεδομένου πως ο ασθενής κάνει υπερπροσπάθεια παραγωγής και εντοπισμού της σωστής τοποθέτησης των αρθρωτών. Τα λάθη συνεχώς αυξάνονται όσο βέβαια αυξάνεται και το μήκος ή η φωνητική πολυπλοκότητα της λέξης/φράσης που ο ασθενής έχει ως στόχο να παράγει και η ομιλία του μπορεί να είναι κοπιώδης. Τέλος, παρατηρείται συχνά και δυσκολία στην εκτέλεση των λεπτών κινήσεων.

Οι μεταβάσεις της κίνησης από τον έναν ήχο στον άλλον παρουσιάζουν επίσης δυσκολίες και αυτές οι αλλοιώσεις προστίθενται στην προσωδία. Κατά την διάρκεια της ομιλίας, ο ασθενής παρουσιάζει δυσπροσωδία, δηλαδή ο τονισμός του μπορεί να είναι λανθασμένος, ο ρυθμός να επιβραδύνεται σταθερά ξεφεύγοντας έτσι από τα όρια του φυσιολογικού, να αραιώνουν οι λέξεις και οι συλλαβές και να εμφανίζονται αρκετά διαστήματα χωρίς φώνηση σε μια υπερπροσπάθεια του να αποφύγει αρθρωτικά λάθη. Βέβαια, εκτός από την αργή ταχύτητα ομιλίας, η προσωδία σαφώς επηρεάζεται και από την τάση εξισορρόπησης της πίεσης στις συλλαβές και στις λέξεις.

Τέλος, τα άτομα αυτά παρουσιάζουν, επίσης, μια αξιοσημείωτη ασυμφωνία μεταξύ της καλής επίδοσής τους σε καλά εξασκημένες εκφράσεις και στην σχετικά φτωγή επίδοσή τους στην σκόπιμη ομιλία. Δηλαδή, είναι δυνατόν αυτά τα άτομα να ακούγονται φυσιολογικά όταν παράγουν λέξεις/φράσεις αυτόματες και αντιδραστικές (π.χ ποιήματα, στιχάκια, αρίθμηση κλπ.). Αντίθετα, άμα τους ζητηθεί ή ο ίδιος, προσωπικά, θελήσει να επιλέξει μια λέξη/φράση στόχο τότε οι επιδόσεις θα είναι σίγουρα πολύ χαμηλές. Για παράδειγμα, τα περισσότερα άτομα με απραξία ομιλίας είναι σε θέση να μετρήσουν από το 1 έως το 20, διότι είναι μια πολύ καλά

αυτοματοποιημένη λεκτική δραστηριότητα, τους είναι αρκετά δύσκολο, όμως, έως ακατόρθωτο να μετρήσουν αντίστροφα, δηλαδή από το 20 έως το 1, διότι αυτή η δραστηριότητα απαιτεί έναν εντελώς διαφορετικό συντονισμό κινήσεων που δεν είναι αυτοματοποιημένος.

Είναι προφανές, όπως και σε κάθε διαταραχή, υπάρχει βαθμός σοβαρότητας. Στην απραξία ομιλίας η διαβάθμιση γίνεται ως εξής: *Σοβαρή, Μέτρια, Ήπια*. Πιο αναλυτικά, κατά την *σοβαρή απραξία* ο ασθενής δεν παράγει καθόλου ομιλία, παρά μόνο κάποιες στερεότυπες εκφράσεις με ή χωρίς νόημα. Σε άλλες περιπτώσεις, ο ασθενής αν και οι φωνητικές χορδές του δεν υπολειτουργούν δεν μπορεί να παράγει καθόλου ομιλία. Στην *σοβαρή απραξία ομιλίας*, είναι εμφανείς οι έντονες κινήσεις αναζήτησης για την σωστή τοποθέτηση των αρθρωτών. Επίσης, η μίμηση για τους ασθενείς αυτούς είναι αρκετά έως πολύ δύσκολη, ακόμα και για τις πιο απλές λέξεις και χρησιμοποιούν χειρονομίες για να επικοινωνήσουν.

Από την άλλη πλευρά, κατά την *μέτρια απραξία ομιλίας* τα προβλήματα του ασθενούς εστιάζονται κυρίως στην άρθρωση και στην προσωδία. Υπάρχουν και εδώ εμφανείς κινήσεις αναζήτησης των αρθρωτών για σωστή τοποθέτηση ως προς τον τόπο και τρόπο άρθρωσης. Ωστόσο, τα λάθη αυτά στην άρθρωση και στην προσωδία προσεγγίζουν τα όρια του φυσιολογικού.

Τέλος, κατά την *ήπια μορφή της απραξίας ομιλίας*, ο ασθενής παρουσιάζει ελαφριάς μορφής διαταραχές ως προς την άρθρωση και μη σταθερά λάθη. Χαρακτηρίζεται από αργό ρυθμό ομιλίας, ώστε ο ασθενής να έχει την δυνατότητα αυτοδιόρθωσης, αλλά με αυτό τον τρόπο χάνεται η φυσικότητα της ομιλίας.

Γενικά, η κλινική εικόνα των ατόμων με απραξία ομιλίας περιλαμβάνει διαγνωστικούς δείκτες στην ομιλία, στην προσωδία, στη γλώσσα και στους κινητικούς μηχανισμούς. Όπως προαναφέρθηκε οι ομιλητές με απραξία ομιλίας έχουν φυσιολογική κατανόηση της γλώσσας και κανονική παραγωγή ή έχουν γλωσσική κατανόηση σαφώς καλύτερη σε σχέση με την γλωσσική παραγωγή (Kent and McNeil, 1987; Wertz et al., 1991). Ένα κριτήριο αποκλεισμού που χρησιμοποιείται στην διάγνωση της απραξίας ομιλίας, είναι η απουσία μυϊκής αδυναμίας, βραδύτητας ή έλλειψης συντονισμού που χαρακτηρίζει την δυσαρθρία.

Οι Wertz et al. (1991: 81) πρότειναν τέσσερα (4) χαρακτηριστικά για διάγνωση της απραξίας ομιλίας: 1) προφανή δυσκολία στην εκκίνηση φράσεων, 2) αρθρωτική ασυνέπεια με επαναλαμβανόμενες παραγωγές των ίδιων ήχων, 3) δοκιμαστικά και λάθη, αρθρωτικών κινήσεων με προσπάθεια αυτοδιόρθωσης και 4) δυσπροσωδία με παρατεταμένες περιόδους ακανόνιστου ρυθμού, στρες και λανθασμένος τονισμός. Από την άλλη, η McNeil et al. (1997) πρότεινε, επειδή τα τρία πρώτα χαρακτηριστικά εμφανίζονται και σε άλλες διαταραχές και ιδιαίτερα στην αφασία αγωγής (Pierce, 1991) το κύριο χαρακτηριστικό της απραξίας ομιλίας να είναι η δυσπροσωδία.

1.8 ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ

1.8.1 Δυσαρθρία- απραξία

Η διαφοροδιάγνωση της δυσαρθρίας από την απραξία ομιλίας φαίνεται απλή σε σχέση με άλλες διαφοροδιαγνώσεις που σχετίζονται με την απραξία. Και η απραξία ομιλίας και η δυσαρθρία είναι νευροκινητικές διαταραχές ομιλίας, λόγω νευρολογικής πάθησης, όπως εγκεφαλική παράλυση ή νευρολογικός τραυματισμός, αλλά η καθεμία αντιπροσωπεύει μια βλάβη διαφορετικού επιπέδου της λεκτικής παραγωγής. Πολλές φορές οι δυο διαταραχές συγχέονται λόγω των ομοιοτήτων τους. Αν και μερικά συμπτώματα όπως τα προσωδιακά προβλήματα, η αλλοίωση στην παραγωγή φωνημάτων και η μειωμένη ταχύτητα ομιλίας είναι κοινά υπάρχουν παράγοντες που τις διαφοροποιούν. Αρχικά, οι βλάβες της απραξίας ομιλίας έχουν εντοπιστεί στον κινητικό προγραμματιστή του λόγου (MSP) του επικρατέστερου ημισφαιρίου, στην περιοχή Broca (Alexander et al 1989, Hillis et al, 2004), στην παραπληρωματική κινητική περιοχή, στα βασικά γάγγλια (Duffy, 1995, Square κ.α, 2001, Peach an TonKovich, 2004), και στην νήσο.

Αναφορικά, στην δυσαρθρία, ανάλογα με το είδος της (έξι τύποι δυσαρθρίας) ο εντοπισμός βλάβης βρίσκεται στους άνω και κάτω νευρώνες, στο παρεγκεφαλιδικό σύστημα και το εξωπυραμιδικό σύστημα (Arnold Aronson & Frede rick Darley). Στην απραξία ομιλίας οι διαταραχές οφείλονται στον κινητικό προγραμματισμό, που προκύπτει από την νευρολογική εμπλοκή, ενώ στην δυσαρθρία οι διαταραχές οφείλονται σε μυϊκή αδυναμία ελέγχου της ομιλίας με διαταραχή έντασης και ρυθμού κίνησης, για αυτό και επηρεάζεται η μάσηση, η κατάποση και προκύπτουν

προβλήματα στον βήχα και το γλείψιμο. Τα άτομα με προφορική απραξία εκτελούν την στοματική αρθρωτική κίνηση για τις μη λεκτικές δραστηριότητες με σωστό εύρος κίνησης, σωστή ταχύτητα και δύναμη, εκτός εάν συνυπάρχει στοματική απραξία. Στην απραξία η άρθρωση επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό, καθώς και η προσωδία, που συνήθως είναι αντισταθμιστική.

Από την άλλη πλευρά, στην δυσαρθρία επηρεάζονται και τα 5 υποσυστήματα: αναπνοή, φώνηση, αντήχηση, άρθρωση, προσωδία. Στην δυσαρθρία τα λάθη της ομιλίας προκύπτουν από μια διαταραχή του μυϊκού ελέγχου του κεντρικού και/ή περιφερικού νευρικού συστήματος ενώ στην απραξία τα λάθη της ομιλίας προέρχονται από μια αποσύνδεση του μηνύματος από τον κινητικό φλοιό στο στοματικό μυϊκό σύστημα. Αξίζει να σημειωθεί πως στην απραξία ομιλίας τα λάθη είναι μη σταθερά, ενώ η δυσαρθρία χαρακτηρίζεται από σταθερά και προβλέψιμα λάθη. Ανάμεσα στις δυο διαταραχές, υπάρχει διαφορά στην φύση των αρθρωτικών λαθών. Στην δυσαρθρία τα λάθη είναι κυρίως απλοποιήσεις, όπως παραλείψεις φθόγγων και παραποιήσεις, καθώς παράλληλα η παραγωγή συμφώνων είναι σχεδόν πάντα ανακριβής. Στην απραξία τα λάθη σχετίζονται με την πολυπλοκότητα της ομιλίας, δηλαδή αντικαταστάσεις φωνημάτων, προσθήκες, μεταθέσεις, επαναλήψεις, επιμηκύνσεις και λιγότερο συχνά παραλήψεις και παραποιήσεις. Επιπλέον, στην απραξία ομιλίας, η δυσκολία στην έναρξη φράσεων είναι περισσότερο εμφανής. Στην δυσαρθρία παρατηρείται μεγαλύτερη ακρίβεια στις μεμονωμένες λέξεις, από ότι στην αυθόρμητη ομιλία, καθώς επίσης και παραποιημένη ποιότητα φωνής, όπως βραχνάδα, τραχύτητα και υπερρινικότητα, ανάλογα βέβαια με τον τύπο της δυσαρθρίας.

Επιπλέον, ο τονισμός λέξεων δεν είναι σωστός και η καταληπτότητα είναι ανάλογη του ρυθμού ομιλίας. Αντιθέτως, στην απραξία ομιλίας η καταληπτότητα πολλές φορές αυξάνεται όταν ο ρυθμός της ομιλίας είναι γρηγορότερος. Και στις δυο διαταραχές πάντως η αύξηση πολυπλοκότητας των λέξεων ή των φράσεων αυξάνει την λανθασμένη αρθρωτική επίδοση. Τέλος, τα άτομα με απραξία ομιλίας παρουσιάζουν δυσκολία στην παραγωγή νέων μη εξασκημένων εκφορών, ενώ τα άτομα με δυσαρθρία παρουσιάζουν λεκτική κινητική δραστηριότητα αρκετά καλή και με αρκετά παρόμοιο τρόπο ακόμα και αν δεν έχουν εξασκηθεί στις νέες εκφορές.

1.8.2 Αφασία- απραξία

Η διαφοροδιάγνωση της απραξίας με την αφασία αποτελεί ένα εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα για πολλούς λόγους. Οφείλεται εν μέρει στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν σημαντικές ανατομικές διαφορές στον εγκέφαλο των ατόμων που πάσχουν από τις διαταραχές αυτές, αλλά ούτε και στις αιτίες που τις προκαλούν. Η πιο συχνή αιτιολογία τους είναι τα εγκεφαλικά επεισόδια. Η βλάβη εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου και στη μέση εγκεφαλική αρτηρία, μετωπιαία κυρίως στην απραξία και κροταφοβρεγματικά στην αφασία, όπου η βλάβη φαίνεται συνήθως να είναι εκτενής και όχι περιορισμένη, όπως στην απραξία. Ακόμη, σε έρευνα των Andrew Kertesz και Philip Hooper, αποδείχτηκε ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ γλωσσικών ελλειμμάτων και απραξίας.

Η σοβαρότητα της αφασίας και κυρίως το έλλειμμα στην κατανόηση σχετίζονται άμεσα με ελλείμματα σε εκούσιες κινήσεις, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα γλωσσικά και κινητικά ελλείμματα πάντα συνυπάρχουν. Ενώ η αφασία παρουσιάζεται συχνά χωρίς απραξία, η απραξία του λόγου σπάνια συναντάται ως αυθυπόστατη διαταραχή. Αντίθετα, θεωρείται ως μέρος αφασικού συνδρόμου, κυρίως σε κινητική αφασία, δηλαδή αφασία τύπου Broca και σε αφασία αγωγής. Η απραξία της ομιλίας, όταν συμβαίνει χωρίς αφασία, είναι μια ομοιόμορφη δυσλειτουργία, που επηρεάζει την ομιλία δυσανάλογα από άλλους γλωσσικούς παράγοντες (Halpern, Darley and Brown, 1973). Η συνύπαρξη των διαταραχών αυτών, καθιστά τη διάκρισή τους πολύ δύσκολη. Πολλές φορές και ιδίως όταν τα ελλείμματα της αφασίας είναι πολύ σοβαρά, μπορεί να επικαλύπτουν την παρουσία της απραξίας του λόγου. Η λήψη επαρκούς δείγματος λόγου για τη διάγνωσή της μπορεί να μην είναι εφικτή. Από την άλλη, η παρουσία απραξίας λόγου δε αποτελεί αρνητικό παράγοντα διάγνωσης της αφασίας, ακόμα και αν είναι σοβαρή, καθώς είναι εφικτό να γίνει αξιολόγηση των γλωσσικών λειτουργιών.

Όσον αφορά τα συνοδά ελλείμματα κάθε διαταραχής, έχει παρατηρηθεί πως η απραξία λόγου συνυπάρχει συχνά με στοματική απραξία και δεξιά ημιπάρεση, πράγμα που παρατηρείται λιγότερο συχνά σε ασθενείς με αφασία. Επιπρόσθετα, σε μία έρευνα που διεξήχθη από τους Rosenbek και Wertz, αποδείχθηκε ότι τα άτομα με απραξία του λόγου παρουσιάζουν σημαντικά αισθητηριακά και αντιληπτικά ελλείμματα στην περιοχή του στόματος, μετά από ειδικές μετρήσεις που έγιναν. Οι

ασθενείς με αφασία ωστόσο, δεν είχαν ιδιαίτερα προβλήματα και τα αποτελέσματα έδειξαν πως έχουν περισσότερα κοινά με το φυσιολογικό πληθυσμό στον τομέα αυτό.

Η έγκυρη διαφοροδιάγνωση απραξίας και αφασίας, προϋποθέτει επίσης την εστίαση στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε διαταραχής σε επίπεδο λόγου και ομιλίας. Συγκεκριμένα, η απραξία του λόγου αποτελεί ένα νευρογενές λεκτικό πρόβλημα, κατά το οποίο επηρεάζεται η ομιλία, όχι όμως δεξιότητες, όπως η κατανόηση της γλώσσας ή η ανάκληση λέξεων την κατάλληλη στιγμή. Ακόμη, σε αυτούς τους ασθενείς, η προσωδία είναι διαταραγμένη και παρατηρείται μεγάλη δυσκολία στην έναρξη των εκφράσεών τους. Χαρακτηριστικό των ατόμων αυτών είναι επίσης η διστακτικότητα στην άρθρωση και κατά συνέπεια τα αρθρωτικά λάθη είναι συχνά. Οι ασθενείς με απραξία έχουν όμως επίγνωση των λαθών αυτών και κάνουν προσπάθειες αυτοδιόρθωσης. Εκτός των άλλων, τα αρθρωτικά λάθη τους παρατηρούνται κυρίως στις αρχικές θέσεις των συλλαβών, ενώ τα φωνολογικά συνήθως στις τελικές θέσεις, είναι δηλαδή σταθερά και προβλεπόμενα.

Αντίθετα, η αφασία είναι μια νευρογενής γλωσσική διαταραχή, κατά την οποία η γλώσσα επηρεάζεται ευρέως και σε πολλά επίπεδα, ενώ η σύμφωνα με τον Duffy (2013), η προσωδία της ομιλίας διατηρείται συνήθως φυσιολογική. Παρατηρούνται και εδώ σε μεγάλο βαθμό τα φωνολογικά λάθη, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για αφασία Wernicke ή αφασία αγωγής, πράγμα που καθιστά τη διαφοροδιάγνωση αρκετά περίπλοκη. Οι ασθενείς ωστόσο, δεν έχουν επίγνωση των λαθών τους, τα οποία είναι δύσκολο να γίνουν προβλέψιμα και τις περισσότερες φορές το αρθρωτικό αποτέλεσμα απέχει σε μεγάλο βαθμό από τον στόχο.

Τέλος, πέρα από την απραξία του λόγου, η στοματική απραξία παρατηρείται συχνά σε άτομα με βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο και συχνά στους ενήλικες συνυπάρχει με αφασία έπειτα από εγκεφαλικό επεισόδιο (Freed, 2012· Yorkston κ.α., 2006).

1.9 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Η διάγνωση της απραξίας ακόμη και σήμερα αποτελεί ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο ζήτημα. Ιδιαίτερα όσον αφορά τα ελληνικά δεδομένα, δεν υπάρχουν επίσημα και σταθμισμένα διαγνωστικά εργαλεία, τα οποία θα μπορούσαν να προσφέρουν μία

έγκυρη, αξιόπιστη και σφαιρική διάγνωση. Οι σύγχρονες παρακλινικές μέθοδοι αποτελούν ένα χρήσιμο μέσο για την επιβεβαίωση της ύπαρξης ή όχι απραξίας. Συγκεκριμένα, οι απεικονιστικές μέθοδοι συμβάλλουν στην χωρική ανάλυση του εγκεφάλου για την εντόπιση της βλάβης (Harry W. McConnell, 2006).

Ωστόσο, οι Peter J. Snyder et al. το 2006 επισημάνουν πως, η εφαρμογή του εργαλείου αυτού καθίσταται δύσκολη, διότι απαιτεί πολύ καλή γνώση της φυσικής, των υπολογιστών, των μαθηματικών, της φυσιολογίας και της ανατομίας για τη σωστή εκμετάλλευσή του. Η ερμηνεία και η επεξεργασία των εικόνων και ποσοτικών δεδομένων είναι επίσης δύσκολη, ενώ ταυτόχρονα έχει μεγάλη χρονική διάρκεια και υψηλό κόστος. Επίσης ορισμένες από αυτές, όπως η αξονική τομογραφία (CT) εκθέτουν τους ασθενείς σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες, βλαβερές για την υγεία τους και ενυπάρχει η πιθανότητα αλλεργίας στη χρήση σκιαγραφικών φαρμάκων (Graig de Zubicaray, 2006).

Εκτός από τα παραπάνω, τα ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς αποτελούν ένα ακόμη διαγνωστικό εργαλείο, δίνοντας χρήσιμα στοιχεία για την ύπαρξη απραξίας. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας λοιπόν, είναι η δημιουργία ενός ανάλογου ερωτηματολογίου, κατάλληλο για τα ελληνικά δεδομένα και συγκεκριμένα, η μετάφραση, προσαρμογή και πιλοτική εφαρμογή του σε τυπικό πληθυσμό.

Η μεγάλη σημασία του εργαλείου αυτού έγκειται στη καθοδήγηση του θεραπευτή, ώστε να χρησιμοποιήσει τα κατάλληλα διαγνωστικά μέσα και να αποφευχθεί η άσκοπη έκθεση του ασθενή σε παρακλινικές εξετάσεις και σε επόμενο επίπεδο να σχεδιάσει εξατομικευμένα τη θεραπεία. Επιπρόσθετα, το ερωτηματολόγιο αυτό, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί μία λίστα ελέγχου αυτοαναφοράς, συμβάλει στη κατανόηση και αποδοχή του ελλείμματος από τον ίδιο τον ασθενή, ώστε να αποκτήσει το κατάλληλο κίνητρο, αποδέχοντας κάθε θεραπευτικό στόχο που θα του τεθεί, συντελώντας στη προώθηση της ενεργούς συμμετοχής του ασθενή στη θεραπεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Είναι γεγονός, πως η θεραπεία της απραξίας ομιλίας αποτελεί μια αρκετά μεγάλη πρόκληση. Για τη θεραπεία της Απραξίας ομιλίας και τη γενικότερη καθιέρωση αποτελεσματικών μεθόδων δεν έχει καταναλωθεί τόσος χρόνος όσο για τη περιγραφή και τη κατανόηση του προβλήματος. Η ανάπτυξη αποτελεσματικών θεραπειών και στρατηγικών διαχείρισης, συνήθως υστερεί έναντι της περιγραφής και κατανόησης του προβλήματος, διότι η αλληλεπίδραση αυτή είναι τόσο δυναμική και περίπλοκη. Ωστόσο, οι επικοινωνιακές δυσκολίες των ατόμων αυτών μπορούν να αντιμετωπιστούν με ευεργετικούς τρόπους αν και καμία μεμονωμένη προσπάθεια δεν είναι αποτελεσματική για όλους τους ασθενείς. Είναι ζωτικής σημασίας, η συνειδητοποίηση τόσο από τους κλινικούς, όσο και από τους ασθενείς πως η πλήρης αποκατάσταση της ομιλίας είναι δύσκολη, καθώς η πιθανότητα της επιτυχίας επηρεάζεται από την αιτιολογία, την εξέλιξη της νόσου τη σοβαρότητα και τον τύπο. Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις της απραξίας, μπορούν να ταξινομηθούν σε ιατρικές, προσθετικές και συμπεριφορικές. Κύριος στόχος για τη θεραπεία είναι η επανάκτηση των απολεσθέντων ικανοτήτων και η μεγιστοποίηση της επικοινωνίας, που επιτυγχάνεται κυρίως μέσω των συμπεριφορικών προσεγγίσεων πάνω στις οποίες είναι δομημένη η πλειοψηφία των θεραπευτικών τεχνικών και οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω (Freed,2012). Η συμπεριφορική θεραπεία σχετίζεται με τις προσεγγίσεις που εστιάζουν είτε στο λόγο είτε στην επικοινωνία. Πιο συγκεκριμένα, η συμπεριφορική παρέμβαση, βρίσκεται στη καρδιά της διαχείρισης της απραξίας ομιλίας, καθώς έχει αναπτυχθεί ένας αριθμός ειδικών προσεγγίσεων που προσανατολίζονται στον ομιλητή. Οι επιτυχημένες αποκρίσεις, κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών διαδικασιών, εξαρτώνται από την εντατική και συστηματική εξάσκηση και από την επιλογή, τη ταξινόμηση και τον διαχωρισμό της φύσης των θεραπευτικών ερεθισμάτων, διότι πολλές από τις προσεγγίσεις παρουσιάζουν ομοιότητες.

2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΡΑΞΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ

Είναι γεγονός, πως οι περισσότεροι ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με την αντιμετώπιση της απραξίας έχουν περιγράψει κάποιες βασικές αρχές που είναι σημαντικές για την οργάνωση της θεραπείας των ασθενών αυτών (Darley et al., 1975; Duffy, 2005; Rosenbek, Lemme, Ahern, Harris & Wertz, 1973; Wambaugh et al. 2006a, b; Wertz et al., 1991). Όπως είναι φυσικό, σε αυτές τις αρχές προκύπτουν αρκετές διαφορές από ερευνητή σε ερευνητή. Ωστόσο, υπάρχει μια συνολική συμφωνία η οποία μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως ένας πυρήνας παραγόντων μπορεί πράγματι να διευκολύνει την ανατροφοδότηση της κίνησης του λόγου.

Οι βασικές αρχές σύμφωνα με τους Rosenbek, Lemme, Ahern, Harris & Wertz (1973) είναι:

1. Όλες οι θεραπευτικές δραστηριότητες να είναι οργανωμένες σύμφωνα με την πορεία του ίδιου του ασθενούς, έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται και να εργάζεται σε ένα υψηλό επίπεδο επιτυχίας κατά την διάρκεια της συνεδρίας.
2. Ο εγκέφαλος, στις περισσότερες περιπτώσεις, απαιτεί από τον θεραπευόμενο να προσπαθεί πιο σκληρά προκειμένου να ανακτήσει ή να μάθει τις χαμένες αρθρωτικές δεξιότητες, με αποτέλεσμα ο κλινικός να έχει σχεδιάσει ένα εντατικό και εκτεταμένο πρόγραμμα θεραπείας.
3. Οι Rosenbek et al. (1973) σημειώνουν πως επειδή ο ασθενής είναι ενήλικας με ένα ιστορικό φυσιολογικής ομιλίας/γλωσσικής κατανόησης, χρήσης και γνώστης ουσιαστικών η θεραπεία πρέπει να επικεντρώνεται σε λειτουργικές και χρήσιμες λέξεις το συντομότερο δυνατό. Αν και είναι αποδεκτό ότι κάποια θεραπεία πρέπει να ξεκινήσει από αρχικά στάδια, οι Wertz et al. (1991) δήλωσαν πως τα ερεθίσματα με νόημα είναι πιο ενισχυτικά από τα ερεθίσματα χωρίς νόημα και ότι είναι πιο εύκολο για τους ασθενείς να κρίνουν την ακρίβεια των παραγωγών τους όταν μιλούν πραγματικές λέξεις.

4. Οι ασθενείς θα πρέπει να παρακολουθούν την ομιλία τους. Η σημασία αυτού τονίζεται από πολλούς συγγραφείς (Duffy, 2005; Rosenbek et al., 1973; Wertz et al., 1991). Είναι μεγάλο πλεονέκτημα για τα άτομα με απραξία ομιλίας να ακούνε τα λάθη τους κατά την διάρκεια της ομιλίας τους και να αυτοδιορθώνονται. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να ενθαρρύνεται η αυτοδιόρθωση. Η ανατροφοδότηση από τον κλινικό είναι επίσης πολύ σημαντική για την πορεία των ασθενών. Αυτό σημαίνει πως όταν ο κλινικός δίνει πληροφορίες σχετικά με την σωστή παραγωγή μιας συλλαβής στόχου, λέξης ή φράσης τότε οι ασθενείς είναι σε καλύτερη θέση να αναγνωρίσουν το σωστό και το λανθασμένο. Δεν είναι αφύσικο, ωστόσο, το γεγονός πως υπάρχουν ασθενείς οι οποίοι κάνουν ακριβείς παρατηρήσεις για τις παραγωγές τους χωρίς καμία βοήθεια από τους κλινικούς.
5. Η εγκεφαλική βλάβη, είναι πιθανόν να έχει θέσει φυσιολογικά όρια στον μηχανισμό παραγωγής ομιλίας του ασθενούς, με αποτέλεσμα ο κλινικός να πρέπει να διδάξει αντισταθμιστικές κινήσεις, όπως την ίση και ομοιόμορφη πίεση, τη συνετή χρήση της παύσης και την παρατεταμένη χρήση φωνηέντων.
6. Η επαναλαμβανόμενη και έντονη άσκηση αποτελεί βασικό μέρος των περισσότερων θεραπευτικών προγραμμάτων. Για να επαναφέρουν τις αλληλουχίες της ομιλίας, οι ασθενείς με απραξία ομιλίας θα πρέπει να εξασκούν και να προετοιμάζουν τις κινήσεις της ομιλίας συνεχώς. Τα άτομα με εγκεφαλικό τραυματισμό χρήζουν θεραπείας με χαρακτήρα επανάληψης, δηλαδή, τυπικά θα πρέπει να εργαστούν σκληρότερα και περισσότερο από αυτά χωρίς εγκεφαλικό τραυματισμό για να ανανεώσουν μια εργασία.

Υπάρχουν, ωστόσο, και άλλες βασικές αρχές οι οποίες φαίνεται να παίζουν βασικό ρόλο στην οργάνωση της θεραπείας, διατυπωμένες από άλλους ερευνητές. Μερικές από αυτές είναι οι παρακάτω:

1. Ο Duffy (2005) υποστηρίζει πως δεν είναι όλοι οι ασθενείς με απραξία ομιλίας κατάλληλοι για να είναι υποψήφιοι για θεραπεία. Αυτό, αναφέρει, πως συμβαίνει διότι μερικοί ασθενείς με σοβαρή απραξία ομιλίας δεν είναι σε θέση να επωφεληθούν από την θεραπεία. Εφόσον, οι διαταραχές της γλώσσας του ασθενούς είναι τόσο σοβαρές ώστε η λειτουργική παραγωγή

ομιλίας είναι αδύνατη, ποιο θα είναι το όφελος της θεραπείας τους; Δεδομένο αυτού, εύλογο θα ήταν να αναβληθεί η θεραπεία αυτών των ατόμων έως ότου βελτιωθούν οι γλωσσικές τους ικανότητες. Αν δεν βελτιωθούν σε ικανοποιητικό βαθμό, η θεραπεία δεν θα είναι κατάλληλη.

2. Οι Wertz et al. (1991) αναφέρουν πως οι ασθενείς καθώς και οι οικείοι τους θα πρέπει να καταλαβαίνουν τα χαρακτηριστικά της διαταραχής και την λογική της θεραπείας. Οι παραπάνω ερευνητές, υποστηρίζουν την ανάγκη της συμβουλευτικής των ασθενών και των οικείων τους για την φύση της διαταραχής και της διαδικασίας της θεραπείας. Γενικά, θεωρούν, πως είναι σημαντικό οι ασθενείς αλλά και οι οικογένειες τους να γνωρίζουν την διαδικασία που θα ακολουθήσουν οι ασθενείς για θεραπεία για παράδειγμα θα ήταν χρήσιμο να κατανοούν, γιατί η θεραπεία ξεκινά συνήθως με συλλαβές ή μικρού μήκους λέξεις, γιατί υπάρχει σε τόσο μεγάλο βαθμό η διαδικασία της επανάληψης αλλά και γιατί η πρόοδος είναι τόσο αργή.
3. Η θεραπεία θα πρέπει να ακολουθείται προσεκτικά ώστε ο ασθενής να είναι σε θέση να διατηρεί υψηλό ποσοστό επιτυχίας. Αυτό σημαίνει πως, οι ασθενείς ξεκινούν με εύκολες δραστηριότητες και προοδευτικά περνάνε σε δυσκολότερες, μόνο αν έχουν αφομοιώσει τις προηγούμενες. Οι Wertz et al. (1991) ανέφεραν πως τα ποσοστά επιτυχίας διαφέρουν. Για παράδειγμα, ένας τυπικός ασθενής θα κάνει περισσότερα λάθη στην αρχή του θεραπευτικού προγράμματος παρά αργότερα, όταν θα έχει οικειοποιηθεί με την διαδικασία.

2.2 ΑΡΧΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Οι κλινικοί ξεκινούν να μελετούν και εστιάζουν στην γνώση των κινητικών μηχανισμών και ικανοτήτων, προκειμένου να βελτιώσουν την επικοινωνία των ατόμων με κινητικές βλάβες. Η διαδικασία κατά την οποία ο ασθενής μαθαίνει τον τρόπο να παράγει επιδέξιες ενέργειες, αποτελεί αρχή της κινητικής εκμάθησης (Schmidt 1998). Αυτή η διαδικασία προκύπτει από την εμπειρία και την εξάσκηση

και μπορεί να μεταβάλλεται από πολλούς παράγοντες. Η σύγχρονη εξήγηση της απραξίας της ομιλίας ως διαταραχή στον μηχανισμό κινητικού σχεδιασμού και τον προγραμματισμό, έχει οδηγήσει στην ανάγκη δημιουργίας και εφαρμογής ορισμένων αρχών κινητικής μάθησης στη θεραπεία της (Freed, 2012 & Caspari, 2013).

Αρχικά, βασική προϋπόθεση για την εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων είναι η εμπειρία η οποία προκύπτει από την συνεχόμενη εξάσκηση. Απώτερος σκοπός οποιασδήποτε θεραπείας της απραξίας είναι η παροχή προτύπων εξάσκησης, ώστε να επιτευχθεί η εμπειρική γνώση των κινητικών δεξιοτήτων και κατ' επέκταση, ύστερα από την διδασχή της, να διατηρηθεί η γνώση του κινητικού σχεδιασμού.

Μια δεύτερη αρχή μάθησης κινητικού σχεδιασμού αποτελούν οι παράγοντες που βοηθούν στην διευκόλυνση της μάθησης, που προηγούνται της θεραπείας και παρέχουν στον ενήλικα την δυνατότητα να επέλθει σε μια συντελεστική, για την μάθηση της κινητικής λειτουργίας, κατάσταση. Το γεγονός ότι αρκετά άτομα με αναπτυξιακή απραξία έχουν βιώσει στο παρελθόν καταστάσεις αποτυχημένων προσπαθειών ομιλίας στην καθημερινότητά τους, τους δημιουργεί το αίσθημα απογοήτευσης και την προκατάληψη σε ένα νέο ενδεχόμενο ξεκίνημα θεραπείας. Αυτό συμβαίνει γιατί έχοντας κάνει οι ίδιοι προσωπικές προσπάθειες δεν έχουν βιώσει κάποια επιτυχία, οπότε και δεν πιστεύουν πως μια θεραπεία θα ήταν γι' αυτούς εποικοδομητική. Από την άλλη άτομα με επίκτητη απραξία διακατέχονται από συναισθήματα φόβου για το ενδεχόμενο επιβεβαίωσης μονιμότητας του προβλήματος τους στην ομιλία. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο θεραπευτής καλείται να δημιουργήσει μια σχέση εμπιστοσύνης με τον ασθενή. Δίνοντάς του ελπίδες για μια επιτυχημένη θεραπεία ο ασθενής αποκτά νέα κίνητρα, αρχίζει να είναι πιο αισιόδοξος και κατ' επέκταση πιο συνεργάσιμος, πράγμα εξίσου σημαντικό και απαραίτητο κατά την διαδικασία της θεραπείας. Τα κίνητρα για την θεραπεία διαφέρουν ανάλογα με το άτομο.

Σημαντικό είναι επίσης ο κλινικός να φροντίζει να εξηγεί διεξοδικά στον ασθενή το τι πρόκειται να συμβεί στην συνεδρία αλλά και να τον ενημερώνει για όλες τις ασκήσεις και δοκιμασίες που θα κληθεί να αντιμετωπίσει. Όταν ο θεραπευόμενος γνωρίζει τι θα συμβεί κατά την διάρκεια της θεραπείας μπορεί να είναι περισσότερο αποδοτικός.

Η κατανομή των στόχων εξάσκησης, σταθερής ή μεταβαλλόμενης, αποτελεί μια ακόμη αρχή. Φαίνεται πως όταν ο ασθενής καλείται να εξασκείτε σε πολλές

δεξιότητες ταυτόχρονα, μπορεί να καθυστερεί στο να αποκτήσει την μάθηση όμως να είναι περισσότερο αποδοτικός στο να εφαρμόσει αυτές τις δεξιότητες και εκτός θεραπείας. Από την άλλη η εξάσκηση σε μία άσκηση – στόχο σε κάθε συνεδρία έχει ως αποτέλεσμα μια πιο γρήγορη μάθηση αλλά ο ασθενής δυσκολεύεται και του παίρνει περισσότερο χρόνο στον να μεταφέρει και να εφαρμόσει την μάθηση στην καθημερινότητά.

Μια επιπλέον αρχή βασίζεται στον τρόπο με τον οποίο η ταχύτητα επηρεάζει την ομιλία. Όταν πραγματοποιείται μια αρθρωτική κίνηση με κάποια επιβράδυνση βοηθά τον ασθενή στην εκμάθηση της και κατά συνέπεια στην επιτυχημένη πραγματοποίηση αυτής της δεξιότητας. Αυτό όμως μπορεί να λειτουργήσει αρνητικά και να επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα στην εκμάθηση του στόχου όταν αυτή η κίνηση πραγματοποιείται με υπερβολικά αργή ταχύτητα.

Ο άνθρωπος καθώς αναπτύσσεται δημιουργεί παράλληλα αυτοματοποιημένες κινήσεις οι οποίες επέρχονται με εξάσκηση και επανάληψη. Το ίδιο ισχύει και για την ομιλία του, οι μέρες της εβδομάδας για παράδειγμα, ή το μέτρημα των αριθμών αποτελούν αυτοματοποιημένες διαδικασίες οι οποίες απαιτούν μικρότερη συνειδητή επεξεργασία Σε αντίθεση με αυτό μια καινούργια έκφραση που θα άκουγε για πρώτη φορά η οποία θα ήταν φωνητικά ιδιαίτερη και πιο δύσκολη , θα απαιτούσε από το άτομο να προβεί σε μεγαλύτερη επεξεργασία. Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω θα πρέπει ο θεραπευτής να λάβει υπόψιν στον σχεδιασμό της θεραπείας την επιρροή των αυτοματοποιημένων διεργασιών έναντι των ελεγχόμενων. Οι τεχνικές που θα εφαρμόσει ο κλινικός δεν θα πρέπει να είναι ίδιες για όλους τους ασθενείς αλλά να διαφέρουν ανάλογα με το βαθμό της απραξίας, την ηλικία καθώς και την δυσκολία του σε επίπεδο συγκέντρωσης.

Εν κατακλείδι, ανάλογα με το είδος της απραξίας, επίκτητης ή αναπτυξιακής, ο λογοθεραπευτής ακολουθεί διαφορετικές αρχές και τρόπους. Σε κάθε περίπτωση όμως πρόδρομος της μάθησης είναι η ενημέρωση του ασθενή για ότι πρόκειται να συμβεί στην θεραπεία πριν από την έναρξη της (Schmidt & Wrisberg,2004).

2.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η απόφαση για μία θεραπευτική παρέμβαση θα πρέπει να βασίζεται στη μελέτη των παραγόντων που την επηρεάζουν. Σε πολλές περιπτώσεις, ο αριθμός των εκφράσεων ή φωνητικών σειρών που παράγονται από τον ασθενή, ο αριθμός της δυσκολίας που εμφανίζεται κατά τη παραγωγή της ομιλίας, η παρουσία στοματικής απραξίας, η τοποθεσία της βλάβης και η εξελισσόμενη σοβαρότητα της διαταραχής, είναι μείζων παράγοντας στον ορισμό της πρόγνωσης (Kathryn M. Yorkton David R. Beukelman Edythe A. Strand Kathleen R. Bell, 1999). Τα μέτρα της προσωπικής απόδοσης, εν συντομία η χαμηλή καταληπτότητα, η μειωμένη ταχύτητα, η κακή αντιληπτική κρίση, η μειωμένη γενική αρθρωτική επάρκεια και η απώλεια προσωδιακών σχεδίων, τα οποία στο σύνολό τους αποτελούν τον λειτουργικό περιορισμό διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο ως προγνωστικοί παράγοντες. Ο κάθε άνθρωπος έχει τη δική του κλινική εικόνα και πρόγνωση, γι' αυτό τον λόγο, η φροντίδα πρέπει να είναι εξατομικευμένη και προσωποκεντρική. Οι εξειδικευμένες ανάγκες καθορίζονται από πολλούς παράγοντες, όπως την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, τη προνοσηρή προσωπικότητα, την ευφυΐα, τον τρόπο και τη ποιότητα διαβίωσης, τους προσωπικούς στόχους, τα συνυπάρχοντα κίνητρα, τα αισθητικά και γνωστικά ελλείμματα, τα γενικά ζητήματα υγείας και το περιβάλλον διαβίωσης (Abásolo, L., Lajas, C., León, L., Carmona, L., Macarrón, P., Candelas, G., & Jover, J. A., 2012). Μεγάλη σημασία κατέχουν και οι ψυχολογικές επιπλοκές του ασθενή, οι οποίες επηρεάζουν την επίδοσή του (Dennis C. Tanner, 2001). Αρχικά, πριν από οποιαδήποτε παροχή λογοθεραπείας, αναγκαίος κρίνεται ο σχεδιασμός της ιατρικής παρέμβασης, αλλά και η παρακολούθηση της πορείας του ασθενή στη διαδικασία ανάρρωσης. Είναι ιδιαίτερα σεβαστό, να λαμβάνουμε υπόψη τα στάδια στα οποία βρίσκεται ο ασθενής. Πρώτον, στο πρώτο 24ωρο, στην υποξεία δηλαδή φάση, σπουδαία είναι η συμβολή των κλινικών λογοπαθολόγων, διότι η περίοδος αυτή είναι πολύ κρίσιμη για την εξασφάλιση της επιβίωσης του ασθενή. Έπειτα, μεταξύ της 1^{ης} και 12^{ης} εβδομάδας, δε συνίσταται καμία θεραπευτική παρέμβαση, καθώς παρατηρείται το φαινόμενο διάχυσης και θεαματική σημειώνεται η αυτόματη ανάρρωση, η οποία καθοδηγεί τους κλινικούς στην ιδανική περίοδο για την έναρξη θεραπείας. Στην περίπτωση που ο ασθενής βρίσκεται στη χρόνια φάση, η ανάρρωση δεν είναι θεαματική. Ωστόσο, άξια κρίνεται η λογοθεραπευτική παρέμβαση, επειδή η

ανάρρωση είναι μία δυναμική διαδικασία και ο εγκέφαλος δεν είναι στατικός, με αποτέλεσμα η κλινική εικόνα του ασθενή να αλλάζει. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο αριθμός των συνεδριών ανά εβδομάδα, η διάρκειά τους και η γενικότερη διαθεσιμότητα της θεραπείας μπορεί να επηρεάσει τη πρόγνωση. Στους ασθενείς που η βελτίωση δεν ήταν καλή στις πρώτες εβδομάδες, είναι λιγότερο ανιχνεύσιμη όσο περνάει ο καιρός. Η λογοθεραπεία λοιπόν σε αυτούς τους ανθρώπους θα πρέπει να έχει έναν ευρύ ορίζοντα (G. Albyn Davis., 2011). Όπως σημειώνει ο Joseph R. Duffy (2012), ένας επιπρόσθετος προγνωστικός παράγοντας είναι το κίνητρο του ασθενή, το οποίο επηρεάζεται τόσο από την ιδιοσυγκρασία του, όσο και από τον κοινωνικό περιορισμό. Αυτός, αφορά τις πολιτιστικές, πρακτικές και προσωπικές τοποθετήσεις και αναφέρεται στην ικανότητα της διεκπεραίωσης ενός ρόλου μέσα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, ο οποίος θα μπορούσε να εκτελεσθεί αν απουσίαζε η διαταραχή. Η ανάγκη για επικοινωνία λοιπόν, μπορεί να αποτελεί τον πιο σημαντικό καθοριστικό παράγοντα στην απόφαση σχετικά με τη χορήγηση θεραπείας. Στην πρόγνωση της θεραπείας διαδραματίζει επίσης καίριο ρόλο το πλαίσιο και τα γνωρίσματα των συντρόφων επικοινωνίας. Σε ένα περιβάλλον ήσυχο και οικείο, στο οποίο οι ακροατές είναι αισθητηριακά ακέραιοι και ευαισθητοποιημένοι, τα αποτελέσματα θα είναι καλύτερα. Ως εμπόδιο και περιορισμός στην παρέμβαση της επικοινωνίας, είναι και κάποιες συγκεκριμένες πολιτικές τακτικές, οι οποίες είναι αποτέλεσμα νομοθετικών και ρυθμιστικών αποφάσεων που διέπουν τις εκάστοτε καταστάσεις (Beukelman & Mirenda, 1998). Ο Lubinski το 1991 υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα της αυτοεκτίμησης, δίνοντας βάση στο ψυχολογικό, κοινωνικό και συναισθηματικό αντίκτυπο, καθώς το συναίσθημα αποτυχίας και απογοήτευσης οδηγεί σε αποφυγή της επικοινωνιακής επαφής. Επιπρόσθετος αξιοσημείωτος προγνωστικός παράγοντας είναι τα σχετιζόμενα προβλήματα που φέρει ένας ασθενής με απραξία ομιλίας. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αισθητηριακά ή οπτικά ελλείμματα που πιθανόν να εμποδίσουν κάποιες θεραπευτικές μεθόδους. Σπουδαία κρίνονται και τα κινητικά ελλείμματα, για τα οποία οι ασθενής με λειτουργικές λεκτικές ικανότητες ανησυχούν περισσότερο θέτοντάς τα ως προτεραιότητα και τα οποία απαιτούνται για τη χρήση συνδυαστικών ή εναλλακτικών μέσων επικοινωνίας. Τα γνωστικά ελλείμματα μπορούν επίσης να επηρεάσουν σημαντικά τη διεξαγωγή της θεραπείας, καθώς σημειώνεται έκπτωση της προσοχής, της μνήμης, της μάθησης, της οξυδέρκειας, του σχεδιασμού και της κινητοποίησης. Προκειμένου να καταστεί πιο αποτελεσματική η θεραπεία της απραξίας ομιλίας, θα ήταν ωφέλιμο να ληφθούν υπόψη γενικοί

παράγοντες που επηρεάζουν τη θεραπευτική διαδικασία. Πιο αναλυτικά, είναι γνωστό πως η απραξία της ομιλίας μπορεί να συνυπάρχει είτε με δυσαρθρία, είτε με αφασία, γι' αυτό το λόγο οι αποφάσεις για θεραπεία θα πρέπει να ελέγχονται σε βάθος, καθώς οι παραπάνω διαταραχές εμφανίζουν πολλές ομοιότητες όσον αφορά τα χαρακτηριστικά τους.

Όσον αφορά τη θεραπεία της απραξίας ομιλίας, η οποία είναι δυνατό να συνυπάρχει με αφασία, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως η βλάβη και στις δυο διαταραχές εντοπίζεται σε ίδιες περιοχές του εγκεφάλου. Παρ' όλα αυτά δεν υπάρχουν μελέτες για τη θεραπεία της απραξίας που να μη συνδυάζεται με την παρούσα αφασία ή δυσαρθρία. Η αφασία επηρεάζει την απραξία με τρεις τρόπους. Αρχικά, η αφασία επηρεάζει όλες τις γλωσσικές λειτουργίες και είναι πιθανό να καταστήσει ανίκανο τον ασθενή να κατανοεί τα προφορικά και γραπτά ερεθίσματα κατά τη θεραπευτική διαδικασία. Δεύτερον, είναι ευρέως διαδεδομένο πως η αφασία επηρεάζει τη λεκτική έκφραση και ενδέχεται να υπάρχει δυσκολία στη διάκριση ανάμεσα στα αφασικά και απραξικά λάθη, κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών δραστηριοτήτων της απραξίας ομιλίας. Τρίτο και πιο σημαντικό αναφορικά με τη θεραπεία ή όχι της απραξίας λόγου είναι το γεγονός, η αφασία να είναι τόσο σοβαρή, ώστε η λεκτική επικοινωνία να μην είναι λειτουργική ακόμη και σε περίπτωση που η κινητική ικανότητα της ομιλίας παραμείνει άθικτη (Duffy, 2013). Για τους παραπάνω προαναφερθέντες λόγους, ο κλινικός πριν αποφασίσει το θεραπευτικό πλάνο της απραξία ομιλίας σε ασθενείς με αφασία, θα πρέπει να λάβει υπόψη του σε τι ποσοστό, τα άτομα αυτά θα ήταν ικανά να επικοινωνήσουν, εάν δεν έπασχαν από απραξία ομιλίας. Σε περίπτωση που η επικοινωνία δε θα ήταν λειτουργική, γεγονός που οφείλεται στην αφασία ή των μη αφασικών γνωστικών, επικοινωνιακών ελλειμμάτων, τότε η θεραπεία της απραξία του λόγου δε θα πρέπει να πραγματοποιηθεί ή θα ήταν καλό να αναβληθεί μέχρι οι γλωσσικές και γνωστικές ικανότητες να είναι επαρκείς, με σκοπό να παράγει ο ασθενής ικανοποιητικά λεκτικά μηνύματα (Freed, 2012). Επομένως, μια τέτοιου είδους απόφαση δύσκολη να ληφθεί, πρέπει να βασίζεται σε επιμελή έλεγχο της λεκτικής και αναγνωστικής κατανόησης της γραφής ή άλλων μη λεκτικών μέσων επικοινωνίας.

Η θεραπεία για τα άτομα με απραξία ομιλίας που προκύπτει από εκφυλιστική ασθένεια, είναι συχνά κατάλληλη, ιδιαίτερα για εκείνους που δεν έχουν σημαντικές γλωσσικές ή γνωστικές διαταραχές. Ο στόχος της θεραπείας είναι να ενισχυθεί η

επικοινωνία σε κάθε στάδιο της νόσου (Duffy, 2013). Οι στόχοι στα πρώτα στάδια θα μπορούσαν να ξεκινήσουν με τις προσπάθειες βελτίωσης της ομιλίας και διατήρησης της κατανόησης, ακολουθούμενη από την καθιέρωση της χρήσης αντισταθμιστικών στρατηγικών (Duffy & McNeil, 2008; Jung, Duffy, & Josephs, 2013).

Τα παραπάνω λοιπόν, θέτουν υποχρεωτική την γνώση όλων των προγνωστικών παραγόντων από τον Λογοπαθολόγο, πριν από οποιαδήποτε θεραπευτική διαδικασία.

2.4 ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Ο στόχος παρέμβασης της προφορικής απραξίας, περιλαμβάνει την βελτίωση του απραξικού ατόμου στην ικανότητα σύνθεσης της ομιλίας και στην γενικότερη επανάκτηση της. Ο κλινικός είναι σε θέση να προβεί στον σχεδιασμό μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων στόχων, ώστε ο ασθενής με επίκτητη απραξία λόγου να επανακτήσει με τους καλύτερους δυνατούς τρόπους επικοινωνιακές δεξιότητες που ήταν πρόσφατα κατεκτημένες ή που ο θεραπευτής πρέπει να αναδείξει στον ασθενή, ώστε να αρχίζει ο ίδιος να χτίζει τις επικοινωνιακές του ικανότητες, στην περίπτωση της αναπτυξιακής προφορικής απραξίας. Μεταξύ άλλων, οι μακροπρόθεσμοι στόχοι περιλαμβάνουν την ανάκτηση της ομιλίας σε ικανοποιητικό επίπεδο συζήτησης με την μεγαλύτερη αρθρωτική ακρίβεια, σωστή προσωδία και γενικότερη επικέντρωση στην εκτέλεση κινητικών ασκήσεων, κινητικών σχεδίων και στην διαδοχοκίνηση. Η πραγμάτωση της αποτελεσματικής άρθρωσης προϋποθέτει ικανοποιητική στοματική μυϊκή κινητικότητα. Στο πλαίσιο των στόχων που θα κατακτήσει ο ασθενής, οι αντισταθμιστικές μέθοδοι θα αποτελούν σημαντικό προβάδισμα σε μια ικανοποιητική αρθρωτική απόδοση. Επιπλέον, σύμφωνα με κάποια από τα θεραπευτικά προγράμματα που ακολουθούνται, ένας ασθενής που δεν θα καταφέρει να φτάσει σε επίπεδο μιας καταληπτής ομιλίας με σωστή αρθρωτική απόδοση, είναι αποδεκτό να ακολουθήσει μια αποτελεσματική χρήση εναλλακτικού συστήματος επικοινωνίας ή αλλιώς επαυξημένη επικοινωνία, που εκτός από τις αντισταθμιστικές μεθόδους, αποτελούν και αυτές με την σειρά τους έναν βοηθητικό τρόπο επικοινωνίας (Light, 1989). Στο

πλαίσιο αυτό, συμπεριλαμβάνονται η νοηματική γλώσσα, η Αμερικο-Ινδική νοηματική καθώς και τα φυσικά νοήματα (Tetzchner & Martinsen, 1992).

Πριν σχεδιαστεί η θεραπεία των βραχυπρόθεσμων στόχων, ο κλινικός πρέπει να σιγουρευτεί για την ύπαρξη ή μη των ελλειμμάτων προσοχής του ασθενή και αν υπάρχουν να προβεί στην βελτίωση τους. Η βελτίωση αυτή βέβαια, καθώς και ο σχεδιασμός αυτής της παρέμβασης ποικίλει ανάλογα με την σοβαρότητα της απραξίας, καθώς και την ηλικία του ασθενή. Η 'ποικιλία' είναι ένα χαρακτηριστικό, που θα πρέπει να ακολουθεί ο κλινικός στην προσπάθεια παρέμβασης του στον κάθε ασθενή και κατ' επέκταση στον σχεδιασμό της θεραπείας του λόγω της πολυπλοκότητας και της υποκειμενικότητας κάθε περίπτωσης. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η εκμάθηση της κινητικής ικανότητας αποτελεί την βάση του σχεδίου θεραπείας. Λεπτομερειακά, η εκμάθηση αυτή θα γίνει πιο εύκολη τροποποιώντας την γλωσσική πολυπλοκότητα όσον αφορά το μήκος λέξεων-φράσεων. Ο σχεδιασμός των βραχυπρόθεσμων στόχων και της θεραπείας της απραξίας βασίζεται σε μια επαναλαμβανόμενη εξάσκηση ή σε μια σταδιακά εξελισσόμενη εξάσκηση. Να επισημανθεί πως η σταδιακά εξελισσόμενη εξάσκηση έχει ως αποτέλεσμα μια πιο αργή μάθηση από τον ασθενή, η οποία όμως διατηρείται ευκολότερα. Στο πλαίσιο των βραχυπρόθεσμων στόχων και των ασκήσεων που επιδεικνύονται από τον κλινικό πρέπει να αναφερθεί πως η επίδειξη της άσκησης από τον κλινικό προσφέρει μεγαλύτερη βοήθεια στα παιδιά και στους ενήλικες από ότι οι προστακτικές λεκτικές οδηγίες. Ωστόσο, όσον αφορά τις συνθήκες εξάσκησης, έχει αναφερθεί ότι περιλαμβάνουν την προ-εξέταση, τις οδηγίες και την ένδειξη. Η προ-εξέταση συμπεριλαμβάνει κατά κάποιον τρόπο την αξιολόγηση του ασθενή, τον καθορισμό των στόχων καθώς και την παρακίνηση του από τον κλινικό. Αναφορικά, η σύντομη επιτυχία, δηλαδή η συνειδητοποίηση της διαφοράς στον εαυτό του, στο πλαίσιο του προφορικού λόγου είτε στα παιδιά είτε στους ενήλικες, αποτελεί κίνητρο προσαρμογής στην θεραπεία, όπως επίσης και η ανάλυση του πλάνου παρέμβασης από τον κλινικό στον ασθενή. Ο ασθενής πρέπει να γνωρίζει όλα τα βήματα – τεχνικές που θα ακολουθηθούν σε συνεργασία με τον κλινικό για την εκπλήρωση των αποτελεσμάτων. Όπως γίνεται φανερό η συμμετοχή του ασθενή στην θεραπεία είναι σημαντική, καθώς και η επιλογή των αρχικών στόχων. Εμβαθύνοντας λοιπόν, στους βραχυπρόθεσμους στόχους συμπεριλαμβάνεται η χρήση συμβολικών ερεθισμάτων, όπως ακουστικά και οπτικά μέσα, τα οποία με τον καιρό μειώνονται από τον

θεραπευτή. Πρόκειται για την θεραπεία Οπτικής Δράσης (VAT – Visual Action Therapy). Στην διαδικασία αυτή εικόνες αντικειμένων ή λειτουργικές εικόνες λαμβάνουν χώρα μπροστά από τον ασθενή τις οποίες πρέπει να αναγνωρίσει. Η επίδειξη ηθελημένου ελέγχου ανήκει στους βραχυπρόθεσμους στόχους και επιτυγχάνεται με τη χρήση χειρονομιών, καθώς ο ασθενής πρέπει να επιδεικνύει με αυτές διάφορα ζητήματα. Οι συμβολικές χειρονομίες που συνοδεύουν τις λέξεις βοηθούν επίσης. Οι στοματικές δομές πρέπει να ελεγχθούν αρχικά και να βελτιωθούν συγχρόνως στο πλαίσιο των βραχυπρόθεσμων στόχων. Η έκταση των στοματικών δομών ρυθμίζεται με διάφορες κινήσεις. Η σωστή χρήση των στοματικών δομών με παράλληλη ή μη χρήση χειρονομιών, βοηθάει στην μελλοντική σωστή κινητικότητα του στόματος και κατ' επέκταση στην επιθυμητή αρθρωτική ακρίβεια. Στην απραξία ομιλίας η δυσκολία δεν βρίσκεται στους ήχους αλλά στην κίνηση που απαιτείται για την παραγωγή των αρθρωτικών σχεδιασμών, επομένως εστιάζουμε στην βελτίωση ή την εκμάθηση της κίνησης και όχι στην φωνολογία, και αφού στην απραξία η αιτία μειωμένης κίνησης δεν είναι αδυναμία, η κίνηση πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένη ποσότητα μυϊκής σύσπασης, κατεύθυνση, δύναμη και ταχύτητα. Άρα, ο επόμενος βασικός στόχος είναι η σωστή αρθρωτική τοποθέτηση σε συλλαβές και λέξεις, αφού έχει αποκτηθεί η στοματική κινητικότητα. Στον στόχο αυτόν σημαντικό ρόλο παίζει η μίμηση του θεραπευμένου από τον λογοπαθολόγο. Η μίμηση ανήκει στους γενικότερους στόχους των αρχών μάθησης και παρέμβασης. Στον γενικότερο αυτόν κινητικό σχεδιασμό, σημαντική προϋπόθεση είναι η προσεχτική δόμηση της ιεραρχίας των ερεθισμάτων, καθώς η ταχύτητα πρέπει να είναι ελεγχόμενη και οι διαδοχικές κινήσεις να είναι πολλές φορές συνδεδεμένες με υπερτεμαχιακές ενδείξεις, όπως είναι ο ρυθμός, ο τονισμός και ο επιτονισμός. Επιπλέον, στα πλαίσια σχεδίασης των βραχυπρόθεσμων στόχων, ο προγραμματισμός του κινητικού σχεδιασμού εξαρτάται από την σοβαρότητα της απραξίας, αφού αν είναι επίκτητη τα άτομα είναι ικανά να παράγουν ειδικές εκφράσεις που διδάχθηκαν. Αντιθέτως, η σοβαρή απραξία ομιλίας, ίσως και αναπτυξιακή, απαιτεί εξειδικευμένα σχέδια για κάθε έκφραση, όπως είναι οι αντισταθμιστικές μέθοδοι, οι χειρονομίες κ .α. Όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, στους βραχυπρόθεσμους στόχους εισάγεται και η εναλλακτική επικοινωνία, η οποία επέρχεται μετά τον κινητικό σχεδιασμό, την στοματική κινητικότητα και την αρθρωτική απόδοση. Στις τεχνικές για την επίτευξη του στόχου αυτού, ανήκουν η νοηματική γλώσσα σε επίπεδο λέξεων και φράσεων και οι ρυθμικές χειρονομίες. Ακολουθεί η ρυθμική ομιλία , όπως η 'Θεραπεία Μελωδικού

Τονισμού' (Melodic Intonation Therapy), καθώς και ασκήσεις χαλάρωσης ή μέσα που προβάλλουν ένα μήνυμα, το μήνυμα του ασθενή δηλαδή να δοθεί γραπτώς. Όλοι οι στόχοι επομένως, και ιδιαίτερα οι βραχυπρόθεσμοι στηρίζονται στην έννοια της εξάσκησης και της εμπειρίας, ώστε να επιτευχθούν οι μακροπρόθεσμες επιθυμίες και στόχοι που αντικατοπτρίζουν μια καταληπτή με κοινωνικές προσαρμογές ομιλία. Τέλος, οι στόχοι θεραπείας θα προσαρμοστούν στην ανάκτηση ικανότητας επιδέξιων κινήσεων αν πρόκειται για επίκτητη απραξία και στην ανάπτυξη κινητικών ικανοτήτων ομιλίας, εάν πρόκειται για αναπτυξιακή απραξία ομιλίας.

2.5 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

2.5.1 Συνεχές των βημάτων Rosenbek

Το συνεχές των οκτώ βημάτων αποτελεί μια τεχνική που πρότειναν οι Rosenbek et al. το 1973 για τη θεραπεία της απραξίας ομιλίας. Αποσκοπεί στο να εξασκήσει τον ασθενή στον εκούσιο κινητικό έλεγχο και προγραμματισμό συγκεκριμένων λέξεων, που επιλέγονται κάθε φορά από τον θεραπευτή. Κάθε βήμα της τεχνικής είναι προοδευτικά πιο δύσκολο για τον ασθενή. Στο πρώτο βήμα παρέχεται η μέγιστη βοήθεια από τον κλινικό. Ο ασθενής προχωράει στο επόμενο βήμα κάθε φορά που ολοκληρώνει επιτυχώς το προηγούμενο. Η βοήθεια σταδιακά εξασθενεί και απουσιάζει στο τελευταίο βήμα, όπου το άτομο καταφέρνει να πει τη ζητούμενη λέξη βασισμένο αποκλειστικά στις δικές του δυνάμεις.

Παρακάτω παραθέτονται τα οκτώ βήματα:

1. Ο κλινικός και ο ασθενής παράγουν ταυτόχρονα τη λέξη στόχο.
2. Ο κλινικός παράγει τη λέξη στόχο. Έπειτα ο ασθενής επαναλαμβάνει τη λέξη, ενώ παράλληλα ο θεραπευτής υποδεικνύει τις στοματικές κινήσεις.
3. Ο κλινικός παράγει τη λέξη στόχο. Έπειτα ο ασθενής επαναλαμβάνει τη λέξη, χωρίς επιπλέον βοήθεια.
4. Ο κλινικός παράγει τη λέξη στόχο. Ο ασθενής επαναλαμβάνει τη λέξη πολλές φορές συνεχόμενα.

5. Ο ασθενής διαβάζει δυνατά τη λέξη στόχο, η οποία του επιδεικνύεται γραμμμένη επάνω σε μία κάρτα.
6. Ο ασθενής διαβάζει δυνατά την λέξη στόχο, η οποία του επιδεικνύεται γραμμμένη επάνω σε μία κάρτα. Η κάρτα αποσύρεται και ο ασθενής παράγει τη λέξη στόχο, χωρίς να βλέπει την κάρτα.
7. Ο ασθενής απαντάει με τη λέξη στόχο μετά από κατάλληλη ερώτηση του κλινικού.
8. Η λέξη στόχος ενσωματώνεται σε παιχνίδι ρόλων.

Η τεχνική αυτή βοηθάει στην αισθητηριακή διέγερση του ασθενούς μέσω ακουστικών και οπτικών μέσων και αξιοποιούνται οι ικανότητες μίμησης, ώστε να επιτευχθεί ο τελικός στόχος. Ο θεραπευτής μπορεί επίσης να παρουσιάσει μια εικόνα με τη λέξη στόχο στον ασθενή για περισσότερη βοήθεια, αν κριθεί απαραίτητο. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των βημάτων, ο κλινικός οφείλει να είναι υπομονετικός και να έχει υπ' όψη την ιδιαίτερη φύση της διαταραχής αυτής. Οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν μεγάλες δυσκολίες στα πρώτα βήματα, ιδιαίτερα όταν η θεραπεία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο. Ακόμη, οι λέξεις στόχοι που επιλέγονται από τον κλινικό πρέπει να είναι ανάλογες σε πολυπλοκότητα των δυνατοτήτων του ασθενούς, αλλά και των αναγκών του.

2.5.2 Θεραπεία παραγωγής ήχου

Η θεραπεία παραγωγής ήχου (SPT) αποτελεί μια αρθρωτική - κινηματική διαδικασία που δημιουργήθηκε από τους Wambaugh et al. το 1998. Στοχεύει στη διαχείριση του ασθενούς με απραξία ομιλίας, μέσω επαναλήψεων, καθοδήγησης για φωνητική τοποθέτηση, της διέγερσης, της ανατροφοδότησης και κυρίως των ελάχιστων αντιθέσεων.

Είναι δομημένη σε έξι βασικά βήματα (Duffy, 2012):

1. Παραγωγή μιας λέξης-φράσης στόχου σε ένα ελάχιστο συνδυαστικό πλαίσιο (ή μεμονωμένα) μετά από ένα λεκτικό μοντέλο.
2. Επανάληψη βήματος 1, αλλά με ένα γραπτό βοήθημα, όπως ένα γράμμα που αντιπροσωπεύει το συγκεκριμένο ήχο.

3. Παραγωγή μόνο της λέξης-στόχου (όχι φράσης) με ολοκληρωμένη διέγερση (επιτρέπονται μέχρι και τρεις προσπάθειες).
4. Παραγωγή της λέξης-στόχου μόνο με υπαινιγμούς τοποθέτησης και υπόδειγμα από τον κλινικό.
5. Παραγωγή του ήχου-στόχου μεμονωμένα παράλληλα με υπόδειγμα από τον κλινικό.
6. Επόμενο αντικείμενο.

Ο θεραπευτής επιλέγει τα ερεθίσματα ανάλογα με τα πρότυπα λαθών που παρουσιάζει ο ασθενής και είναι σημαντικό να παρέχεται λεκτική ανατροφοδότηση μετά από κάθε βήμα. Έχει αποδειχθεί από διάφορες μελέτες ως η πιο επαρκής θεραπεία για τα άτομα με απραξία λόγου-ομιλίας και παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα. Συγκεκριμένα ο θεραπευτής μπορεί να παραλείψει κάποια από τα βήματα, κρίνοντας από τις επιδόσεις του ασθενούς, πράγμα που συντελεί στην εξατομίκευση της θεραπείας, αλλά και καθιστά τη διαδικασία ταχύτερη. Ακόμη, η μέθοδος αυτή έχει θεωρηθεί από πλήθος ερευνητών ως η καταλληλότερη θεραπεία για την απραξία, καθώς πολλές μελέτες επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητά της. Τέλος, η θεραπεία παραγωγής λόγου παρουσιάζει, εκτός των άλλων, μεγάλη ευελιξία. Πέρα από τα βασικά βήματα που περιγράφηκαν παραπάνω, έχουν προταθεί αρκετές παραλλαγές της, όπως αυτή των Wambaugh and Nessler το 2004, η οποία απαιτεί από τον ασθενή να επαναλαμβάνει τη λέξη στόχο συχνότερα από την αρχική μέθοδο. Παρά τις αλλαγές αυτές όμως, οι βασικές αρχές της τεχνικής αυτής παραμένουν σταθερές.

2.5.3 Σύστημα Θεραπείας Prompt

Το σύστημα Prompt (Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets) αποτελεί μια αρθρωτική – κινητική προσέγγιση θεραπείας για τα άτομα με απραξία λόγου και ομιλίας. Αρχικά εφαρμόστηκε σε παιδιά με απραξία λόγου από τον Chumpelik, το 1984. Στη συνέχεια αποδείχθηκε πως μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό και σε ενήλικες με απραξία λόγου, ακόμα και όταν συνυπάρχει με αφασία (Square, Chumpelik & Adams, 1986) ή ειδικότερα με αφασία τύπου Broca (Square, Bose, Schlosser & Lieshout, 2001). Η τεχνική αυτή αποτελεί συνδυασμό

ιδιοδεκτικότητα, πίεσης και κιναισθητικών υποδείξεων που βοηθούν τους ασθενείς στον προγραμματισμό των απαραίτητων για την ομιλία στοματικών κινήσεων (Square-Storer & Hayden, 1989). Συγκεκριμένα, ο θεραπευτής παρέχει υποδείξεις αγγίζοντας το πρόσωπο του ασθενούς και καθοδηγώντας τους αρθρωτές στις κατάλληλες θέσεις, ώστε να παραχθεί ο ήχος στόχος. Το σύστημα Prompt αναγνωρίζει διάφορα σημεία επαφής γύρω από το στόμα, κάτω από το πιγούνι και στο λαιμό, όπου ο κλινικός τοποθετεί τα δάχτυλά του για να καθοδηγήσει τους αρθρωτές. Οι υποδείξεις του θεραπευτή παρέχουν αισθητηριακές πληροφορίες και καθοδηγούν τον ασθενή ως προς τον τόπο και τρόπο άρθρωσης του ήχου στόχου, την έκταση ανοίγματος του σαγονιού, την αντήχηση και την άρθρωση δύο ή περισσότερων ήχων ταυτόχρονα. Ουσιαστικά, μέσω της τεχνικής αυτής, οι θεραπευτές δρουν ως εξωτερικοί κινητικοί προγραμματιστές του λόγου. Το σύστημα θεραπείας Prompt είναι προσιτό για τους θεραπευτές και οι βασικές μέθοδοι είναι απλό να κατανοηθούν. Πολλές όμως από τις υποδείξεις, είναι ιδιαίτερα περίπλοκες και καθιστούν την ανάγκη για εξειδίκευση του κλινικού πάνω στο σύστημα αυτό. Η εφαρμογή του συστήματος Prompt έχει ως εξής: αρχικά ο θεραπευτής παράγει τη λέξη - φράση στόχο. Στη συνέχεια ο ασθενής αποπειράται να την παράγει. Στην περίπτωση που η προσπάθεια του ασθενούς κριθεί επιτυχής, τότε προχωράμε χρησιμοποιώντας μια διαφορετική λέξη - φράση στόχο. Εάν όμως παρουσιάσει δυσκολίες, τότε ο θεραπευτής καλείται να εντοπίσει τα σωστά σημεία επαφής για τα φωνήματα της λέξης - φράσης στόχου και να κινήσει τους αρθρωτές του ασθενούς. Τέλος, ο ασθενής καλείται να προσπαθήσει ξανά να παράγει το στόχο, ενώ παράλληλα ο θεραπευτής κινεί τους αρθρωτές του στις σωστές θέσεις.

2.5.4 Θεραπεία μελωδικού επιτονισμού

Η θεραπεία μελωδικού επιτονισμού (Helm-Estabrooks, N., Morgan, A. R., & Nicholas, M., 1989) κατασκευάστηκε αρχικά ως θεραπευτικό πρόγραμμα για ασθενείς με μη ρέουσα αφασία. Στη συνέχεια όμως κρίθηκε κατάλληλο για χρήση και σε ασθενείς με απραξία λόγου-ομιλίας. Η λογική πάνω στην οποία δημιουργήθηκε είναι η παρατήρηση ότι πολλά άτομα με αφασία ή απραξία ομιλίας μπορούν να

τραγουδήσουν λέξεις πολύ πιο εύκολα απ' ότι θα τις παρήγαγαν σε μια συζήτηση, καθώς η λειτουργία αυτή εντοπίζεται στο δεξί ημισφαίριο που είναι άθικτο. Θεωρείται πως μέσω του τραγουδιού, το δεξί ημισφαίριο διευκολύνει τη λειτουργία του αριστερού στην παραγωγή λόγου. Για αυτό το σκοπό, η θεραπεία αυτή χρησιμοποιεί το ρυθμό και τη μελωδία, σε μεγαλύτερο βαθμό στα πρώτα στάδιά της. Αρχικά, ο κλινικός στοχεύει στην ενσωμάτωση μελωδικής προσωδίας στις λέξεις, η οποία σταδιακά εκλείπει, ώστε να επιτευχθεί η παραγωγή της λέξης με την κατάλληλη κάθε φορά προσωδία. Συνίσταται ο θεραπευτής να μην επιλέγει οικείες μελωδίες για θεραπεία και να δίνει έμφαση στο ρυθμό και στην περιοδικότητα του ήχου. Το πρόγραμμα θεραπείας μελωδικού επιτονισμού ουσιαστικά διαχωρίζεται σε τρία επίπεδα.

Στα δύο πρώτα, ο ασθενής εστιάζει στην παραγωγή απλών λέξεων ή φράσεων, ενώ στο τρίτο σε πιο περίπλοκες. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο επίπεδο περιλαμβάνει τα εξής βήματα, όπως περιγράφονται από τον Donald Freed το 2000:

1. Ο θεραπευτής παρουσιάζει τη μελωδία στον ασθενή 'μουρμουρίζοντας' και έπειτα τραγουδάει τη λέξη στόχο, ακουμπώντας το χέρι του ασθενούς σε κάθε συλλαβή της λέξης. Ο ασθενής στο στάδιο αυτό δεν παράγει τη λέξη, αλλά ακούει προσεκτικά τον θεραπευτή.
2. Ο θεραπευτής και ο ασθενής τραγουδούν τη λέξη στόχο και χτυπάνε ρυθμικά σε κάθε συλλαβή.
3. Ο θεραπευτής και ο ασθενής τραγουδούν τη λέξη στόχο και χτυπάνε ρυθμικά σε κάθε συλλαβή, με τη διαφορά ότι τώρα ο κλινικός σταματάει στα μισά της παραγωγής και ο ασθενής καλείται να την ολοκληρώσει χωρίς βοήθεια.
4. Ο θεραπευτής τραγουδά τη λέξη στόχο και χτυπάει ρυθμικά σε κάθε συλλαβή. Έπειτα ο ασθενής καλείται να το επαναλάβει μόνος του.
5. Όταν ο ασθενής ολοκληρώσει το προηγούμενο στάδιο, ο θεραπευτής τον ρωτάει απευθείας μια ερώτηση, στην οποία ο ασθενής πρέπει να απαντήσει με τη λέξη στόχο.

Το επόμενο επίπεδο ακολουθεί τα ίδια στάδια με αυτό που μόλις αναφέρθηκε. Η μόνη διαφορά είναι ότι μεσολαβεί ένα διάστημα μερικών δευτερόλεπτων μεταξύ της

παραγωγής της λέξης από τον κλινικό και της παραγωγής από τον ασθενή, ενώ η πολυπλοκότητα της λέξης είναι σχεδόν ίδια. Σε τελικό επίπεδο, επαναλαμβάνονται τα στάδια του αμέσως προηγούμενου, με τη διαφορά ότι η μελωδία που χρησιμοποιείται από τον θεραπευτή τροποποιείται, ώστε η προσωδία να προσεγγίζει τη φυσιολογική παραγωγή του λόγου. Όταν κι αυτό ολοκληρωθεί, ο θεραπευτής κάνει μια ερώτηση στον ασθενή, ο οποίος τελικά καλείται να απαντήσει μετά από έξι δευτερόλεπτα, με τη λέξη στόχο σε φυσιολογική προσωδία.

Η μέθοδος αυτή συστήνεται σε ασθενείς που παρουσιάζουν φτωχές ικανότητες άρθρωσης και επανάληψης, έχουν καλή ακουστική αντίληψη και δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην εστίαση της προσοχής, ενώ αντενδείκνυται σε ασθενείς με εκτενείς βλάβες στο δεξί ημισφαίριο του εγκεφάλου. Έχει προταθεί από τους Rosenbek et al. το 1984, η μέθοδος αυτή να χρησιμοποιείται εφόσον οι υπόλοιπες παραδοσιακές μέθοδοι έχουν αποτύχει και κατά τη διάρκειά της, καλό είναι να μην εφαρμόζονται άλλες θεραπείες στον ασθενή.

2.6 ΕΝΤΑΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η θεραπεία πρέπει να αποτελείται από συχνές συναντήσεις μεταξύ του κλινικού και του θεραπευμένου. Η κινητική εκμάθηση αποτελεί μια διαδικασία που πρέπει να περάσει από το στάδιο της διδαχής και της μάθησης στο στάδιο της διατήρησης και της γενικότερης εφαρμογής της. Η συχνή εξάσκηση αποτελεί την βάση της κινητικής προσέγγισης αυτών των ατόμων, αν ληφθεί υπόψη η γλωσσική πολυπλοκότητα καθώς και άλλοι παράγοντες, όπως είναι η σοβαρότητα, η προθυμία, η συνεργασία καθώς και η ηλικία του ασθενούς. Επομένως, η θεραπεία των ατόμων με απραξία απαιτεί συχνές συνεδρίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το κεφάλαιο αυτό στοχεύει στην περιγραφή της μεθοδολογίας της έρευνας αυτής. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα βήματα για το σχεδιασμό της έρευνας, τον προσδιορισμό του πληθυσμού και το μέγεθος του δείγματος. Έπειτα, αναλύονται ο τρόπος και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν στην συλλογή των δεδομένων, καθώς και οι κλίμακες με τις οποίες έγινε καταγραφή της διαταραχής. Μετά από μια σύντομη περιγραφή της διαδικασίας της μετάφρασης, αναφέρονται οι στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων καταλήγοντας στην καταγραφή των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν.

3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα έρευνα χωρίζεται σε τέσσερα μέρη. Πιο αναλυτικά, το πρώτο μέρος αφορά την αναζήτηση διαγνωστικών ερωτηματολογίων στην αγγλική γλώσσα, τα οποία έχουν ως θέμα τη δυσπραξία. Το ερωτηματολόγιο που επιλέχθηκε αποτελεί μία αξιόπιστη, έγκυρη και σταθμισμένη λίστα ελέγχου των αναπτυξιακών διαταραχών συντονισμού ή αλλιώς της δυσπραξίας στους ενήλικες. Το δεύτερο μέρος περιελάμβανε την μετάφραση των ερωτηματολογίων στην ελληνική γλώσσα από τέσσερις μεταφραστές, ώστε η τελική μορφή του να είναι πιστή στο αγγλικό πρότυπο και συγχρόνως κατάλληλα προσαρμοσμένη στα ελληνικά δεδομένα. Εν συνεχεία, η χορήγηση πραγματοποιήθηκε σε μη παθολογικό πληθυσμό ενηλίκων σε διάφορες πόλεις και χωριά της Ελλάδας. Τέλος, το τέταρτο μέρος σχετίζεται με την κωδικοποίηση, την εισαγωγή δεδομένων, την ανάλυση των στοιχείων και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

3.2 Ο ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε 208 άνδρες και 288 γυναίκες ηλικίας 18 έως 86 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από το εκπαιδευτικό επίπεδο, την οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Παράλληλα, για την καλύτερη στάθμιση του δείγματος, επιλέχθηκαν άτομα από διάφορες περιοχές της Ελλάδας και συγκεκριμένα από τους νομούς Λασιθίου, Καστοριάς, Ημαθίας, Κορινθίας,

Φλώρινας, Πιερίας, Αιτωλοακαρνανίας, Έβρου, Μαγνησίας, Άρτας και Ιωαννίνων. Ακόμη, να σημειωθεί πως τα προσωπικά στοιχεία των εθελοντών που έλαβαν μέρος στην έρευνα θα παραμείνουν απόρρητα.

3.3 ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η μορφή που επιλέχθηκε για τη χορήγηση των ερωτηματολογίων ήταν γραπτή. Όλα τα φυλλάδια που απαντήθηκαν ήταν ανώνυμα και οι ερωτήσεις είχαν απρόσωπο χαρακτήρα, ωστόσο τα μόνα προσωπικά στοιχεία που ήταν απαραίτητο να καταγραφούν ήταν το φύλο και η ακριβής ηλικία κάθε ατόμου. Σε κάθε εθελοντή ζητήθηκε να επιλέξει την περισσότερο αντιπροσωπευτική απάντηση σχετικά με τις δεξιότητες του τόσο στην παιδική ηλικία, όσο και στο παρόν. Κατά μέσο όρο, η χορήγηση σε κάθε άτομο διήρκεσε 7 με 10 λεπτά, ενώ δόθηκαν διευκρινίσεις σε ερωτήσεις για τις οποίες κρίθηκε απαραίτητο, στον καθένα ξεχωριστά.

3.3.1 Κλίμακες καταγραφής της διαταραχής

Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από τρεις υποκλίμακες, οι οποίες συνολικά περιλαμβάνουν 39 ερωτήσεις. Πιο αναλυτικά, η πρώτη υποκλίμακα αποτελείται από εννέα ερωτήσεις και αφορά την παιδική ηλικία του ατόμου και συγκεκριμένα τις δεξιότητες ή τις δυσκολίες που αντιμετώπιζε σε δραστηριότητες της καθημερινότητας του. Στόχος της υποκλίμακας είναι η συλλογή ορισμένων πληροφοριών από το ιστορικό του ατόμου στην παιδική ηλικία, ώστε να γίνει διαφοροδιάγνωση της αναπτυξιακής δυσπραξίας από άλλες επίκτητες διαταραχές, όπως η πολλαπλή σκλήρυνση οι οποίες επηρεάζουν και επιδεινώνουν με παρόμοιο τρόπο την κινητική λειτουργικότητα. Η δεύτερη υποκλίμακα αναφέρεται στις εκτελεστικές δεξιότητες της παροντικής φάσης της ζωής του ατόμου και απαρτίζεται από δέκα ερωτήσεις. Η υποκλίμακα αυτή εστιάζει στην κατανόηση της αντίληψης του ατόμου με δυσπραξία για την επίδοσή του σε κινητικές δεξιότητες. Η τρίτη υποκλίμακα, από την άλλη, αναφέρεται στις πρόσφατες εμπειρίες του, στοχεύοντας όμως στην αντίληψη των δεξιοτήτων του σε σχέση με τον περίγυρό του και εμπεριέχει είκοσι ερωτήσεις. Οι

απαντήσεις των ερωτηματολογίων ήταν δομημένες με βάση την κλίμακα ‘Ποτέ’ [0], ‘Μερικές Φορές’ [1], ‘Πολλές Φορές’ [2], ‘Πάντα’ [3]. Στην τελευταία υποκλίμακα ζητήθηκε, επίσης, από τους εθελοντές να προσθέσουν περαιτέρω σχόλια, περιγραφές και επεξηγήσεις όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο.

3.3.2 Μετάφραση και προσαρμογή της κλίμακας

Η μετάφραση του ερωτηματολογίου από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα, πραγματοποιήθηκε από τέσσερις μεταφραστές με επάρκεια της αγγλικής γλώσσας και μητρική γλώσσα την ελληνική. Το τελικό αποτέλεσμα προέκυψε έπειτα από σύγκριση και έλεγχο τριών μεταφράσεων, ώστε να επιλεγθεί η πιο πιστή στο πρωτότυπο, αλλά παράλληλα και η καταλληλότερη για τα ελληνικά δεδομένα. Τέλος, το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε ξανά από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα με σκοπό να επιβεβαιωθεί η εγκυρότητά της μετάφρασης (Shipley, K., G. & McAfee, J., G. (2013).

3.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Ο έλεγχος της κανονικότητας του δείγματος έγινε με Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk τεστ. Οι μεταβλητές που ακολουθούσαν κανονική κατανομή εκφράζονται σε μέσους όρους (Means) και τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviations = SD). Οι μεταβλητές οι οποίες που δεν ακολουθούσαν κανονική κατανομή εκφράστηκαν σε μέση τιμή (Median) και σε διατεταρτημοριακό εύρος (IQR). Οι ποιοτικές μεταβλητές εκφράστηκαν ως απόλυτες και σχετικές συχνότητες. Για τη σύγκριση των αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το chi-square τεστ και students t-test. Όλες οι αναφερόμενες p values ήταν δικατάληκτες (two-tailed). Για τον έλεγχο εσωτερικής συνοχής (συνάφειας) και για την αξιοπιστία της κλίμακας ο δείκτης α -Cronbach υπολογίστηκε. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των αναλύσεων

καθορίστηκε στο $p < 0.05$. οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πακέτο SPSS (version 19.0, Armonk, NY, USA).

3.5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κατά την διεκπεραίωση της έρευνας παρουσιάστηκαν ορισμένα προβλήματα. Η συλλογή του δείγματος, ήταν δύσκολη όσον αφορά τις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, κυρίως από εξήντα ετών και άνω. Αυτό οφείλεται, κυρίως, στην έλλειψη εκπαιδευτικού υπόβαθρου αλλά και στις διαφορετικές κοινωνικές συνθήκες της εποχής τους. Επιπρόσθετα, κατά την αναζήτηση των συμμετεχόντων πολλοί εξέφραζαν δισταγμό για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ή και άρνηση. Παρατηρήθηκε πως σε γενικές γραμμές οι γυναίκες ήταν πιο δεκτικές στη συμμετοχή για την έρευνα συγκριτικά με τους άνδρες. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως η έρευνα περιορίστηκε στη λήψη δείγματος του τυπικά αναπτυσσόμενου πληθυσμού για τον καθορισμό της νόρμας, αποκλείοντας τον παθολογικό πληθυσμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα στατιστικά αποτελέσματα της μελέτης κοινώς περιλαμβάνονται τα στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν μέσω της συλλογής του δείγματος της έρευνας και της κωδικοποίησης των δεδομένων που καταγράφηκαν.

4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Σε αυτό το υποκεφάλαιο αναφέρονται τα δημογραφικά και συγκριτικά δεδομένα που προέκυψαν από την χορήγηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Στον πίνακα 4-1, ο οποίος ακολουθεί, περιέχει συγκεντρωτικά δημογραφικά δεδομένα σε επίπεδο μέσων όρων ηλικίας και τυπικής απόκλισης, τον αριθμό αντρών και γυναικών στο σύνολο του δείγματος και ανά ηλικιακή ομάδα αλλά και των επιδόσεων σε κάθε κλίμακα η οποία χορηγήθηκε.

Πίνακας 4-1. Τα δημογραφικά δεδομένα της μελέτης.

	Ηλικία	N Αντρες/Γυναίκες	p-level
Ηλικιακή ομάδα 18-30 ετών	21.98 (\pm 2.55)	80 38/42	NS
Ηλικιακή ομάδα 30-40 ετών	34.37 (\pm 3.29)	81 36/45	NS
Ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών	43.74 (\pm 2.61)	80 35/45	NS
Ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών	53.48 (\pm 3.10)	83 35/48	NS
Ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών	63.48 (\pm 3.34)	90 34/56	NS
Ηλικιακή ομάδα 70+ ετών	75.91 (\pm 4.28)	82 30/52	NS
Σύνολο Δείγματος	38.57 (\pm 26.42)	496 208/288	NS

Οι τιμές είναι σε μέσους όρους \pm τυπικές αποκλίσεις/ p-level < .05

Το σύνολο του δείγματος είχε μέσο όρο ηλικίας τα 38.57 έτη με τυπική απόκλιση τα 26.42 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 18 έως 30 ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 38.57 έτη

με τυπική απόκλιση τα 26.42 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 30 έως 40 ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 34.37 έτη με τυπική απόκλιση τα 3.29 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 40 έως 50 ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 43.74 έτη με τυπική απόκλιση τα 2.61 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 50 έως 60 ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 53.48 έτη με τυπική απόκλιση τα 3.10 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 60 έως 70 ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 63.48 έτη με τυπική απόκλιση τα 3.34 έτη. Η ηλικιακή υποομάδα 70+ ετών είχε μέσο όρο ηλικίας τα 75.91 έτη με τυπική απόκλιση τα 4.28 έτη.

Στους πίνακες 4-2 έως 4-5 παρουσιάζονται οι συγκρίσεις των μέσων τιμών με βάση το φύλο, για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Μετά από τον έλεγχο κανονικότητας ένα Mann-Whitney test πραγματοποιήθηκε για το συνολικό σκορ και όλους τους άξονες του ερωτηματολογίου αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία καθώς και των ερωτήσεων ανά τομέα.

Πίνακας 4.2. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για το Συνολικό Σκορ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	Αντρες (N=208)	Γυναίκες (N=288)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	218.10	240.41	26655.50	.067
Τομέας Β	220.02	238.57	24085.00	.131
Τομέας Γ	212.55	245.28	22407.00	.007*
Σύνολο	213.28	240.99	22603.00	.024*

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στον τομέα Γ ($U = 22407.00$), $p < 0.05$, επηρεάζοντας και το συνολικό σκορ της κλίμακας ($U = 22603.00$), $p < 0.05$. Ωστόσο, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών, για τους τομείς Α και Β της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων

τιμών για τον τομέα Α (U= 26655.50, NS) και για τον τομέα Β (U= 24085.00, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με τους άντρες (Πίνακας 4.2).

Πίνακας 4.3. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	Αντρες (N=208)	Γυναίκες (N=288)	Mann-Whitney U	P level
Q1	229.12	229.86	26123.00	.913
Q2	231.11	227.96	25847.50	.751
Q3	204.28	253.64	20559.50	.000*
Q4	223.67	235.08	24902.50	.135
Q5	241.29	218.21	23566.50	.016*
Q6	213.77	244.56	22684.00	.001*
Q7	225.35	233.81	25278.00	.431
Q8	240.07	218.10	23707.00	.021*
Q9	277.48	231.44	25754.00	.651

*p level at $P < 0.05$

Επίσης, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών στις ερωτήσεις του τομέα Α συγκριμένα για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν (U=26123.00,NS). Παρόμοια δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 (U= 25847.50, NS), για την Q4 (U= 24902.50, NS), για την Q7 (U= 25278.00, NS), και για την Q9 (U= 25754.00, NS). Αντίθετα στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q3 (U= 20559.50), $p = .000$, για την Q5 (U= 23566.50), $p < .005$, για την Q6 (U= 22684.00), $p < .001$ και για την Q8 (U=

23707.00), $p < .005$. Σε όλες σχεδόν τις συγκρίσεις οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο σκορ ως προς τους άντρες (Πίνακας 4.3).

Πίνακας 4.4. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	Άντρες (N=208)	Γυναίκες (N=288)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	232.69	236.02	24682.00	.028*
Q2	230.92	228.14	25889.00	.629
Q3	218.92	239.63	23837.00	.034*
Q4	240.85	219.31	23823.00	.062
Q5	237.87	221.39	24309.50	.102
Q6	228.76	230.21	26042.50	.856
Q7	221.42	230.54	25965.50	.831
Q8	231.80	227.29	25692.00	.650
Q9	203.37	254.41	20355.00	.000*
Q10	238.89	228.17	25896.00	.749

*p level at $P < 0.05$

Επίσης, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών στις ερωτήσεις του τομέα Β συγκριμένα για την Q2 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεων της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U = 25889.00, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q4 ($U = 23823.00, NS$), για την Q5 ($U = 24309.50, NS$), για την Q6 ($U = 26042.50, NS$), για την Q7 ($U = 25965.50, NS$), για την Q8 ($U = 25692.00, NS$) και για την Q10 ($U = 25896.00, NS$). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q1 ($U = 24682.00$) $p < 0.05$, για την Q3 ($U = 23837.00$,

$p < .005$) και για την Q9 ($U = 25896.00$, $p = .000$). Σε όλες σχεδόν τις συγκρίσεις, οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο σκορ ως προς τους άντρες (Πίνακας 4.4).

Πίνακας 4.5. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Ανδρών και Γυναικών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	Άντρες (N=208)	Γυναίκες (N=288)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	216.33	242.10	23258.50	.016*
Q2	217.52	237.90	23541.50	.016*
Q3	208.12	246.51	21463.00	.055
Q4	217.59	237.85	23556.50	.000*
Q5	222.16	233.51	24566.50	.204
Q6	244.13	212.77	22293.00	.005*
Q7	219.21	236.31	23913.50	.002*
Q8	222.43	233.26	24626.50	.249
Q9	217.59	237.83	23419.00	.148
Q10	214.21	236.31	23907.00	.034*
Q11	216.97	238.47	23499.00	.136
Q12	219.18	236.33	21856.00	.030*
Q13	217.33	238.08	21456.50	.000*
Q14	209.90	245.11	23182.00	.000*
Q15	240.10	216.57	19397.50	.003*
Q16	257.23	200.40	20646.00	.000*
Q17	211.65	204.42	22244.00	.000*
Q18	197.30	257.00	19071.50	.000*
Q19	218.77	236.72	23817.50	.062

Q20	206.60	248.41	21128.00	.000*
------------	--------	--------	----------	-------

*p level at $P < 0.05$

Τέλος, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ ανδρών και γυναικών στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για τις ερωτήσεις Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U = 23258.50$), $p < 0.05$, για την Q2 ($U = 23541.50$), $p < 0.05$, για την Q4 ($U = 23556.50$), $p = 0.000$ για την Q6 ($U = 22293.00$), $p < 0.05$ για την Q7 ($U = 23913.50$), $p < .001$, για την Q10 ($U = 23419.00$) $p < 0.05$, για την Q12 ($U = 21856.00$), $p < 0.05$, για την Q13 ($U = 21456.50$), $p = .000$, για την Q14 ($U = 23182.00$), $p = .000$ για την Q15 ($U = 19397.50$), $p < .001$ για την Q16 ($U = 20646.00$), $p = .000$ για την Q17 ($U = 22244.00$), $p = .000$ για την Q18 ($U = 19071.50$), $p = .000$ και για την Q20 ($U = 21128.00$), $p = .000$. (Πίνακας 4.5).

Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q3 ($U = 21463.00$, NS) για την Q5 ($U = 24566.50$, NS), για την Q8 ($U = 24626.50$, NS), για την Q9 ($U = 23419.00$, NS), για την Q11 ($U = 23499.00$, NS) και για την Q19 ($U = 23817.50$, NS) (Πίνακας 4.5).

Πίνακας 4.6 Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 30-40 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	18-30 (N=65)		30-40 (N=71)	
	Mean	Range	Mean	Range
Τομέας Α	64.22		72.42	
Τομέας Β	65.43		71.31	
Τομέας Γ	69.68		67.42	
Σύνολο	66.25		70.56	
			Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Τομέας Α			2029.500	.221
Τομέας Β			2108.000	.381
Τομέας Γ			2231.000	.738
Σύνολο			2161.500	.524

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 30-40, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U=2029.500, NS), για τον τομέα Β (U=2108.000, NS), για τον τομέα Γ (U=2161.500, NS) και για το συνολικό σκορ (U=2161.500, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 30-40 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με τους 18-30 (Πίνακας 4.6).

Πίνακας 4.6.1. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	18-30 (N=65)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	68.29	69.64	2294.000	.841
Τομέας Β	67.21	70.62	2223.500	.611
Τομέας Γ	66.45	71.31	2174.000	.473
Σύνολο	66.99	70.81	2209.500	.573

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 40-50, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U=2294.000, NS), για τον τομέα Β (U=2223.500, NS), για τον τομέα Γ (U=2174.000, NS) και για το

συνολικό σκορ (U=2209.500, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 40-50 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με τους 18-30 (Πίνακας 4.6.1.).

Πίνακας 4.6.2. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	18-30 (N=65)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	77.73	72.89	2552.500	.488
Τομέας Β	76.89	73.54	2607.000	.634
Τομέας Γ	81.77	69.76	2290.000	.091
Σύνολο	80.36	70.85	2381.500	.182

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 50-60, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U=2552.500, NS), για τον τομέα Β (U=2607.000, NS), για τον τομέα Γ (U=2290.000, NS) και για το συνολικό σκορ (U=2381.500, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 50-60 είχε μικρότερο σκορ σε σχέση με τους 18-30 (Πίνακας 4.6.2.).

Πίνακας 4.6.3. Σύγκριση Μέσων Μεταξύ της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	18-30 (N=65)	60-70 (N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	84.60	73.23	2496.000	.111
Τομέας Β	79.37	77.01	2836.000	.745
Τομέας Γ	83.05	74.35	2596.500	.232
Σύνολο	81.95	74.25	2603.000	.289

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 60-70, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α ($U=2496.000$, NS), για τον τομέα Β ($U=2836.000$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2596.500$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2603.000$, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 60-70 είχε μικρότερο σκορ σε σχέση με τους 18-30 (Πίνακας 4.6.3.).

Πίνακας 4.6.4. Σύγκριση Μέσων Μεταξύ της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	18-30 (N=65)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	77.41	68.46	2248.500	.194
Τομέας Β	65.33	78.40	2101.500	.060
Τομέας Γ	77.80	68.14	2223.000	.166
Σύνολο	70.74	71.22	2453.000	.944

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 70+, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α ($U=2248.500$, NS), για τον τομέα Β ($U=2101.500$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2223.000$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2453.000$, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 70+ είχε μικρότερο σκορ σε σχέση με τους 18-30 στους τομείς Α και Γ ενώ μεγαλύτερο σκορ στον τομέα Β και στο σύνολο. (Πίνακας 4.6.4.).

Πίνακας 4.6.5. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	30-40 (N=71)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	74.30	69.73	2392.500	.505
Τομέας Β	73.39	70.63	2457.500	.688
Τομέας Γ	67.85	76.09	2261.500	.233
Σύνολο	72.08	71.92	2550.500	.982

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και 40-50, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α ($U=2392.500$, NS), για τον τομέα Β ($U=2457.500$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2261.500$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2550.500$, NS). Στους τομείς Α και Β η ηλικιακή ομάδα 30-40 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 40-50, ενώ στον τομέα Γ παρουσίασε μικρότερο σκορ (Πίνακας 4.6.5).

Πίνακας 4.6.6. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	30-40 (N=71)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	83.76	73.13	2573.000	.135
Τομέας Β	82.94	73.83	2631.500	.203
Τομέας Γ	83.25	73.56	2609.000	.179
Σύνολο	84.69	72.35	2507.000	.088

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και 50-60, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α ($U=2573.000$, NS), για τον τομέα Β ($U=2631.500$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2609.000$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2507.000$, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 30-40 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με την 18-30 (Πίνακας 4.6.6).

Πίνακας 4.6.7. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	30-40 (N=71)	60-70 (N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	90.57	73.45	2515.500	.018*
Τομέας Β	85.11	77.76	2903.500	.317
Τομέας Γ	84.76	78.03	2928.000	.362
Σύνολο	86.48	75.73	2735.000	.144

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 ($U=2515.500$, $p < .005$) για τον τομέα Α. Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Β ($U=2903.500$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2928.000$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2735.000$, NS). Σε όλους τους τομείς η ηλικιακή ομάδα 30-40 είχε υψηλότερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 60-70 (Πίνακας 4.6.7).

Πίνακας 4.6.8. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	30-40 (N=71)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	84.60	67.32	2158.500	.014*
Τομέας Β	70.94	79.59	2481.000	.220
Τομέας Γ	80.04	71.42	2482.000	.224
Σύνολο	75.42	72.67	2597.000	.695

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 70+ ($U=2158.500$, $p < .005$) για τον τομέα Α. Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Β ($U=2481.000$, NS), για τον τομέα Γ ($U=2482.000$, NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2597.000$, NS). Σε όλους τους τομείς η ηλικιακή ομάδα 30-40 είχε υψηλότερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 60-70 (Πίνακας 4.6.8).

Πίνακας 4.6.9 Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	40-50 (N=72)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	82.94	74.69	2704.000	.247
Τομέας Β	82.67	74.93	2724.000	.281
Τομέας Γ	88.20	70.18	2325.500	.013*
Σύνολο	86.47	71.67	2450.000	.041*

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και την 50-60 (U=2325.500, p<.005) για τον τομέα Γ, αλλά και του συνολικού σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία (U= 2450.000, p<.005). Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U=2704.000, NS), για τον τομέα Β (U=2724.000,NS). Σε όλους τους τομείς η ηλικιακή ομάδα 40-50 είχε υψηλότερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 50-60.(Πίνακας 4.6.9)

Πίνακας 4.6.10 Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	40-50 (N=72)	60-70 (N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	89.53	75.07	2661.500	.046*
Τομέας Β	85.48	78.32	2953.500	.330
Τομέας Γ	89.24	75.31	2682.500	.059
Σύνολο	88.51	74.93	2663.500	.066

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και την 60-70 (U= 2661.500, p<.005) για τον τομέα Α. Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς αλλά και του συνολικού σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών. Συγκεκριμένα, για τον τομέα Β (U= 2953.500 , NS), για τον τομέα Γ (U= 2682.500,NS) και για το συνολικό σκορ (U=2663.500,NS). Σε όλους τους τομείς η ηλικιακή ομάδα 40-50 είχε υψηλότερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 60-70.(Πίνακας 4.6.10.)

Πίνακας 4.6.11 Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	40-50 (N=72)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	82.01	70.53	2411.500	.102
Τομέας Β	70.44	81.06	2444.000	.133
Τομέας Γ	84.09	68.63	2261.500	.030*
Σύνολο	76.38	72.72	2601.000	.604

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και την 70+ (U=2261.500, p<.005) για τον τομέα Γ. Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς αλλά και του συνολικού σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών. Συγκεκριμένα, για τον τομέα Α (U=2411.500, NS), για τον τομέα Β (U= 2444.000 ,NS) και για το συνολικό σκορ (U=2601.000,NS). Στους τομείς Α και Γ η ηλικιακή ομάδα 40-50 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 70+, ενώ στον τομέα Β παρουσίασε μικρότερο σκορ . (Πίνακας 4.6.11)

Πίνακας 4.6.12. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	50-60 (N=84)	60-70 (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	89.79	85.36	3587.500	.546
Τομέας Β	86.43	88.50	3690.000	.784
Τομέας Γ	86.63	88.31	3707.000	.825
Σύνολο	86.27	87.69	3676.500	.852

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και 60-70, για κανένα τομέα της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το συνολικό σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U=3587.500, NS), για τον τομέα Β (U=3690.000, NS), για τον τομέα Γ (U=3707.000, NS) και για το συνολικό σκορ (U=3676.500, NS). Στους τομείς Β και Γ η ηλικιακή ομάδα 60-70 είχε μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 50-60, ενώ στον τομέα Α παρουσίασε μικρότερο σκορ (Πίνακας 4.6.12).

Πίνακας 4.6.13. Σύγκριση Μέσων Μεταξύ της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 και της Ηλικιακή Ομάδα 70+ για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	50-60 (N=84)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	83.46	80.45	3195.500	.676
Τομέας Β	73.58	90.95	2611.000	.018*
Τομέας Γ	81.15	82.91	3246.500	.812
Σύνολο	75.92	85.56	2807.500	.189

*p level at $P<0.05$

Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και 70+ ($U=2611.000$, $p<.005$) για τον τομέα Β. Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς σε επίπεδο μέσων τιμών, αλλά και του συνολικού σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Συγκεκριμένα, για τον τομέα Α ($U=3195.500$, NS), για τον τομέα Γ ($U=3246.500$,NS) και για το συνολικό σκορ ($U=2807.500$,NS). Σε γενικό επίπεδο η ηλικιακή ομάδα 70+ είχε υψηλότερο σκορ σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 50-60.(Πίνακας 4.6.13).

Πίνακας 4.6.14. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 60-70 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για το Συνολικό Σκορ και τους Τομείς του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

	60-70 (N=89)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Τομέας Α	83.60	86.59	3429.000	.682
Τομέας Β	77.92	93.07	2917.500	.043*
Τομέας Γ	84.50	85.57	3510.000	.887
Σύνολο	78.81	87.91	3009.000	.222

*p level at P<0.05

Συγκεκριμένα στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 60-70 και την 70+, (U= 2917.50, p<.005) για τον τομέα Β της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία. Στον αντίποδα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπους τομείς και του συνολικού σκορ της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, συγκεκριμένα για τον τομέα Α (U= 3429.00, NS), για τον τομέα Γ (U= 3510.00, NS) και για το συνολικό σκορ(U= 3009.00, NS). Σε όλες τις συγκρίσεις η ηλικιακή ομάδα 70+ είχαν μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με τους 60-70 (Πίνακας 4.6.14).

Πίνακας 4.7 Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 30-40 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	30-40 (N=71)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	70.40	66.76	2184.000	.408
Q2	64.19	72.44	2027.500	.146
Q3	69.33	67.74	2253.500	.708
Q4	70.52	66.65	2176.500	.319
Q5	62.06	74.39	1889.000	.024*
Q6	62.08	74.37	1890.500	.027*
Q7	70.70	66.49	2164.500	.482
Q8	70.25	66.89	2193.500	.556
Q9	70.19	66.95	2197.500	.543

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 18-30 και 30-40 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2184.000, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 ($U=2027.500, NS$), για την Q3 ($U=2253.500, NS$), για την Q4 ($U=2176.500, NS$), για την Q7 ($U=2164.500, NS$), για την Q8 ($U=2193.500, NS$) και για την Q9 ($U=2197.500, NS$). Αντίθετα στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q5 ($U=1889.000, p < 0,05$) και για την ερώτηση Q6 ($U=1890.500, p < 0,05$). (Πίνακας 4.7).

Πίνακας 4.7.1. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	73.10	65.30	2320.500	.105
Q2	69.62	68.44	2450.000	.563
Q3	67.59	70.27	2538.000	.850
Q4	65.39	72.26	2442.000	.380
Q5	68.22	69.71	2329.000	.210
Q6	70.68	67.49	2431.500	.434
Q7	66.51	71.25	1754.500	.000*
Q8	72.27	66.05	1970.000	.002*
Q9	70.88	67.30	2036.500	.002*

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 18-30 και 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2320.500, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, για την Q2 ($U=2450.000, NS$), για την Q3 ($U=2538.000, NS$), για την Q4 ($U=2442.000, NS$), για την Q5 ($U=2329.000, NS$) και για την Q6 ($U=2431.500, NS$). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q7 ($U=1754.500, p < 0,05$), την Q8 ($U=1970.000, p < 0,05$) και για την Q9 ($U=2036.500, p < 0,05$). (Πίνακας 4.7.1)

Πίνακας 4.7.2 Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30(N=65)	50-60(N=84)		
	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	76.80	73.61	2613.000	.496
Q2	75.15	74.88	2720.000	.962
Q3	72.08	77.26	2540.000	.292
Q4	75.69	74.46	2685.000	.776
Q5	76.86	73.56	2609.000	.495
Q6	75.65	74.49	2687.500	.822
Q7	74.94	75.05	2726.000	.986
Q8	80.25	70.93	2388.500	.108
Q9	80.95	70.39	2343.000	.042*

*p level at P<0.05

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, πιο αναλυτικά για την Q1 (U=2613.000,NS), την Q2 (U= 2720.000, NS), την Q3 (U= 2540.000, NS), για την Q4 (U= 2685.000, NS), για την Q5 (U= 2609.000, NS), για την Q6 (U= 2687.500, NS), την Q7 (U= 2726.000, NS) και για την Q8 (U= 2388.500, NS). Ενώ, σημαντική διαφορά εντοπίστηκε για την Q9 (U= 2343.000, p<0.05). (Πίνακας 4.7.2).

Πίνακας 4.7.3 Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30(N=65)	60-70(N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	86.00	72.22	2405.000	.000*
Q2	81.23	75.67	2715.000	.317
Q3	72.47	81.99	2565.500	.074
Q4	77.75	78.18	2908.500	.924
Q5	74.56	80.48	2701.500	.288
Q6	79.31	77.06	2840.000	.662
Q7	84.23	73.50	2520.000	.079
Q8	87.75	70.96	2291.500	.002*
Q9	83.74	73.86	2552.000	.068

*p level at P<0.05

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 18-30 και 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q2 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν (U=2715.000,NS). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q3 (U=2565.500, NS), για την Q4 (U=2908.500, NS), για την Q5 (U=2701.500, NS), για την Q6 (U=2840.000, NS), για την Q7 (U=2520.000,NS) και για την Q9 (U=2552.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 (U=2405.000, p< 0,05) και για την Q8 (U=2291.500, p< 0,05) . (Πίνακας 4.7.3)

Πίνακας 4.7.4. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	76.30	69.37	2320.500	.105.
Q2	70.69	73.99	2450.000	.563
Q3	72.95	72.13	2538.000	.850
Q4	74.43	70.91	2442.000	.380
Q5	68.83	75.52	2329.000	.210
Q6	74.59	70.78	2431.500	.434
Q7	85.01	62.21	1754.500	.000*
Q8	81.69	64.94	1970.000	.002*
Q9	80.67	65.78	2036.500	.002*

*p level at P<0.05

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 18-30 και 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν (U=2320.500,NS). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 (U=2450.000, NS), για την Q3 (U=2538.000, NS), για την Q4 (U=2442.000, NS), για την Q5 (U=2329.000, NS) και για την Q6 (U=2431.500,NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q7 (U=1754.500,p< 0,05), για την Q8 (U=1970.000, p< 0,05) και για την Q9 (U=2036.500, p< 0,05). (Πίνακας 4.7.4)

Πίνακας 4.7.5. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	74.07	69.96	2409.000	.278
Q2	76.80	67.27	2215.500	.098
Q3	69.83	74.14	2402.000	.339
Q4	66.35	77.57	2155.000	.014*
Q5	77.73	66.35	2149.500	.043*
Q6	80.06	64.06	1984.000	.004*
Q7	67.25	76.68	2219.000	.129
Q8	73.52	70.50	2448.000	.592
Q9	72.25	71.76	2538.500	.926

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκριμένα για την Q1 (U= 2409.000, NS), για την Q2 (U= 2215.500, NS), για την Q3 (U= 2402.000, NS), για την Q7 (U= 2219.000, NS), για την Q8 (U= 2448.000, NS) και για την Q9 (U= 2538.500 NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q4 (U= 2155.000, $p < .005$), για την Q5 (U= 2149.500, $p < .005$), για την Q6 (U= 1984.000, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.5).

Πίνακας 4.7.6. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	77.53	78.40	2948.500	.845
Q2	83.04	73.74	2624.500	.122
Q3	74.19	81.22	2711.500	.147
Q4	76.39	79.36	2868.000	.461
Q5	87.30	70.14	2322.000	.002*
Q6	86.20	71.07	2399.500	.009*
Q7	75.24	80.33	2786.000	.416
Q8	81.20	75.30	2755.000	.307
Q9	82.08	74.55	2692.000	.143

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 ($U = 2948.500$, NS), για την Q2 ($U = 2624.500$, NS), για την Q3 ($U = 2711.500$, NS), για την Q4 ($U = 2868.000$, NS), για την Q7 ($U = 2786.000$, NS), για την Q8 ($U = 2755.000$, NS) και για την Q9 ($U = 2692.000$, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q5 ($U = 2322.000$, $p < .005$), και για την Q6 ($U = 2399.500$, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.6).

Πίνακας 4.7.7. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	60-70 (N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	86.37	76.77	2814.000	.004*
Q2	89.00	74.69	2627.000	.016*
Q3	74.62	86.03	2742.000	.030*
Q4	78.24	83.18	2560.000	.006*
Q5	85.64	77.34	2865.500	.176
Q6	89.94	73.94	2560.000	.006*
Q7	84.31	78.39	2960.000	.328
Q8	88.69	74.93	2649.000	.012*
Q9	84.66	78.11	2935.000	.220

*p level at $P < 0.05$

Συγκεκριμένα στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q5 ($U = 2865.500$, NS), για την Q7 ($U = 2960.000$, NS) και για την Q9 ($U = 2935.000$, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q1 ($U = 2814.000$, $p < .005$), για την Q2 ($U = 2627.000$, $p < .005$), για την Q3 ($U = 2742.000$, $p < .005$), για την Q4 ($U = 2560.000$, $p < .005$), για την Q6 ($U = 2560.000$, $p < .005$) και για την Q8 ($U = 2649.000$, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.7).

Πίνακας 4.7.8. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40(N=71)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	77.11	74.06	2690.500	.446
Q2	78.51	72.79	2590.500	.343
Q3	75.01	75.94	2770.000	.829
Q4	75.25	75.73	2786.500	.896
Q5	78.42	72.88	2597.500	.351
Q6	84.68	67.25	2152.500	.002*
Q7	85.43	66.58	2099.500	.000*
Q8	82.72	82.72	2292.000	.010*
Q9	81.99	69.66	2343.500	.009*

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 ($U = 2690.500$, NS), για την Q2 ($U = 2590.500$, NS), για την Q3 ($U = 2770.000$, NS), για την Q4 ($U = 2786.500$, NS) και για την Q5 ($U = 2597.500$, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q6 ($U = 2152.500$, $p < .005$), για την Q7 ($U = 2099.500$, $p < .005$), για την Q8 ($U = 2292.000$, $p < .005$) και για την Q9 ($U = 2343.500$, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.8).

Πίνακας 4.7.9. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	75.56	81.02	2812.000	.184
Q2	77.97	78.95	2986.000	.864
Q3	77.02	79.77	2917.500	.591
Q4	83.19	74.48	2686.500	.076
Q5	81.24	76.15	2827.000	.313
Q6	77.19	79.62	2930.000	.630
Q7	80.83	76.51	2856.500	.503
Q8	79.90	77.30	2923.500	.647
Q9	82.15	75.37	2761.000	.183

**p* level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 40-50 και 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2812.000, NS$), για την Q2 ($U= 2986.000, NS$), την Q3 ($U=2917.500, NS$), την Q4 ($U=2686.500, NS$)), την Q5 ($U= 2827.000, NS$), την Q6 ($U=2930.000, NS$), την Q7 ($U= 2856.500 NS$), την Q8 ($U= 2923.500, NS$) και τέλος την Q9 ($U= 2761.000, NS$). (Πίνακας 4.7.9)

Πίνακας 4.7.10. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	60-70 (N=90)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	84.26	79.29	3041.000	.074
Q2	83.80	79.66	3074.500	.458
Q3	77.78	84.48	2972.000	.223
Q4	85.64	78.19	2942.000	.147
Q5	79.03	83.47	3062.500	.437
Q6	80.78	82.07	3188.500	.797
Q7	89.77	74.88	2644.500	.018*
Q8	87.20	76.94	2829.500	.054
Q9	84.72	78.92	3008.000	.274

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 40-50 και 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=3041.000, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 ($U=3074.500, NS$), για την Q3

(U=2972.000, NS), για την Q4 (U=2942.000, NS), για την Q5 (U=3062.500, NS), για την Q6 (U=3188.500, NS), για την Q8 (U=2829.500, NS) και για την Q9 (U=3008.000, NS) . Αντίθετα στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q7 (U=2644.500, $p < 0,05$). (Πίνακας 4.7.10).

Πίνακας 4.7.11. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	75.31	76.63	2794.500	.714
Q2	73.60	78.19	2671.000	.425
Q3	77.63	74.52	2727.000	.500
Q4	81.74	70.77	2430.500	.019*
Q5	73.08	78.66	2634.000	.311
Q6	76.22	75.80	2828.000	.929
Q7	89.90	63.33	1843.000	.000*
Q8	81.47	71.01	2450.000	.043*
Q9	81.95	70.58	2415.500	.015*

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 40-50 και 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q1 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2794.500, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 ($U=2671.000, NS$), για την Q3 ($U=2727.000, NS$), για την Q5 ($U=2634.000, NS$) και για την Q6 ($U=2828.000, NS$). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν στις ερωτήσεις Q4 ($U=2430.500, NS$) $p < 0,05$, Q7 ($U=1843.000, NS$) $p < 0,05$, Q8 ($U=2450.000, NS$) $p < 0,05$, Q9 ($U=2415.500, NS$) $p < 0,05$. (Πίνακας 4.7.11).

Πίνακας 4.7.12. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=84)		60-70 (N=89)	
	Mean	Range	Mean	Range
Q1	93.48		81.92	
Q2	90.29		84.89	
Q3	85.58		89.29	
Q4	86.54		88.39	
Q5	82.15		92.49	
Q6	88.14		86.91	
Q7	92.51		82.82	
Q8	91.85		83.44	
Q9	86.70		88.24	
			Mann-Whitney U	P level
Q1			3278.000	.002
Q2			3545.500	.352
Q3			3618.500	.516
Q4			3699.500	.691
Q5			3331.000	.065
Q6			3726.500	.818
Q7			3359.000	.119
Q8			3415.000	.119
Q9			3713.000	.761

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q2 (U= 3545.500, NS), για την Q3 (U= 3618.500, NS), για την Q4 (U= 3699.500, NS), για την Q5 (U= 3331.000, NS), για την Q6 (U= 3726.500, NS), για την Q7 (U= 3359.000, NS), για την Q8 (U= 3415.000, NS) και για την Q9 (U= 3713.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 (U= 3278.000, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.12).

Πίνακας 4.7.13. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=72)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	84.08	79.78	3143.000	.317
Q2	80.13	83.99	3161.000	.520
Q3	84.79	79.03	3083.500	.242
Q4	83.23	80.69	3214.500	.537
Q5	76.75	87.58	2877.000	.045
Q6	83.47	80.44	3194.500	.553
Q7	92.30	71.04	2452.500	.000
Q8	86.15	77.58	2969.000	.104
Q9	84.58	79.25	3101.000	.224

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν

στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U= 3143.000, NS), για την Q2 (U= 3161.000, NS), για την Q3 (U= 3083.500, NS), για την Q4 (U= 3214.500, NS), για την Q6 (U= 3194.500, NS), για την Q8 (U= 3726.500, NS) και για την Q9 (U= 3101.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q5 (U= 2877.000, $p < .005$) και Q7 (U= 2452.500, $p < .005$) (Πίνακας 4.7.13).

Πίνακας 4.7.14. Σύγκριση Μέσων της Ηλικιακής Ομάδας 60-70 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	60-70 (N=89)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	81.87	88.57	3273.000	.030*
Q2	80.57	90.04	3156.500	.108
Q3	89.57	79.80	3144.000	.067
Q4	87.11	82.60	3365.500	.307
Q5	84.16	85.96	3479.500	.765
Q6	85.83	84.06	3480.500	.728
Q7	90.76	78.44	3036.500	.017*
Q8	85.08	84.91	3548.000	.972
Q9	88.37	81.16	3252.000	.121

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 60-70 και 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Α. Πιο αναλυτικά, για την Q2 ερώτηση της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=3156.500, NS$). Παρόμοια, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q3 ($U=3144.000, NS$), για την Q4 ($U=3365.500, NS$), για την Q5 ($U=3479.500, NS$), για την Q6 ($U=3480.500, NS$), για την Q8 ($U=3548.000, NS$) και για την Q9 ($U=3252.000, NS$). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν στις ερωτήσεις Q1 ($U=3273.000, NS$) $p < 0,05$ και Q7 ($U=3036.500, p < 0,05$). (Πίνακας 4.7.14)

Πίνακας 4.8 Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 30-40 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	30-40 (N=71)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	68.23	68.75	2290.000	.872
Q2	69.26	67.80	2258.000	.617
Q3	69.08	67.97	2270.000	.820
Q4	69.88	67.23	2217.500	.668
Q5	64.76	71.92	2064.500	.177
Q6	64.90	71.80	2073.500	.083
Q7	69.77	67.34	2225.000	.647
Q8	67.70	69.23	2255.500	.787
Q9	69.66	67.44	2232.000	.710
Q10	68.27	68.71	2292.500	.924

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 30-40 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, πιο αναλυτικά για την Q1 (U=2290.000 , NS), την Q2 (U=2258.0000, NS), την Q3 (U= 2270.000 NS), για την Q4 (U=2217.500, NS), για την Q5 (U=2064.500, NS), για την Q6 (U= 2073.500 , NS), την Q7 (U=2225.000, NS), για την Q8 (U= 2255.500, NS), για την Q9 (U= 2232.000, NS) και τέλος για την Q10 (U=2292.500, NS) . (Πίνακας 4.8).

Πίνακας 4.8.1 Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	68.77	69.21	2325.000	.891
Q2	69.27	68.76	2322.500	.867
Q3	67.19	70.63	2222.500	.503
Q4	70.48	67.66	2243.500	.649
Q5	67.05	70.76	2213.000	.472
Q6	64.33	73.22	2036.500	.033*
Q7	69.12	68.90	2332.500	.968
Q8	71.98	66.31	2146.500	.297
Q9	69.75	68.32	2291.000	.810
Q10	70.77	67.40	2225.000	.437

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2325.000 ,NS), για την Q2 (U=2322.500 , NS), για την Q3 (U=2222.500, NS), για την Q4 (U=2243.500, NS), για την Q5 (U=2213.000 , NS), για την Q7 (U=2332.500 , NS), για την Q8 (U=2146.500, NS), για την Q9 (U=2291.000, NS) και για την Q10 (U=2225.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q6 (U=2036.500, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.1).

Πίνακας 4.8.2. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	76.15	74.11	2655.000	.487
Q2	74.22	75.61	2679.000	.690
Q3	72.85	76.67	2590.000	.479
Q4	82.79	68.97	2223.500	.030*
Q5	72.96	76.58	2597.500	.505
Q6	75.81	74.38	2677.500	.643
Q7	77.27	73.24	2582.500	.466
Q8	78.31	72.44	2515.000	.300
Q9	77.97	72.70	2537.000	.398
Q10	74.70	75.23	2710.500	.914

*p level at $P < 0.05$

Στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Β για την ερώτηση Q4 (U=2223.500, $p < .005$). Αντίθετα, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2655.000 ,NS), για την Q2 (U=2679.000, NS), για την Q3 (U=2590.000 , NS), για την Q5 (U=2597.500 , NS), για την Q6 (U= 2677.500 , NS), για την Q7 (U=2582.500, NS), για την Q8 (U=2515.000, NS), για την Q9 (U=2537.000, NS) και για την Q10 (U=2710.500 , NS). (Πίνακας 4.8.2).

Πίνακας 4.8.3. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	60-70 (N=90)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	79.92	76.61	2800.000	.237
Q2	79.45	76.95	2830.500	.398
Q3	71.19	82.92	2482.500	.047*
Q4	87.35	71.24	2317.000	.013*
Q5	70.65	83.31	2447.000	.034*
Q6	72.12	82.25	2542.500	.027*
Q7	79.23	77.11	2845.000	.712
Q8	80.77	76.00	2745.000	.415
Q9	79.99	76.56	2795.500	.594
Q10	76.77	78.89	2845.000	.680

*p level at $P < 0.05$

Παρατηρήθηκαν ορισμένες στατιστικές διαφορές μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν

στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2800.000 , NS), για την Q2 (U=2830.500, NS), για την Q7 (U=2845.000, NS), για την Q8 (U=2745.000, NS) και για την Q9 (U=2795.500, NS) και Q10 (U=2845.000, NS) . Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q3 (U=2482.500 , p< .005), για την ερώτηση Q4 (U= 2317.000, p< .005), για την ερώτηση Q5 (U=2447.000 , p< .005) και για την ερώτηση Q6 (U=2542.500 , p< .001) (Πίνακας 4.8.3).

Πίνακας 4.8.4. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	67.38	76.71	2235.000	.029*
Q2	70.48	74.16	2436.500	.321
Q3	67.73	76.42	2257.500	.113
Q4	71.45	73.37	2499.000	.766
Q5	64.38	79.18	2039.500	.011*
Q6	65.71	78.09	2126.000	.007*
Q7	64.88	78.77	2072.500	.021*
Q8	72.44	72.55	2563.500	.985
Q9	69.78	74.73	2391.000	.433
Q10	70.85	73.85	2460.500	.544

*p level at $P < 0.05$

Παρατηρήθηκαν ορισμένες στατιστικές διαφορές μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της

έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q2 (U=2436.500, NS), για την Q3 (U=2257.500, NS), για την Q4 (U=2499.000 , NS), για την Q8 (U=2563.500 , NS) και για την Q9 (U=2391.000, NS) και Q10 (U=2460.500, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 (U=2235.000, $p < .005$), για την ερώτηση Q5 (U= 2039.500 , $p < .005$), για την ερώτηση Q6 (U= 2126.000, $p < .005$) και για την ερώτηση Q7 (U=2072.500, $p < .001$) (Πίνακας 4.8.4).

Πίνακας 4.8.5. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	72.04	71.96	2553.000	.980
Q2	71.50	72.49	2520.500	.733
Q3	69.64	74.33	2388.500	.365
Q4	72.06	71.94	2552.000	.986
Q5	73.81	70.22	2427.500	.519
Q6	70.81	73.17	2471.500	.621
Q7	70.89	73.10	2477.000	.683
Q8	75.87	68.19	2281.500	.172
Q9	71.49	72.50	2520.000	.869
Q10	74.06	69.97	2410.000	.364

* p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Α. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών, πιο αναλυτικά για την Q1 (U=2553.000, NS), την Q2 (U= 2520.500, NS), την Q3 (U= 2388.500, NS), για την Q4 (U= 2552.000, NS), για την Q5 (U= 2427.500, NS), για την Q6 (U= 2471.500, NS), την Q7 (U= 2477.000, NS), για την Q8 (U= 2281.500, NS), για την Q9 (U= 2520.000, NS) και τέλος για την Q10 (U=2410.000, NS) . (Πίνακας 4.8.5).

Πίνακας 4.8.6. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	79.46	76.76	2878.000	.380
Q2	76.31	79.43	2862.000	.352
Q3	75.22	80.35	2784.500	.343
Q4	83.81	73.09	2569.500	.095
Q5	80.35	76.01	2815.000	.454
Q6	83.23	73.58	2611.000	.016*
Q7	78.76	77.36	2928.000	.798
Q8	82.21	74.44	2683.000	.183
Q9	79.39	76.82	2883.000	.683
Q10	77.94	78.05	2977.500	.981

*p level at P<0.05

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Β συγκριμένα για την Q1 ερώτηση της

κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2878.000, NS$). Παρόμοια δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους υπόλοιπες ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών για την Q2 ($U= 2862.000, NS$), για την Q3 ($U= 2784.500, NS$), για την Q4 ($U= 2569.500, NS$), την Q5 ($U=2815.000, NS$) για την Q7 ($U= 2928.000, NS$), για την Q8 ($U=2683.000,NS$) για την Q9 ($U= 2883.000, NS$) και την Q10 ($U=2977.500,NS$). Αντίθετα, στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q6 ($U= 2611.000$), $p < 0.05$.(Πίνακας 4.8.6).

Πίνακας 4.8.7. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)		60-70 (N=89)			
	Mean	Range	Mean	Range		
			Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level		
Q1	83.26		79.22		3034.500	.170
Q2	81.51		80.60		3159.000	.745
Q3	73.59		86.84		2669.000	.025*
Q4	88.32		75.22		2675.000	.044*
Q5	78.38		83.07		3009.000	.454
Q6	79.50		82.18		3088.500	.601
Q7	80.69		81.24		3173.000	.923
Q8	84.72		78.07		2931.000	.268
Q9	81.51		80.59		3158.500	.887
Q10	79.99		81.80		3123.000	.730

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=3034.500, NS), για την Q2 (U=3159.000, NS) , για την Q5 (U=3009.000, NS) , για την Q6 (U=3088.500, NS), για την Q7 (U=3173.000, NS) , για την Q8 (U=2931.000, NS) , για την Q9 (U=3158.500, NS) , και για την Q10 (U=3123.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q3 (U=2669.000, $p < .005$), και για την Q4 (U= 2675.000, $p < .005$). (Πίνακας 4.8.7) .

Πίνακας 4.8.8. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	70.67	79.84	2461.500	.035
Q2	72.64	78.07	2601.500	.130
Q3	70.24	80.23	2431.000	.069
Q4	73.06	77.69	2631.500	.481
Q5	71.60	79.01	2527.500	.225
Q6	72.50	78.20	2591.500	.266
Q7	66.70	83.41	2179.500	.006*
Q8	76.32	74.77	2746.500	.795
Q9	72.18	78.49	2568.500	.322
Q10	74.02	76.83	2699.500	.580

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεων της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2461.500, NS) για την Q2 (U=2601.500, NS) , για την Q3 (U=2431.000, NS) , για την Q4 (U=2631.500, NS) , για την Q5 (U=2527.500, NS) , για την Q6 (U=2591.500, NS), για την Q8 (U=2746.500, NS) , για την Q9 (U=2568.500, NS) και για την Q10 (U=2699.500, NS). Αντίθετα, σημαντική στατιστική διαφορά παρατηρήθηκε στην ερώτηση Q7 (U= 2179.500, $p < .005$). (Πίνακας 4.8.8).

Πίνακας 4.8.9. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	79.92	77.29	2922.000	.393
Q2	77.40	79.44	2945.000	.558
Q3	78.41	78.58	3017.500	.976
Q4	84.35	73.48	2602.500	.092
Q5	78.74	78.30	3007.000	.938
Q6	84.89	73.02	2564.000	.005*
Q7	80.56	76.74	2876.000	.495
Q8	78.44	78.55	3019.500	.983
Q9	80.63	76.68	2871.000	.533
Q10	76.01	80.64	2844.500	.331

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν

εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2922.000,NS), για την Q2 (U=2945.000, NS), για την Q3 (U= 3017.500, NS), για την Q4 (U= 2602.500, NS), για την Q5 (U=3007.000, NS), για την Q7 (U=2876.000, NS), για την Q8 (U=3019.500, NS), για την Q9 (U=2871.000, NS) και για την Q10 (U=2844.500, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q6 (U= 2564.000, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.9).

Πίνακας 4.8.10. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	60-70 (N=90)		
	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	83.71	79.73	3081.000	.177
Q2	82.62	80.61	3159.500	.494
Q3	76.88	85.19	2907.500	.172
Q4	88.88	75.59	2708.500	.041*
Q5	76.63	85.39	2889.500	.155
Q6	81.54	81.47	3237.000	.989
Q7	82.56	80.66	3164.000	.743
Q8	80.64	82.19	3178.000	.786
Q9	82.63	80.60	3159.000	.756
Q10	77.90	84.38	2981.000	.196

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην

Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=3081.000,NS), για την Q2 (U=3159.500, NS), για την Q3 (U= 2907.500, NS), για την Q5 (U=2889.500, NS), για την Q6 (U=3237.000, NS), για την Q7 (U=3164.000, NS), για την Q8 (U=3178.000, NS), για την Q9 (U=3159.000, NS) και για την Q10 (U=2981.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q4 (U= 2708.500, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.10).

Πίνακας 4.8.11. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	70+ (N=79)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	71.13	80.44	2493.000	.033*
Q2	73.69	78.10	2678.000	.233
Q3	72.97	78.77	2625.500	.310
Q4	73.47	78.30	2662.000	.462
Q5	70.10	81.37	2419.500	.061
Q6	74.42	77.44	2730.500	.565
Q7	68.63	82.72	2313.500	.021*
Q8	72.63	79.08	2601.000	.260
Q9	72.61	79.09	2600.000	.312
Q10	72.35	79.33	2581.000	.147

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q2 (U=2678.000, NS), για την Q3 (U= 2625.500, NS), για την Q4 (U=2662.000, NS), για την Q5 (U=2419.500, NS), για την Q6

(U=2730.500, NS), για την Q8 (U=3178.000, NS), για την Q9 (U=2600.000, NS) και για την Q10 (U=2581.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 (U= 2493.000, $p < .005$) και για την Q7 (U=2313.500, $p < .005$). (Πίνακας 4.8.11).

Πίνακας 4.8.12. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=84)	60-70 (N=90)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	88.15	86.89	3725.000	.627
Q2	89.79	85.37	3588.000	.188
Q3	83.05	91.65	3406.500	.169
Q4	89.10	86.01	3646.000	.633
Q5	82.38	92.28	3349.500	.117
Q6	80.56	93.98	3197.000	.003*
Q7	86.38	88.54	3686.000	.710
Q8	86.76	88.19	3717.500	.806
Q9	86.46	88.47	3693.000	.763
Q10	86.52	88.41	3698.000	.728

*p level at $P < 0.05$

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=3725.000,NS), για την Q2 (U=3588.000, NS), για την Q3 (U= 3406.500, NS), για την Q4 (U= 3646.000, NS), για την Q5 (U=3349.500, NS), για την Q7 (U=3686.000, NS), για την Q8 (U=3717.500, NS), για την Q9 (U=3693.000, NS) και για την Q10 (U=3693.000,

NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q6 (U= 3197.000, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.12).

Πίνακας 4.8.13. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=84)	70+ (N=79)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	75.95	88.43	2810.000	.003*
Q2	80.71	83.37	3210.000	.509
Q3	79.08	85.10	3073.000	.309
Q4	74.36	90.13	2676.000	.018*
Q5	75.87	88.52	2803.000	.041*
Q6	74.23	90.26	2665.500	.001*
Q7	72.47	92.13	2517.500	.002*
Q8	78.86	85.34	3054.500	.273
Q9	77.06	87.25	2903.000	.121
Q10	80.49	83.61	3191.000	.555

*p level at $P < 0.05$

Παρατηρήθηκαν ορισμένες στατιστικές διαφορές μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q2 (U= 3210.000, NS), για την Q3 (U= 3073.000, NS), για την Q8 (U= 3054.500, NS), για την Q9 (U= 2903.000, NS) και για την Q10 (U= 3191.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 (U= 2810.000, $p < .005$), για την ερώτηση Q4 (U= 2676.000, $p < .005$), για την ερώτηση Q5 (U= 2803.000, $p < .005$), για την ερώτηση Q6 (U=

2665.500, $p < .001$) και για την ερώτηση Q7 ($U = 2517.500$, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.13).

Πίνακας 4.8.14. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 60-70 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	60-70 (N=90)	70+ (N=79)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	78.33	92.60	2954.500	.001*
Q2	81.73	88.72	3261.000	.053
Q3	85.68	84.22	3493.500	.817
Q4	76.54	94.64	2793.500	.007*
Q5	83.42	86.80	3413.000	.608
Q6	83.36	86.87	3407.500	.527
Q7	76.74	94.41	2812.000	.006*
Q8	82.55	87.79	3334.500	.388
Q9	81.04	89.51	3198.500	.208
Q10	84.30	85.80	3492.000	.785

*p level at $P < 0.05$

Ελάχιστες στατιστικές διαφορές εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 60-70 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Β. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q2 ($U=3261.000$, NS), για την Q3 ($U=3493.500$, NS), για την Q5 ($U= 3413.000$, NS), για την Q6 ($U= 3407.500$, NS), για την Q8 ($U=3334.500$, NS), για την Q9 ($U= 3198.500$, NS) και για την Q10 ($U=3492.000$, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q1 ($U= 2954.500$, $p < .001$) την Q4 ($U=2793.500$, $p < .005$) και για την ερώτηση Q7 ($U=2812.000$, $p < .005$) (Πίνακας 4.8.14).

Πίνακας 4.9. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 30-40 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	30-40 (N=71)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	64.74	71.94	2063.000	.223
Q2	66.69	70.15	2190.000	.557
Q3	63.06	73.48	1954.000	.060
Q4	69.10	67.95	2268.500	.841
Q5	65.68	71.08	2124.000	.174
Q6	67.09	69.79	2216.000	.638
Q7	71.21	66.02	2131.500	.274
Q8	66.38	70.44	2169.500	.530
Q9	72.04	65.26	2077.500	.192
Q10	68.92	68.11	2280.000	.899
Q11	72.65	64.70	2037.500	.125
Q12	68.95	68.09	2278.500	.873
Q13	69.60	67.49	2236.000	.644
Q14	71.25	65.99	2129.000	.206
Q15	72.28	65.04	2061.500	.129
Q16	73.93	63.53	1954.500	.075
Q17	70.08	67.06	2205.000	.524
Q18	67.91	69.04	2269.000	.824
Q19	65.81	70.96	2132.500	.347
Q20	68.94	68.10	2279.000	.890

*p level at $P < 0.05$

Στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα 30-40 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκεκριμένα, αναφορά γίνεται στις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2063.000 NS), για την Q2 (U=2190.000 NS), για την Q3 (U=1954.000 NS, για την Q4 (U=2268.500 NS), για την Q5 (U=2124.000 NS), για την Q6 (U=2216.000 NS), για την Q7 (U=2131.500 NS), για την Q8 (U=2169.500 NS), για την Q9 (U= 2077.500 NS), για την Q10 (U=2280.000 NS), για την Q11 (U=2037.500 NS), για την Q12 (U=2278.500 NS), για την Q13 (U=2236.000 NS), για την Q14 (U=2129.000 NS), για την Q15 (U=2061.500 NS), για την Q16 (U=1954.500 NS), για την Q17 (U=2205.000 NS), για την Q18 (U=2269.000 NS), για την Q19 (U=2132.500NS), και για την Q20 (U=2279.000 NS). (Πίνακας4.9).

Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για την ερώτηση Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, ήταν (U=2038.000, NS), για την Q2 (U=2165.500, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2081.000,NS), για την Q4 (U=2156.500, NS), την Q5 (U=2127.000, NS) για την Q6 (U=2219.500, NS), για την Q7 (U=2237.500, NS), την Q8 (U=2257.000, NS), για την Q9 (U=2295.500, NS), για την Q10 (U=2111.500, NS), την Q11 (U=2337.000,NS), για την Q12 (U=2272.500, NS), για την Q13 (U=2216.500, NS), για την Q14 (U=2262.000, NS), την Q15 (U=2233.000, NS), για την Q17 (U=2175.000, NS), για την Q19 (U=2157.000,NS) και για την Q20 (U=2235.500, NS). Ωστόσο, διαφορά εντοπίστηκε για την Q16 (U=1872.500, p<0.05) και για την Q18 (U=1933.500, p<0.05) . (Πίνακας 4.9.1).

Πίνακας 4.9.1. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	40-50 (N=72)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	64.35	73.19	2038.000	.138
Q2	66.32	71.42	2165.500	.391
Q3	65.02	72.60	2081.000	.165
Q4	71.82	66.45	2156.500	.335
Q5	65.72	71.96	2127.000	.126
Q6	67.15	70.67	2219.500	.540
Q7	67.42	70.42	2237.500	.565
Q8	67.72	70.15	2257.000	.709
Q9	69.68	68.38	2295.500	.810
Q10	65.48	72.17	2111.500	.302
Q11	69.05	68.96	2337.000	.987
Q12	67.96	69.94	2272.500	.718
Q13	70.90	67.28	2216.500	.413
Q14	67.80	70.08	2262.000	.628
Q15	70.65	67.51	2233.000	.533
Q16	76.19	62.51	1872.500	.018*
Q17	66.46	71.29	2175.000	.353
Q18	62.75	74.65	1933.500	.033*
Q19	66.18	71.54	2157.000	.331
Q20	70.61	67.55	2235.500	.613

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.9.2. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	71.91	77.39	2529.000	.374
Q2	77.72	72.89	2553.000	.420
Q3	73.96	75.80	2662.500	.735
Q4	83.89	68.12	2152.000	.003*
Q5	73.22	76.38	2614.000	.421
Q6	77.29	73.23	2581.000	.481
Q7	76.50	73.84	2632.500	.605
Q8	78.95	71.94	2473.000	.306
Q9	73.15	76.43	2609.500	.576
Q10	79.95	71.17	2408.500	.183
Q11	78.49	72.30	2503.000	.262
Q12	78.94	71.95	2474.000	.181
Q13	75.65	74.49	2687.500	.814
Q14	76.72	73.67	2618.500	.504
Q15	78.43	72.35	2507.000	.234
Q16	85.33	67.01	2058.500	.002*
Q17	76.46	73.87	2635.000	.606
Q18	75.88	74.32	2672.500	.763
Q19	74.89	75.08	2723.000	.972
Q20	81.52	69.96	2306.500	.070

*p level at $P < 0.05$

Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για την ερώτηση Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, ήταν (U=2529.000, NS), για την Q2 (U=2553.000, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2662.500,NS), για την Q5 (U=2614.000, NS) για την Q6 (U=2581.000, NS), για την Q7 (U=2632.500, NS), την Q8 (U=2473.000, NS), για την Q9 (U=2609.500, NS), για την Q10 (U=2408.500, NS), την Q11 (U=2503.000,NS), για την Q12 (U=2474.000, NS), για την Q13 (U=2687.500, NS), για την Q14 (U=2618.500, NS), την Q15 (U=2507.000, NS), για την Q17 (U=2635.000, NS), Q18 (U=2672.500,NS) ,για την Q19 (U=2723.000,NS) και για την Q20 (U=2306.500, NS). Ωστόσο, διαφορά εντοπίστηκε για την Q4 (U=2152.000, $p<0.05$) και για την Q16 (U=2058.500, $p<0.05$). (Πίνακας 4.9.2.)

Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για την ερώτηση Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, ήταν (U=2809.000, NS), για την Q2 (U=2618.000, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2797.500,NS), για την Q5 (U=,2889.500 NS) , για την Q7 (U=2511.500, NS), την Q8 (U=2533.500, NS), για την Q9 (U=2728.500, NS), για την Q10 (U=2832.500, NS), την Q11 (U=2803.500,NS), για την Q12 (U=,2609.000 NS), για την Q13 (U=2892.500, NS), για την Q14 (U=2770.000, NS), την Q15 (U=2586.000, NS), για την Q17 (U=2800.000, NS), Q18 (U=2741.000,NS) ,για την Q19 (U=2915.500,NS) και για την Q20 (U=2444.500, NS). Ωστόσο, διαφορά εντοπίστηκε για την Q4 (U=2335.000, $p<001$), για την Q6 (U=2477.500, $p<005$) , και για την Q16 (U=1963.000, $p=000$). (Πίνακας 4.9.3)

Πίνακας 4.9.3. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	60-70 (N=89)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	79.78	76.71	2809.000	.608
Q2	82.72	74.59	2618.000	.179
Q3	76.04	79.42	2797.500	.549
Q4	87.08	71.44	2335.000	.004*
Q5	77.45	78.39	2889.500	.802
Q6	84.88	73.03	2477.500	.032*
Q7	71.64	82.59	2511.500	.065
Q8	84.02	73.65	2533.500	.134
Q9	74.98	80.18	2728.500	.391
Q10	79.42	76.97	2832.500	.720
Q11	79.87	76.65	2803.500	.579
Q12	82.86	74.49	2609.000	.112
Q13	78.50	77.64	2892.500	.864
Q14	80.38	76.28	2770.000	.371
Q15	83.22	74.23	2586.000	.074
Q16	92.80	67.31	1963.000	.000*
Q17	76.08	79.39	2800.000	.545
Q18	80.83	75.96	2741.000	.343
Q19	78.15	77.89	2915.500	.965
Q20	85.39	72.66	2444.500	.051

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.9.4. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 18-30 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	18-30 (N=65)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	73.82	71.41	2481.500	.675
Q2	67.76	73.77	2259.500	.323
Q3	65.72	75.51	2127.000	.082
Q4	81.23	62.25	1805.000	.000*
Q5	72.44	69.77	2376.500	.385
Q6	70.09	71.78	2411.000	.771
Q7	69.80	72.03	2392.000	.669
Q8	74.45	68.05	2245.500	.333
Q9	66.95	74.47	2206.500	.196
Q10	80.24	63.10	1869.500	.006*
Q11	70.11	71.76	2412.000	.767
Q12	80.05	63.26	1882.000	.000*
Q13	70.65	71.30	2447.000	.893
Q14	70.63	71.32	2446.000	.885
Q15	74.26	68.21	2258.000	.225
Q16	80.84	62.59	1830.500	.001*
Q17	70.42	71.49	2432.500	.833
Q18	69.43	72.34	2368.000	.582
Q19	76.06	66.67	2141.000	.053
Q20	72.42	69.78	2377.500	.676

*p level at $P < 0.05$

Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 18-30 και 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για την ερώτηση Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, ήταν (U=2481.500, NS), για την Q2 (U=2259.500, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2127.000,NS), για την Q5 (U=2376.500,NS) , για την Q6 (U=2411.000,NS), για την Q7 (U=2392.000, NS), την Q8 (U=2245.500, NS), για την Q9 (U=2206.500, NS) , , την Q11 (U=2412.000,NS), για την Q13 (U=2447.000, NS), για την Q14 (U=2446.000, NS), την Q15 (U=2258.000, NS), για την Q17 (U=2432.500, NS), Q18 (U=,NS), για την Q18(U=2368.000,NS) ,για την Q19 (U=2141.000,NS) και για την Q20 (U=2377.500, NS). Ωστόσο, διαφορά εντοπίστηκε για την Q4 (U=1805.000, p=000), για την Q10 (U=1869.500, p<005) , για την Q12 (U=1882.000, NS, p=000) και για την Q16 (U=1830.500, p<001). (Πίνακας 4.9.4).

Στατιστικά δεν εντοπίστηκε διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και 40-50 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, αναφορά γίνεται στις ερωτήσεις Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, οι οποίες ήταν (U= 2459.000, NS), για την Q2 (U= 2494.000, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2434.500,NS), για την Q4 (U= 2390.500, NS), την Q5 (U= 2526.500, NS) για την Q6 (U=2517.000, NS), για την Q7 (U=2259.500, NS), την Q8 (U= 2493.000, NS), για την Q9 (U= 2366.000, NS), για την Q10 (U= 2258.000, NS), την Q11 (U=2291.000,NS), για την Q12 (U= 2449.500, NS), για την Q13 (U=2498.500, NS), για την Q14 (U= 2284.500, NS), την Q15 (U= 2409.500 NS), για την Q16 (U= 2442.000, NS), για την Q17 (U= 2269.000, NS), την Q18 (U= 2173.500, NS), για την Q19 (U=2544.500,NS) και για την Q20 (U= 2470.000, NS). (Πίνακας 4.9.5).

Πίνακας 4.9.5. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την 40-50 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	40-50 (N=72)	<i>*p level at P<0.05</i>	
	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	70.63	73.35	2459.000	.663
Q2	71.13	72.86	2494.000	.778
Q3	73.71	70.31	2434.500	.564
Q4	74.33	69.70	2390.500	.415
Q5	71.58	72.41	2526.500	.857
Q6	71.45	72.54	2517.000	.855
Q7	67.82	76.12	2259.500	.099
Q8	72.89	71.13	2493.000	.790
Q9	69.32	74.64	2366.000	.311
Q10	67.80	76.14	2258.000	.208
Q11	68.27	75.68	2291.000	.158
Q12	70.50	73.48	2449.500	.592
Q13	72.81	71.20	2498.500	.711
Q14	68.18	75.77	2284.500	.086
Q15	69.94	74.03	2409.500	.379
Q16	73.61	70.42	2442.000	.564
Q17	67.96	75.99	2269.000	.117
Q18	66.61	77.31	2173.500	.062
Q19	71.84	72.16	2544.500	.956
Q20	73.21	70.81	2470.000	.692

Πίνακας 4.9.6. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	50-60 (N=84)	<i>*p level at P<0.05</i>	
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	79.04	77.12	2908.000	.765
Q2	82.71	74.02	2647.500	.159
Q3	83.51	73.35	2591.000	.087
Q4	86.56	70.76	2374.000	.003*
Q5	79.46	76.76	2878.000	.545
Q6	82.08	74.55	2692.500	.209
Q7	76.40	79.35	2868.500	.547
Q8	84.46	72.54	2523.000	.086
Q9	72.11	82.98	2564.000	.057
Q10	82.82	73.92	2639.500	.186
Q11	76.86	78.96	2901.000	.686
Q12	81.39	75.13	2741.000	.235
Q13	77.33	78.57	2934.500	.799
Q14	76.55	79.23	2879.000	.525
Q15	76.98	78.86	2909.500	.689
Q16	81.77	74.81	2714.000	.215
Q17	77.61	78.33	2954.500	.884
Q18	79.50	76.73	2875.500	.603
Q19	80.86	75.58	2779.000	.366
Q20	84.37	72.62	2530.000	.067

Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για την ερώτηση Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία, ήταν (U= 2908.000, NS), για την Q2 (U= 2647.500, NS), για την ερώτηση Q3 (U=2591.000,NS), την Q5 (U= 2878.000, NS) για την Q6 (U=2692.500, NS), για την Q7 (U=2868.500, NS), την Q8 (U= 2523.000, NS), για την Q9 (U= 2564.000, NS), για την Q10 (U= 2639.500, NS), την Q11 (U=2901.000,NS), για την Q12 (U= 2741.000, NS), για την Q13 (U=2934.500, NS), για την Q14 (U= 2879.000, NS), την Q15 (U= 2909.500, NS), για την Q16 (U= 2714.000, NS), για την Q17 (U= 2954.500, NS), την Q18 (U= 2779.000, NS), για την Q19 (U=2779.000,NS) και για την Q20 (U= 2530.000, NS). Ωστόσο, διαφορά εντοπίστηκε για την Q4 (U= 2374.000), $p<0.05$. (Πίνακας 4.9.6).

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεων της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών. Πιο αναλυτικά για την Q1 (U=2745.000, NS) , για την Q3 (U=2864.000, NS) , για την Q5 (U=2994.000, NS) , για την Q10 (U=3119.000, NS) , για την Q11 (U= 2975.500, NS) , για την Q12 (U=2891.000, NS) , για την Q13 (U=3131.500, NS) , για την Q14 (U=3120.000, NS) , για την Q15 (U=3163.500, NS) , για την Q18 (U=2952.500, NS) , και για την Q19 (U=2949.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q2 (U=2707.500, $p< .005$), για την Q4 (U=2577.000, $p<.005$), για την Q6 (U=2555.000, $P<.005$), για την Q7 (U=2533.500, $P<.005$), για την Q8 (U=2586.500, $p<.005$), για την Q9 (U=2686.500, $p<005$), για την Q16 (U=2636.500, $p<.005$) και για την Q20 (U=2680.000, $p<.005$). (Πίνακας 4.9.7)

Πίνακας 4.9.7. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	60-70 (N=89)	*p level at $P<0.05$	
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	87.34	76.00	2745.000	.074
Q2	87.87	75.58	2707.500	.049*
Q3	85.66	77.32	2864.000	.173
Q4	89.70	74.13	2577.000	.005*
Q5	83.83	78.77	2994.000	.242
Q6	90.01	73.89	2555.000	.005*
Q7	71.68	88.35	2533.500	.004*
Q8	89.57	74.24	2586.500	.029*
Q9	73.84	86.65	2686.500	.030*
Q10	82.07	80.16	3119.000	.783
Q11	77.91	83.44	2975.500	.317
Q12	85.28	77.62	2891.000	.150
Q13	80.11	81.71	3131.500	.747
Q14	79.94	81.83	3120.000	.655
Q15	81.44	80.65	3163.500	.862
Q16	88.87	74.79	2636.500	.008*
Q17	77.23	83.97	2927.500	.210
Q18	84.42	78.31	2952.500	.245
Q19	84.46	78.27	2949.000	.298
Q20	88.25	75.28	2680.000	.048*

Πίνακας 4.9.8. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 30-40 σε Σχέση με την 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	30-40 (N=71)	70+ (N=76)	*p level at $P<0.05$	
	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	80.80	70.74	2428.500	.100
Q2	72.66	75.25	2603.000	.679
Q3	74.59	73.45	2656.000	.850
Q4	83.99	64.67	1989.000	.000*
Q5	78.35	69.93	2389.000	.027*
Q6	74.40	73.63	2669.500	.897
Q7	70.24	77.51	2431.000	.146
Q8	79.70	68.68	2293.500	.102
Q9	66.49	81.02	2164.500	.011*
Q10	83.55	65.08	2020.000	.004*
Q11	69.52	78.18	2380.000	.105
Q12	82.63	65.94	2085.500	.000*
Q13	72.46	75.43	2589.000	.537
Q14	70.63	77.15	2458.500	.141
Q15	73.06	74.88	2631.000	.691
Q16	78.00	70.26	2414.000	.151
Q17	71.80	76.05	2542.000	.394
Q18	73.10	74.84	2634.000	.748
Q19	81.94	66.58	2134.000	.003*
Q20	75.15	72.93	2616.500	.728

Καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 30-40 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεων της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών. Πιο αναλυτικά, για την Q1 (U=2428.500, NS) , για την Q2 (U=2603.000, NS), για την Q3 (U=2656.000, NS) , για την Q6 (U=2669.500, NS) , για την Q7 (U=2431.000, NS) , για την Q8 (U=2293.500, NS) , για την Q11 (U=2380.000, NS) , για την Q13 (U=2589.000, NS) , για την Q14 (U=2458.500, NS) , για την Q15 (U=2631.000, NS) , για την Q16 (U=2414.000, NS) , για την Q17 (U=2542.000, NS) , για την Q18 (U=2634.000, NS) και για την Q20 (U=2616.500, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q4 (U=1989.000,p<.000), για την Q5 (U=2389.000,p<.005),για την Q9 (U=2164.500,p<.005), για την Q10 (U=2020.000,p<.005), για την Q12 (U=2085.500,p<.000) , και για την Q19 (U=2134.000, p<005).(Πίνακας 4.9.8).

Κάποιες στατιστικές διαφορές εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 50-60 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για τις ερωτήσεις Q4 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν (U=2592.000, p< 0.05), για την Q10 (U=2370.000, p<0.05),και για την Q18(U=2463.000 ,p<0.05).Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q1 (U= 2864.000 ,NS) για την Q2 (U=2623.500, NS) για την Q3 (U= 2762.000, NS), για την Q5 (U= 2883.500, NS), για την Q6 (U=2710.000, NS), για την Q7 (U= 2792.000 ,NS) για την Q8 (U=2628.000 , NS) για την Q9 (U=2846.500, NS) για την Q11 (U= 2797.500, NS) για την Q12 (U=2660.000 , NS) για την Q13 (U= 2903.500 , NS) για την Q14 (U= 2808.000, NS) για την Q15 (U=2920.500 , NS) για την Q16 (U= 2885.000, NS) για την Q17 (U= 2715.500, NS) για την Q19 (U= 2812.000, NS) και για την Q20 (U=2648.500 , NS) (Πίνακας 4.9.9)

Πίνακας 4.9.9 Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την 50-60 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	50-60 (N=84)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	80.72	76.60	2864.000	.523
Q2	84.06	73.73	2623.500	.097
Q3	82.14	75.38	2762.000	.249
Q4	84.50	73.36	2592.000	.031*
Q5	80.45	76.83	2883.500	.426
Q6	82.86	74.76	2710.000	.176
Q7	81.72	75.74	2792.000	.266
Q8	84.00	73.79	2628.000	.143
Q9	76.03	80.61	2846.500	.438
Q10	87.58	70.71	2370.000	.013*
Q11	81.65	75.80	2797.500	.292
Q12	83.56	74.17	2660.000	.084
Q13	76.83	79.93	2903.500	.509
Q14	81.50	75.93	2808.000	.244
Q15	79.94	77.27	2920.500	.592
Q16	80.43	76.85	2885.000	.516
Q17	82.78	74.83	2715.500	.138
Q18	86.29	71.82	2463.000	.013*
Q19	81.44	75.98	2812.000	.349
Q20	83.72	74.03	2648.500	.129

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.9.10. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	60-70 (N=90)		
	Mean Range	Mean Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	88.64	75.79	2726.000	.042*
Q2	75.79	75.29	2681.500	.026*
Q3	84.21	79.33	3045.000	.419
Q4	87.43	76.76	2813.000	.045*
Q5	84.85	78.82	2998.500	.171
Q6	90.42	74.37	2598.000	.005*
Q7	77.05	85.06	2919.500	.190
Q8	89.13	75.40	2691.000	.052
Q9	77.90	84.38	2981.000	.287
Q10	87.18	76.96	2831.000	.145
Q11	83.10	80.22	3125.000	.622
Q12	87.57	76.64	2803.000	.046*
Q13	79.61	83.01	3104.000	.480
Q14	85.25	78.50	2970.000	.160
Q15	84.49	79.11	3024.500	.270
Q16	87.60	76.62	2801.000	.035*
Q17	82.55	80.66	3164.500	.743
Q18	91.90	73.18	2491.500	.001*
Q19	85.06	78.66	2984.000	.283
Q20	87.53	76.67	2805.500	.096

*p level at $P<0.05$

Αρκετές στατιστικές διαφορές εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για τις ερωτήσεις Q1 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U= 2726.000$) $p < 0.05$, για την Q2 ($U=2681.500$), $p < 0.05$, για την Q4 ($U=2813.000$), $p < 0.05$, για την Q6 ($U=2598.000$), $p < 0.05$, για την Q12 ($U= 2803.000$), $p < 0.05$, για την Q16 ($U= 2801.000$), $p < 0.05$, και για την Q18 ($U= 2491.500$), $p < 0.05$. Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q3 ($U= 3045.000$, NS) για την Q5 ($U=2998.500$, NS) για την Q7 ($U= 2919.500$, NS), για την Q8 ($U= 2691.000$, NS), για την Q9 ($U= 2981.000$, NS), για την Q10 ($U= 2831.000$, NS) για την Q11 ($U= 3125.000$, NS) για την Q13 ($U= 3104.000$, NS) για την Q14 ($U= 2970.000$, NS) για την Q12 ($U=2660.000$, NS) για την Q13 ($U= 2903.500$, NS) για την Q15 ($U= 3024.500$, NS) για την Q17 ($U= 3164.500$, NS) για την Q19 ($U= 2984.000$, NS) και για την Q20 ($U= 2805.500$, NS) (Πίνακας 4.9.10).

Παρατηρήθηκαν ορισμένες στατιστικές διαφορές μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 40-50 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκεκριμένα σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q4 ($U= 2180.000$, $p < .005$), για την ερώτηση Q5 ($U= 2391.000$, $p < .005$), για την ερώτηση Q10 ($U= 1785.000$ $p < .005$), για την ερώτηση Q12 ($U= 2010.000$, $p < .001$) και για την ερώτηση Q19 ($U=2166.500$, $p < .005$). Αντίθετα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 ($U= 2415.500$, NS), για την Q2 ($U= 2706.000$, NS), για την Q3 ($U= 2646.500$, NS), για την Q6 ($U=2659.000$, NS) και για την Q7 ($U=2717.500$, NS), για την Q8 ($U= 2388.000$, NS), για την Q9 ($U= 2410.000$, NS), για την Q11 ($U=2671.500$, NS), για την Q13 ($U= 2569.500$, NS), για την Q14 ($U= 2670.000$, NS), για την Q15 ($U=2638.500$, NS), για την Q16 ($U=2560.000$, NS), για την Q17 ($U= 2590.500$, NS), για την Q18 ($U=2397.000$, NS) και για την Q20 ($U=2728.000$, NS) (Πίνακας 4.9.11).

Πίνακας 4.9.11. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 40-50 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	40-50 (N=72)	70+ (N=76)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	81.95	70.58	2415.500	.063
Q2	74.08	74.89	2706.000	.897
Q3	73.26	75.68	2646.500	.685
Q4	82.22	67.18	2180.000	.001*
Q5	79.29	69.96	2391.000	.017*
Q6	75.57	73.49	2659.000	.728
Q7	74.76	74.26	2717.500	.927
Q8	79.33	69.92	2388.000	.164
Q9	69.97	78.79	2410.000	.133
Q10	87.71	61.99	1785.000	.000*
Q11	73.60	75.35	2671.500	.757
Q12	84.58	64.95	2010.000	.000*
Q13	72.19	76.69	2569.500	.335
Q14	75.42	73.63	2670.000	.718
Q15	75.85	73.22	2638.500	.589
Q16	76.94	72.18	2560.000	.367
Q17	76.52	72.59	2590.500	.467
Q18	79.21	70.04	2397.000	.118
Q19	82.41	67.01	2166.500	.003*
Q20	74.61	74.39	2728.000	.973

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.9.12. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 60-70 για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=84)		60-70 (N=90)			
	Mean	Range	Mean	Range		
			Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level		
Q1	92.40		82.92		3368.000	.141
Q2	89.11		86.00		3645.000	.615
Q3	86.52		88.41		3698.000	.752
Q4	86.98		87.99		3736.000	.831
Q5	88.74		86.34		3675.500	.570
Q6	91.94		83.36		3407.000	.129
Q7	79.82		94.67		3135.000	.014*
Q8	89.82		85.33		3585.000	.535
Q9	86.38		88.54		3686.000	.736
Q10	83.82		90.93		3471.000	.310
Q11	85.68		89.19		3627.500	.542
Q12	88.13		86.91		3727.000	.808
Q13	87.31		87.68		3764.000	.944
Q14	88.01		87.02		3737.000	.829
Q15	89.02		86.08		3652.000	.546
Q16	91.64		83.63		3432.000	.124
Q17	84.17		90.61		3500.500	.247
Q18	89.24		85.87		3633.500	.522
Q19	87.74		87.28		3760.000	.938
Q20	87.93		87.10		3744.000	.901

*p level at $P < 0.05$

Δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 60-70 στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=3368.000, NS), για την Q2 (U=3645.000, NS), για την Q3 (U=3698.000, NS), για την Q4 (U=3736.000, NS), για την Q5 (U=3675.500, NS), για την Q6 (U=3407.000, NS), για την Q8 (U=3585.000, NS), για την Q9 (U=3686.000, NS), για την Q10 (U=3471.000, NS), για την Q11 (U=3627.500, NS), για την Q12 (U=3727.000, NS), για την Q13 (U=3764.000, NS), για την Q14 (U=3737.000, NS), για την Q15 (U=3652.000, NS), για την Q16 (U=3432.000, NS), για την Q17 (U=3500.500, NS), για την Q18 (U=3633.500, NS), για την Q19 (U=3760.000, NS) και για την Q20 (U=3744.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για την ερώτηση Q7 (U=3135.000, p< .005) (Πίνακας 4.9.12).

Δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 50-60 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία σε επίπεδο μέσων τιμών και συγκεκριμένα για την Q1 (U=2979.500 ,NS), για την Q2 (U=2740.500, NS), για την Q3 (U=2819.500, NS), για την Q4 (U=2996.000, NS), για την Q5 (U=2943.500, NS), για την Q6 (U=2951.000, NS), για την Q7 (U=2986.000, NS), για την Q8 (U=3192.000, NS), για την Q9 (U=2985.000, NS), για την Q10 (U=2812.000, NS), για την Q11 (U=2895.500, NS), για την Q13 (U=3108.500, NS), για την Q14 (U=3028.000, NS), για την Q15 (U=3187.500, NS), για την Q16 (U=3127.000, NS), για την Q17 (U=3038.500, NS), για την Q18 (U=3004.000, NS) και για την Q20 (U=2862.000, NS). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν για τις ερωτήσεις Q12 (U=3135.000, p< .005) και Q19 (U=2784.000, p< .005) (Πίνακας 4.9.13).

Πίνακας 4.9.13. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 50-60 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	50-60 (N=84)	70+ (N=79)		
	Mean	Range	Mann-Whitney U	P level
Q1	86.03	77.72	2979.500	.184
Q2	75.13	86.44	2740.500	.073
Q3	76.07	85.40	2819.500	.120
Q4	82.83	77.92	2996.000	.222
Q5	83.46	77.23	2943.500	.093
Q6	77.63	83.67	2951.000	.313
Q7	78.05	83.21	2986.000	.334
Q8	80.50	80.50	3192.000	1.000
Q9	78.04	83.22	2985.000	.406
Q10	85.02	75.50	2812.000	.141
Q11	76.97	84.40	2895.500	.186
Q12	85.38	75.11	2782.500	.013*
Q13	79.51	81.60	3108.500	.682
Q14	78.55	82.66	3028.000	.390
Q15	80.55	80.44	3187.500	.982
Q16	81.27	79.64	3127.000	.760
Q17	78.67	82.52	3038.500	.461
Q18	78.26	82.97	3004.000	.391
Q19	85.36	75.13	2784.000	.048
Q20	76.57	84.84	2862.000	.209

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.9.14. Σύγκριση της Ηλικιακής Ομάδας 60-70 σε Σχέση με την Ηλικιακή Ομάδα 70+ για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	60-70 (N=72)	70+ (N=79)		
	Mean	Range	Mann-Whitney <i>U</i>	<i>P</i> level
Q1	84.75	85.28	3532.500	.929
Q2	76.62	91.65	2800.500	.018*
Q3	80.15	87.47	3118.500	.235
Q4	86.28	80.21	3170.000	.152
Q5	85.34	81.32	3254.500	.249
Q6	77.10	91.08	2844.000	.015*
Q7	87.24	79.07	3083.000	.180
Q8	81.62	85.72	3251.000	.561
Q9	81.98	85.30	3283.000	.604
Q10	91.06	74.55	2740.000	.014*
Q11	81.39	85.99	3230.500	.435
Q12	87.91	78.28	3023.500	.020*
Q13	82.72	84.42	3350.000	.744
Q14	81.08	86.37	3202.000	.271
Q15	82.17	85.07	3300.500	.546
Q16	80.87	86.62	3183.000	.244
Q17	84.56	82.25	3325.000	.682
Q18	79.73	87.97	3080.500	.129
Q19	88.32	77.80	2986.500	.048*
Q20	79.24	88.54	3037.000	.165

*p level at $P < 0.05$

Κάποιες στατιστικές διαφορές εντοπίστηκαν μεταξύ της ηλικιακής ομάδας 60-70 και της ηλικιακής ομάδας 70+ στις ερωτήσεις του τομέα Γ. Συγκριμένα, για τις ερωτήσεις Q2 της κλίμακας αυτοαντίληψης της έλλειψης του συντονισμού των κινήσεως της ομιλίας στην Απραξία ήταν ($U=2800.500$), $p < 0.05$, για την Q6 ($U=2844.000$), $p < 0.05$, για την Q10 ($U=2740.000$), $p < 0.05$ για την Q12 ($U=3023.500$), $p < 0.05$ και για την Q19 ($U=2986.500$), $p < 0.05$. Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκε για την ερώτηση Q1 ($U=3532.500$, NS) για την Q3 ($U=3118.500$, NS) για την Q4 ($U=3170.000$, NS), για την Q5 ($U=3254.500$, NS), για την Q7 ($U=3083.000$, NS), για την Q8 ($U=3251.000$, NS) για την Q9 ($U=3283.000$, NS) για την Q11 ($U=3230.500$, NS) για την Q13 ($U=3350.000$, NS) για την Q14 ($U=3202.000$, NS) για την Q15 ($U=3300.500$, NS) για την Q16 ($U=3183.000$, NS) για την Q17 ($U=3325.000$, NS) για την Q18 ($U=3080.500$, NS) και για την Q20 ($U=3037.000$, NS) (Πίνακας 4.9.14)

Πίνακας 4.10. Σύγκριση Μέσων μεταξύ Όλων των Ηλικιακών για το Συνολικό Σκορ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία και των Τομέων του.

Ηλικιακές Υποομάδες	Τομείς Ερωτηματολογίου			
	Τομέας Α	Τομέας Β	Τομέας Γ	Σύνολο
18-30 ετών	240.25	222.23	246.75	234.30
30-40 ετών	261.65	239.68	239.33	245.23
40-50 ετών	247.85	233.84	262.93	248.09
50-60 ετών	223.96	212.30	211.29	207.05
60-70 ετών	208.72	217.51	218.50	211.40
70+ ετών	213.35	263.08	216.66	236.09
Kruskal-Wallis <i>H</i>	9.689	7.892	8.909	6.808
<i>P</i> level	.085	.162	.113	.235

* p level at $P < 0.05$

Στην προσπάθεια ελέγχου της ύπαρξης στατιστικά σημαντικά διαφορών μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων της πτυχιακής εργασίας ένα Kruskal-Wallis H test πραγματοποιήθηκε. Ειδικότερα για τους τρεις τομείς του ερωτηματολογίου και το συνολικό του σκορ προέκυψε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων: για το συνολικό σκορ $H(5) = 6.608$, $p = .0235$, με mean rank σκορ για την ομάδα 40-50 ετών 248.09, 30-40 ετών 245.23, 18-30 ετών 234.30, 70+ ετών 236.09, 60-70 ετών 211.40 και 50-60 ετών 207.05 (Πίνακας 4.10.1).

Παρομοίως, για τον τομέα Α ήταν $H(5) = 9.689$, $p = .085$, με mean rank σκορ για την ομάδα 30-40 ετών 261.65, 40-50 ετών 245.85, 18-30 ετών 240.25, 50-60 ετών 223.96, 70+ ετών 213.35 και 60-70 ετών 208 (Πίνακας 4.10.1).

Στα ίδια επίπεδα και ο τομέας Β ήταν $H(5) = 7.892$, $p = .162$, με mean rank σκορ για την ομάδα 70+ ετών 263.08, 30-40 ετών 239.68, 40-50 ετών 233.84, 18-30 ετών 222.23, 60-70 ετών 217.51 και 50-60 ετών, 212.30 (Πίνακας 4.10.1).

Τέλος, για τον τομέα Γ ήταν $H(5) = 8.909$, $p = .113$, με mean rank σκορ για την ομάδα 40-50 262.93, την ομάδα 18-30 με 246.75, την ομάδα 30-40 239.33, την ομάδα 60-70 με 218.50, την ομάδα 70+ με 216.66 και την ομάδα 50-60 με 211.29 (Πίνακας 4.10.1).

Ειδικότερα για τον τομέα Α για κάθε ερώτηση στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις Q1 με $H(5) = 14.830$, $p < 0.05$, Q5 με $H(5) = 11.649$, $p < 0.05$, Q6 με $H(5) = 14.967$, Q7 με $H(5) = 26.031$, $p = .000$, Q8 με $H(5) = 16.361$, $P < 0.05$ και Q9 με $H(5) = 12.906$, $P < 0.05$. Στον αντίποδα, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις Q2 με $H(5) = 6.996$, NS, την Q3 με $H(5) = 7.254$, NS και την Q4 με $H(5) = 8.821$, NS. (Πίνακας 4.10.1).

Πίνακας 4.10.1 Σύγκριση Μέσων μεταξύ Όλων των Ηλικιακών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Α του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

Ερωτήσεις Ερωτηματολογίου	Ηλικιακές Υποομάδες						Kruskal- Wallis <i>H</i>	<i>P</i> level
	18-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών	50-60 ετών	60-70 ετών	70+ ετών		
Q1	250.60	237.83	224.39	240.59	210.07	228.41	14.830	.011*
Q2	228.88	255.79	225.08	228.00	213.48	239.00	6.996	.221
Q3	222.42	217.39	230.83	238.62	249.37	221.41	7.254	.202
Q4	231.78	218.89	254.40	228.08	233.05	220.70	8.821	.116
Q5	218.53	259.47	223.42	208.76	235.94	240.59	11.649	.040*
Q6	230.32	271.26	219.74	226.79	223.81	218.32	14.967	.011*
Q7	249.38	234.72	262.43	246.70	218.36	181.59	26.031	.000*
Q8	260.22	249.02	239.12	231.54	209.36	207.46	16.361	.006*
Q9	254.44	243.94	241.88	221.60	225.50	206.44	12.906	.024*

*p level at $P < 0.05$

Πίνακας 4.10.2 Σύγκριση Μέσων μεταξύ Όλων των Ηλικιακών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Β του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

Ερωτήσεις	Ηλικιακές Υποομάδες						Kruskal-Wallis <i>H</i>	<i>P</i> level
	18-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών	50-60 ετών	60-70 ετών	70+ ετών		
Q1	230.68	225.76	228.97	234.98	223.26	242.42	5.023	.413
Q2	216.04	212.66	227.22	227.73	250.29	244.74	8.062	.153
Q3	249.96	240.49	240.31	208.99	202.61	254.13	13.281	.021*
Q4	207.79	232.06	220.45	219.13	245.48	254.88	9.930	.077
Q5	210.86	233.83	241.24	205.77	241.24	250.85	17.254	.004*
Q6	228.27	220.37	227.74	216.19	222.30	271.43	14.188	.014*
Q7	239.19	244.35	220.20	221.05	225.00	239.52	13.724	.590
Q8	235.16	228.01	230.68	219.73	225.26	249.08	2.965	.705
Q9	229.36	230.71	217.63	230.93	235.78	239.42	2.436	.786
Q10	222.61	245.75	251.85	239.54	214.17	215.73	7.720	.172

*p level at $P < 0.05$

Στα ίδια επίπεδα και ο τομέας Β για κάθε ερώτηση στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις Q3 με $H(5) = 13.281$, $p < 0.05$, Q5 με $H(5) = 17.254$, $p < 0.01$ και Q6 με $H(5) = 14.188$, $p < 0.05$. Στον αντίποδα δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις Q1 με $H(5) = 5.023$, NS, την Q2 με $H(5) = 8.062$, NS, την Q4 με $H(5) = 9.930$, NS, την Q7 με $H(5) = 3.724$, NS την Q8 με $H(5) = 2.965$, NS, την Q9 με $H(5) = 2.436$, NS και Q10 με $H(5) = 7.720$, NS (Πίνακας 4.10.2).

Πίνακας 4.10.3 Σύγκριση Μέσων μεταξύ Όλων των Ηλικιακών για τις Ερωτήσεις του Τομέα Γ του Ερωτηματολογίου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

Ερωτή σεις	Ηλικιακές Υποομάδες						*p level at P<0.05	
	18-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών	50-60 ετών	60-70 ετών	70+ ετών	Kruskal- Wallis <i>H</i>	<i>P</i> level
Q1	222.61	245.75	251.85	239.54	214.17	215.73	7.720	.172
Q2	229.22	240.52	245.69	214.88	206.08	248.01	9.321	.097
Q3	211.80	246.95	236.51	217.12	222.63	243.51	7.930	.249
Q4	261.12	258.54	244.31	212.05	214.60	198.24	28.452	.000*
Q5	222.51	240.32	242.97	232.17	225.66	214.22	6.633	.160
Q6	234.51	243.73	246.06	222.11	199.74	239.64	10.985	.052
Q7	224.57	208.17	234.07	216.80	255.92	232.07	11.086	.050
Q8	239.53	253.06	247.74	218.58	208.24	218.87	8.042	.154
Q9	224.79	203.02	220.93	234.44	239.73	248.80	8.208	.145
Q10	242.02	240.36	264.78	214.65	234.07	186.22	17.844	.003*
Q11	238.17	213.25	236.99	219.72	228.90	241.69	4.478	.483
Q12	246.75	243.89	253.13	224.76	221.57	193.55	20.442	.001*
Q13	233.30	226.20	221.11	229.81	230.76	235.45	1.208	.944
Q14	234.78	217.28	242.02	225.39	222.71	237.13	4.694	.454
Q15	246.84	222.45	235.83	228.05	220.24	227.82	4.242	.515
Q16	277.09	241.77	231.90	221.58	201.23	217.30	23.746	.000*
Q17	227.50	217.66	243.13	219.87	237.18	230.90	3.906	.563
Q18	224.80	228.67	263.35	220.38	211.04	234.16	12.039	.034*
Q19	229.09	246.07	246.61	229.74	228.41	199.18	10.432	.064
Q20	246.88	245.08	238.22	211.11	208.96	236.49	8.024	.155

Τέλος, για τον τομέα Γ για κάθε ερώτηση στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις Q4 με $H(5) = 28.452$, $p = .000$, Q10 με $H(5) = 17.844$, $p < 0.01$, Q12 με $H(5) = 20.442$, $p < 0.01$ και Q16 με $H(5) = 23.746$, $p = .000$ και Q18 με $H(5) = 12.039$, $p < 0.05$. Στον αντίποδα, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές για τις ερωτήσεις Q1 με $H(5) = 7.720$, NS, την Q2 με $H(5) = 9.321$, NS, την Q3 με $H(5) = 7.930$, NS, την Q5 με $H(5) = 6.633$, NS, την Q6 με $H(5) = 10.985$, NS, την Q7 με $H(5) = 11.086$, NS την Q8 με $H(5) = 8.042$, NS, την Q9 με $H(5) = 8.208$, NS, Q11 με $H(5) = 4.478$, NS, την Q13 με $H(5) = 1.208$, NS, την Q14 με $H(5) = 4.694$, NS, την Q15 με $H(5) = 4.242$, NS, την Q17 με $H(5) = 3.906$, NS την, την Q19 με $H(5) = 10.432$, NS και την Q20 με $H(5) = 8.024$, NS (Πίνακας 4.10.3).

4.2. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ

Με την χορήγηση της κλίμακας θέλαμε να αξιολογήσουμε κατά πόσο είναι αξιόπιστη και έγκυρη ως προς αυτό που θέλουμε να εξετάσουμε, δηλαδή την ύπαρξη της απραξίας. Έτσι διάφοροι έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν. Όσον αφορά τον έλεγχο της εσωτερικής συνάφεια ή την ομοιογένεια για τα ερεθίσματα – εικόνες του τεστ ο συντελεστής alpha Cronbach's χρησιμοποιείται στο δείγμα. Από αυτή την ανάλυση προέκυψε ο πίνακας 4.10.

Πίνακας 4.11. Item to Item Ανάλυση του Ερωτηματολόγιου Αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία.

	Συνολικό Σκορ	Τομέας Α	Τομέας Β	Τομέας Γ
Συνολικό Σκορ	1.000			
Τομέας Α	.790	1.000		
Τομέας Β	.780	.543	1.000	
Τομέας Γ	.928	.656	.571	1.000

Reliability Coefficients 5 items Alpha = .899 Standardized item alpha = .917

Επίσης ο δείκτης alpha Cronbach υπολογίστηκε και για τις επιμέρους τομείς της κλίμακας σε σχέση με τις ερωτήσεις του και προέκυψαν τα παρακάτω:

Για τον Τομέα Α:

Reliability Coefficients 11 items Alpha = .714 Standardized item alpha = .774

Για τον Τομέα Β:

Reliability Coefficients 11 items Alpha = .731 Standardized item alpha = .812

Για τον Τομέα Γ:

Reliability Coefficients 21 items Alpha = .727 Standardized item alpha = .841

Για κάθε τομέα η Item-to-Item Analysis συνοψίζεται στους πίνακες 4.11. έως 4.13:

Πίνακας 4.11. Item to Item Ανάλυση του Τομέα Α σε σχέση με τις ερωτήσεις του.

	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	Τομέας Α
q1	1.000										
q2	.294	1.000									
q3	.176	.131	1.000								
q4	.178	.158	.315	1.000							
q5	.195	.184	.101	.185	1.000						
q6	.136	.326	.187	.166	.159	1.000					
q7	.212	.218	.296	.226	.144	.158	1.000				
q8	.189	.208	.092	.185	.122	.214	.157	1.000			
q9	.248	.265	.084	.218	.188	.257	.195	.333	1.000		
q10	.166	.148	.175	.207	.058	.067	.034	.038	.070	1.000	.296
Τομέας Α	.477	.557	.555	.529	.448	.517	.641	.482	.519	.296	1.000

Πίνακας 4.12. Item to Item Ανάλυση του Τομέα Β σε σχέση με τις ερωτήσεις του.

	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	Τομέας Β
q11	1.000										
q12	.319	1.000									
q13	.243	.259	1.000								
q14	.240	.232	.548	1.000							
q15	.229	.322	.343	.276	1.000						
q16	.145	.136	.279	.357	.266	1.000					
q17	.118	.186	.274	.084	.295	.160	1.000				
q18	.152	.276	.236	.209	.230	.208	.251	1.000			
q19	.100	.285	.212	.191	.283	.143	.560	.292	1.000		
q20	.042	.086	.124	.109	.215	.065	.197	.143	.164	1.000	
Τομέας Β	.402	.535	.680	.618	.605	.491	.563	.553	.569	.441	1.000

Πίνακας 4.13. Item to Item Ανάλυση του Τομέα Γ σε σχέση με τις ερωτήσεις του.

	q21	q22	q23	q24	q25	q26	q27	q28	q29	q30	q31	q32	q33	q34	q35	q36	q37	q38	q39	q40	Τομέας Γ	
q21	1.00																					
q22	.239	1.00																				
q23	.263	.361	1.00																			
q24	.107	.203	.205	1.00																		
q25	.087	.117	.170	.117	1.00																	
q26	.239	.195	.231	.122	.081	1.00																
q27	.158	.202	.228	.186	.168	.115	1.00															
q28	.091	.120	.162	.142	.061	.056	.098	1.00														
q29	.038	.147	.177	.098	.160	.054	.471	.049	1.00													
q30	.034	.214	.124	.088	.120	.054	.066	.359	.134	1.00												
q31	.090	.170	.185	.068	.143	.145	.176	.036	.266	.063	1.00											
q32	.095	.212	.224	.103	.489	.074	.133	.053	.220	.201	.094	1.00										
q33	.186	.089	.164	.100	.063	.215	.191	.068	.064	.054	.038	-.003	1.00									
q34	.150	.154	.172	.125	.096	.279	.248	.066	.190	.048	.001	.071	.546	1.00								
q35	.187	.202	.118	.224	.073	.345	.167	.062	.120	.106	.062	.047	.477	.613	1.00							
q36	.129	.244	.230	.225	.142	.135	.168	.140	.229	.155	.127	.228	.140	.181	.174	1.00						
q37	.100	.276	.249	.116	.429	.065	.366	.003	.319	.115	.235	.357	.113	.130	.091	.230	1.00					
q38	.140	.210	.227	.088	.392	.037	.177	-.009	.264	.062	.122	.459	-.036	.002	-.017	.196	.482	1.00				
q39	.192	.190	.186	.190	.248	.226	.303	.038	.227	.109	.229	.290	.143	.168	.173	.271	.350	.314	1.00			
q40	.183	.305	.336	.206	.198	.194	.268	.064	.290	.097	.203	.238	.109	.124	.219	.440	.337	.301	.269	1.00		
Τομέας Γ	.294	.504	.513	.395	.441	.395	.523	.396	.508	.440	.375	.476	.397	.463	.472	.508	.543	.431	.519	.552	1.00	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1. ΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε αυτό το υποκεφάλαιο συνοψίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας της πτυχιακής για την εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε τυπικό πληθυσμό και των περαιτέρω αναλύσεων οι οποίες έγιναν. Συγκεκριμένα:

Για το Σύνολο του Δείγματος

1. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για το συνολικό σκορ της κλίμακας, για το σύνολο του δείγματος.
2. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για τον Τομέα Α της κλίμακας, για το σύνολο του δείγματος.
3. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για τον Τομέα Β της κλίμακας, για το σύνολο του δείγματος.
4. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για τον Τομέα Γ της κλίμακας, για το σύνολο του δείγματος.
5. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων πιο σχεδόν σε όλες τις ερωτήσεις του Τομέα Α, για το σύνολο του δείγματος.
6. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων πιο σχεδόν σε όλες τις ερωτήσεις του Τομέα Β, για το σύνολο του δείγματος.
7. Οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων πιο σχεδόν σε όλες τις ερωτήσεις του Τομέα Γ, για το σύνολο του δείγματος.
8. Στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις 3 και 6 του Τομέα Α του ερωτηματολογίου μεταξύ ανδρών και γυναικών.
9. Στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στην ερώτηση 6 του Τομέα Β του ερωτηματολογίου μεταξύ ανδρών και γυναικών.

10. Στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις 4, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18 και 20 του Τομέα Γ του ερωτηματολογίου μεταξύ ανδρών και γυναικών.
11. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου.
12. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τον τομέα Α του ερωτηματολογίου.
13. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τον τομέα Β του ερωτηματολογίου.
14. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τον τομέα Γ του ερωτηματολογίου.
15. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τις ερωτήσεις 7 και 10 του τομέα Α του ερωτηματολογίου.
16. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για την ερώτηση 5 του τομέα Β του ερωτηματολογίου.
17. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για τις ερωτήσεις 4, 10, 12 και 16 του τομέα Γ του ερωτηματολογίου.
18. Το ερωτηματολόγιο είχε ικανοποιητικά υψηλά αποδεκτό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, στο σύνολό της.
19. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει ικανοποιητικό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, για τον τομέα Α σε σχέση με τις ερωτήσεις του.
20. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει ικανοποιητικό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, για τον τομέα Β σε σχέση με τις ερωτήσεις του.

21. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει ικανοποιητικό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, για τον τομέα Γ σε σχέση με τις ερωτήσεις του.

5.2. Η ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το ερωτηματολόγιο αυτοαντίληψης της Έλλειψης Συντονισμού Κινήσεων της Ομιλίας στην Απραξία Ενηλίκων, στο οποίο στηρίχθηκε η παρούσα πτυχιακή εργασία, προέκυψε από την έρευνα Βρετανών και Ισραηλινών επιστημόνων, των Amanda Kirby, Lisa Edwards, David Sugden και Sara Rosenblum, η οποία δημοσιεύτηκε τον Αύγουστο του 2009. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε παράλληλα σε δύο γλώσσες, την αγγλική και την εβραϊκή. Μεταφράστηκε επίσης στην ελληνική και προσαρμόστηκε στα ελληνικά δεδομένα, καθώς σκοπός της έρευνας μας είναι η στάθμιση ενός έγκυρου και αξιόπιστου εργαλείου, το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κλινικούς της Ελλάδας για τη διάγνωση της απραξίας (Shipley, K., G. & McAfee, J., G., 2013). Η μεγάλη έλλειψη διαγνωστικών εργαλείων για την απραξία ενηλίκων και οι ελλιπείς πληροφορίες που έχουμε για τις επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής τους (Cousins & Smyth, 2003; Hellgren, Gillberg, Bagenholm, & Gillberg, 1994; Losse et al., 1991), καθιστούν αυτό ως αναγκαιότητα. Η χορήγησή του είναι σχετικά σύντομη, με διάρκεια δεκαπέντε έως είκοσι λεπτών και οι ερωτήσεις είναι απλά δομημένες και κατανοητές από άτομα κάθε μορφωτικού επιπέδου. Καθώς η εργασία μας έχει ως επίκεντρο την αναπτυξιακή απραξία στους ενήλικες, είναι αναγκαίο οι ερωτήσεις να αφορούν τόσο την ενήλικη όσο και την παιδική ηλικία. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρεις τομείς, ο πρώτος εκ των οποίων αναφέρεται στην παιδική ηλικία, ενώ οι άλλοι δυο στην παρούσα κατάσταση του ατόμου. Χορηγήθηκε σε 288 γυναίκες και 208 άνδρες, διαφόρων περιοχών της Ελλάδας και ηλικίας 18 έως 86 ετών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των μέσων όρων των απαντήσεων μεταξύ των ηλικιακών υποομάδων για το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου. Ωστόσο, οι άντρες σε σχέση με τις γυναίκες έχουν πιο χαμηλό μέσο όρο απαντήσεων για το συνολικό σκορ της κλίμακας, για το σύνολο του δείγματος. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με τη μελέτη των Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J., & Buswell, B. N. που έλαβε χώρα το 1999, για τις διαφορές στα

επίπεδα αυτοπεποίθησης μεταξύ των δύο φύλων, όπου αποδείχθηκε ότι στους άνδρες είναι υψηλότερα. Συνεπώς αυτό το αποτέλεσμα είναι ενδεικτικό της εγκυρότητας της μελέτης.

Ειδικότερα, συγκρίνοντας τις μέσες τιμές μεταξύ όλων των ηλικιακών ομάδων ανά τομέα, διαπιστώνουμε πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Ωστόσο, η έβδομη ερώτηση του τομέα Α και η τέταρτη και δέκατη έκτη ερώτηση του τομέα Γ, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τυπική απόκλιση $p=.000$. Αυτό μπορεί να συμβαίνει είτε επειδή η διατύπωση των ερωτήσεων αυτών είναι ασαφής, είτε γιατί οι ερωτήσεις έχουν διακριτική σημασία, δηλαδή είναι ενδεικτικές της ύπαρξης απραξίας.

Ακόμη, είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως συγκρίνοντας τις απαντήσεις που έδωσαν τα άτομα των ηλικιακών ομάδων 50-60 και 70+ για την όγδοη ερώτηση του τομέα Γ, παρατηρούμε πως υπάρχει πλήρης ταύτιση μεταξύ αυτών. Γενικότερα, αποδεικνύεται ότι το ερωτηματολόγιο είχε ικανοποιητικά υψηλά αποδεκτό δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ελληνική μεταφρασμένη του έκδοση, στο σύνολό της.

Συγκρίνοντας την πρωτότυπη με την παρούσα έρευνα, παρατηρούμε πως το ποσοστό αξιοπιστίας της πρωτότυπης είναι μεγαλύτερο, πράγμα που δικαιολογείται, καθώς το ερωτηματολόγιό της έχει χορηγηθεί σε τυπικό και παθολογικό πληθυσμό και έχει σταθμιστεί. Ωστόσο, ένα πλεονέκτημα της παρούσας έρευνας αποτελεί το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε. Συγκριμένα, το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε 496 άτομα από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας και μεγάλο εύρος ιδιοτήτων και ηλικιών. Αντίθετα, το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο έχει χορηγηθεί σε 107 φοιτητές ηλικίας 17 έως 42 ετών. Ακόμη και σε σχέση με τις στατιστικές αναλύσεις, στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται διεξοδικά συγκρίσεις των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο φύλων τόσο συνολικά για το ερωτηματολόγιο, όσο και για κάθε τομέα ξεχωριστά. Αναλύονται επίσης τα αποτελέσματα ανά τομείς τόσο στο σύνολό τους όσο και σε σχέση με τις ερωτήσεις τους και τις ηλικιακές ομάδες, ανά ερωτήσεις και ανά ηλικιακές ομάδες, καθώς και των σκορ των ηλικιακών ομάδων μεταξύ τους. Στην πρωτότυπη έρευνα από την άλλη, παρουσιάζονται μόνο το συνολικό σκορ του δείγματος ανά τομέα, το ποσοστό των ατόμων που απάντησαν 'πολλές φορές' και 'πάντα' ανά ερώτηση και των αποκλίσεων φυσιολογικών και παθολογικών ατόμων.

Η χρησιμότητα του ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς έγκειται όχι μόνο στο ότι αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τους θεραπευτές, αλλά και στην κατανόηση της κατάστασης από τους ίδιους τους ασθενείς. Η επίγνωση της ύπαρξης απραξίας, του βαθμού σοβαρότητάς της και γενικότερα η κατανόηση της διαταραχής από τα άτομα, έχει πολλαπλά οφέλη. Συντελεί στην ενεργό συμμετοχή του ασθενούς στη θεραπευτική διαδικασία, μέσω της ανάπτυξης αισθήματος αυτοπευθυνότητας. Το άτομο δηλαδή αναγνωρίζει πως έχει μερίδιο ευθύνης για την επιτυχία της θεραπείας, πειθαρχεί και καταβάλλει προσπάθειες για την αντιμετώπιση των ελλειμμάτων του σε προσωπικό επίπεδο, αλλά και σε συνεργασία με τον κλινικό. (Καλαντζή-Αζίζι Αναστασία, 1999). Αναφέρεται επίσης στη μελέτη της Kelly Knollman-Porter του 2016, πως η επίγνωση του ασθενούς για τη διαταραχή του, αποτελεί θετικό προγνωστικό παράγοντα για την έκβαση της θεραπείας. Ακόμη, σύμφωνα με το Βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, σημαντικό ρόλο στην υγεία διαδραματίζουν όχι μόνο βιολογικοί, αλλά και κοινωνικοί και ψυχολογικοί παράγοντες (George Engel, 1980). Συχνά, το άγχος και η σύγχυση που προκαλούν τα συμπτώματα της απραξίας, δημιουργούν αίσθημα απελπισίας στον ασθενή και επηρεάζουν την ικανότητά του να επικοινωνεί αποτελεσματικά με το θεραπευτή, ιδιαίτερα όταν η απραξία συνυπάρχει με άλλες διαταραχές, όπως αφασία. Η ψυχολογική λειτουργικότητα των ασθενών δεν είναι δεδομένη και διαφέρει ανάλογα με την ιδιοσυγκρασία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ατόμου. Η απουσία της μπορεί να επηρεάσει την έκβαση της θεραπείας ή ακόμη και να την αναστείλει. Έτσι, είναι σημαντικό ο ασθενής να είναι προετοιμασμένος γνωστικά και συναισθηματικά για την κατάστασή του, ώστε να εκτιμήσει τη χρησιμότητα και την αναγκαιότητα της θεραπείας, πράγμα που μπορεί να επιτευχθεί μέσω του ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης. Εκτός από τα παραπάνω, είναι γεγονός ότι η ιατρική επιστήμη εξερευνά με διάφορες μεθόδους την οργανική και λειτουργική δομή του εγκεφάλου μέσω μετρήσεων με τεχνικά μέσα. Η εξελικτική πορεία της τεχνολογίας αυτής έχει συμβάλλει σημαντικά στη διάγνωση της ύπαρξης απραξίας (Jochen Schindelmeiser, 2013). Ωστόσο, η εφαρμογή αυτών δε δύναται να πραγματοποιείται ούτε άμεσα, λόγω της μεγάλης χρονικής διάρκειας που απαιτείται, ούτε κατά επανάληψη, διότι μερικές από αυτές είναι επιβλαβείς εξαιτίας των ακτινών X, ενώ άλλες έχουν υψηλό κόστος. Απαιτείται επίσης πολύ καλή γνώση των θετικών επιστημών, αλλά και της ερμηνείας και επεξεργασίας δεδομένων. Τα παραπάνω λοιπόν, οδηγούν στο συμπέρασμα πως το εκάστοτε ερωτηματολόγιο δεν αντικαθιστά τις παρακλινικές μεθόδους, αλλά

συμβάλλει σημαντικά στο χώρο της υγείας, καθώς αποτελεί έγκυρο διαγνωστικό εργαλείο και καθοδηγεί τους κλινικούς να προβούν σε κατάλληλες για την περίπτωση του ασθενή μετέπειτα διαδικασίες.

Το ερωτηματολόγιο αυτοαντίληψης μετά τη χορήγησή του σε τυπικό πληθυσμό, φαίνεται να έχει μεγάλο δείκτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας. Βέβαια, για περαιτέρω έρευνα και πιο ολοκληρωμένη διαγνωστική μέθοδο, δόκιμη κρίνεται και η εφαρμογή του σε παθολογικό πληθυσμό, δηλαδή η στάθμισή του. Μια επιπλέον πρόταση για μελλοντική έρευνα είναι η στάθμιση και ο εμπλουτισμός του πρώτου άξονα του ερωτηματολογίου, ο οποίος αφορά την παιδική ηλικία, αυτή τη φορά όμως για τη χορήγησή του σε παιδιά. Η προοπτική να αποτελέσει ένα έγκυρο εργαλείο είναι μεγάλη, καθώς πολλά παιδιά με απραξία λόγου εμφανίζουν συμπτώματα όπως κινητική αδεξιότητα, προβλήματα στη διαδικασία της σίτισης ή προβλήματα συγχρονισμού των άκρων (Crary & Anderson, 1991; Davis et al., 1998; Dewey, Roy, Square-Storer, & Hayden (1988); McCabe et al., 1998; Shriberg et al., 1997), τα οποία εξετάζονται στον τομέα αυτόν του ερωτηματολογίου.

Επιπρόσθετα, το ερωτηματολόγιο μπορεί να θεωρηθεί ως αρωγός για τη διαφοροδιάγνωση της απραξίας, καθώς συχνά εμφανίζεται ως συνυπάρχουσα διαταραχή, συχνότερα της αφασίας (Duffy, J.R, 2013). Η κύρια χρήση του ερωτηματολογίου είναι διαγνωστική. Αφού ελεγχθούν τα αποτελέσματα του ασθενούς και επιλεγεί η κατάλληλη για αυτόν θεραπεία, το ερωτηματολόγιο μπορεί να αποτελέσει ένα μέσο επαναξιολόγησης των ικανοτήτων του ασθενή. Η χορήγηση του ένα χρόνο περίπου μετά τη θεραπευτική διαδικασία μπορεί σύμφωνα με τα αποτελέσματα που θα προσδώσει, πρώτον να επαληθεύσει την εγκυρότητα και αξιοπιστία του ως διαγνωστικό μέσο και δεύτερον, να αποτελέσει απόδειξη της προόδου του ασθενούς στη θεραπευτική διαδικασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abásolo, L., Lajas, C., León, L., Carmona, L., Macarrón, P., Candelas, G., ... & Jover, J. A. (2012). Prognostic factors for long-term work disability due to musculoskeletal disorders. *Rheumatology international*, 32(12), 3831-3839.
- Acquired Apraxia of Speech. (n.d.). Ανακτήθηκε από https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942115§ion=Treatment#Treatment_Considerations:_Factors_Influencing_Treatment_Decisions
- Bartolo, A., Cubelli, R., & Sala, S. D. (2008). Cognitive approach to the assessment of limb apraxia. *The Clinical Neuropsychologist*, 22(1), 27-45.
- Bose, A., Square, P. A., Schlosser, R., & van Lieshout, P. (2001). Effects of PROMPT therapy on speech motor function in a person with aphasia and apraxia of speech. *Aphasiology*, 15(8), 767-785.
- Branson, D., & Demchak, M. (2009). The use of augmentative and alternative communication methods with infants and toddlers with disabilities: A research review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25(4), 274-286
- Bryan Kolb, Ian Q. Wishaw (2011). Εγκέφαλος και Συμπεριφορά. Επιμέλεια: Ανδρέας Καστελλάκης & Γιώργος Παναγής. Αθήνα: Π.Χ Πασχαλίδης.
- Civelek, G. M., Atalay, A., & Turhan, N. (2015). Association of ideomotor apraxia with lesion site, etiology, neglect, and functional independence in patients with first ever stroke. *Topics in stroke rehabilitation*, 22(2), 94-101.
- Cohalan Elaine, (2005), An evaluation of the Liepmann – Geshwind Theory of Apraxia, (<http://elainecohalan.blogspot.gr/2012/11/liepmann-geschwind-theory-of-apraxia.html>)
- Collins, M., Rosenbek, J. C., & Wertz, R. T. (1983). Spectrographic analysis of vowel and word duration in apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 26(2), 224-230.
- Dabul, B., & Bollier, B. (1976). Therapeutic approaches to apraxia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41(2), 268-276.

- Davis, B. L., Jakielski, K. J., & Marquardt, T. P. (1998). Developmental apraxia of speech: Determiners of differential diagnosis. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 12(1), 25-45.
- Deal, J. L., & Florance, C. L. (1978). Modification of the eight-step continuum for treatment of apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43(1), 89-95.
- Della Sala, S., Francescani, A., & Spinnler, H. (2002). Gait apraxia after bilateral supplementary motor area lesion. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 72(1), 77-85.
- Della Sala, S., Lucchelli, F., & Spinnler, H. (1987). Ideomotor apraxia in patients with dementia of Alzheimer type. *Journal of Neurology*, 234(2), 91-93.
- Dewey, D. (1995). What is developmental dyspraxia. *Brain and Cognition*, 29(3), 254-274.
- Drake Richard L., Wayne Vogl & Adam W. M. Mitchell.(2007). Gray's Ανατομία (Τόμος 1-2). Επιμέλεια: Παναγιώτης Σκανδαλάκης. Μετάφραση: Δρ. Δημήτριος Τουσίμης. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
- Duffy, J. R. (2005). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management*. St. Louis, Mo: Elsevier Mosby.
- Duffy, J. R., & Josephs, K. A. (2012). The diagnosis and understanding of apraxia of speech: why including neurodegenerative etiologies may be important. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(5), S1518-S1522.
- Duffy, J. R., Peach, R. K., & Strand, E. A. (2007). Progressive apraxia of speech as a sign of motor neuron disease. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(3), 198-208.
- Forrest, K. (2003). Diagnostic criteria of developmental apraxia of speech used by clinical speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(3), 376-380
- Freed, D. B. (2000). *Motor speech disorders: Diagnosis and treatment*. United states of Amerika: Delmar Cengage Learning

- Freed, D. B. (2012). *Motor Speech Disorders. Diagnosis and Treatment.*(second edition). USA: Delmar Cengage Learning.
- Freed, D. B., Marshall, R. C., & Frazier, K. E. (1997). Long-term effectiveness of PROMPT treatment in a severely apractic-aphasic speaker. *Aphasiology*, 11(4-5), 365-372.
- Froma P. Roth & Colleen K. Worthington (2016). *Εγχειρίδιο Λογοθεραπείας.* Επιμέλεια: Νικόλαος Τρίμμης. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
- G. Albyn Davis (2011). *Αφασιολογία: Διαταραχές & κλινική πρακτική. Μετάφραση: Παναγιώτα Χατζηπαυλή* Επιμέλεια: Γρηγόριος Νάσιος, Αθήνα Εκδόσεις: Π.Χ Πασχαλίδης.
- G. Neil Martin. (2005). *Νευροψυχολογία: Εγκέφαλος και συμπεριφορά. Μετάφραση & Επιμέλεια: Α. Μεσσήνης & Γ. Αντωνιάδης,* Αθήνα Εκδόσεις: ΕΛΛΗΝ.
- Grigos, M. I., Moss, A., & Lu, Y. (2015). Oral articulatory control in childhood apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(4), 1103-1118.
- Heimer, L. (2012). The human brain and spinal cord: functional neuroanatomy and dissection guide. Springer Science & Business Media.*
- Helm-Estabrooks, N., Fitzpatrick, P. M., & Barresi, B. (1982). Visual action therapy for global aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47(4), 385-389.
- Jochen Schindelmeiser (2013). *Νευρολογία για λογοθεραπευτές.* Επιμέλεια: Γρηγόριος Νάσιος. Μετάφραση: Γιώργος Πατσικαθεοδώρου. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ρόδων.
- Joseph R. Duffy (2012). *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας* Μετάφραση: Ελίζα Βοριαδάκη & Σοφία Ερκοτίδου. Επιμέλεια: Γρηγόριος Νάσιος & Μαρία Ιγνατίου. Αθήνα, Εκδόσεις: Π.Χ Πασχαλίδης.
- Josephs, K. A., Duffy, J. R., Strand, E. A., Whitwell, J. L., Layton, K. F., Parisi, J. E., ... & Dickson, D. W. (2006). Clinicopathological and imaging correlates of progressive aphasia and apraxia of speech. *Brain*, 129(6), 1385-1398.

- Kathryn M. Yorkston, David R. Beukelman, Edythe A. Strand and Kathleen R. Bell (2006). Θεραπευτική Παρέμβαση Νευρογενών Κινητικών Διαταραχών Ομιλίας σε Παιδιά & Ενήλικες. Μετάφραση- Επιμέλεια: Καμπανάρου Μαρία PhD. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην
- Kertesz, A., & Hooper, P. (1982). Praxis and language: the extent and variety of apraxia in aphasia. *Neuropsychologia*, 20(3), 275-286.
- Lehmkuhl, G., & Poeck, K. (1981). A disturbance in the conceptual organization of actions in patients with ideational apraxia. *Cortex*, 17(1), 153-158.
- Lenroot, R. K., & Giedd, J. N. (2006). Brain development in children and adolescents: insights from anatomical magnetic resonance imaging. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), 718-729.
- M. J Turlough FitzGerald, Gregory Gruener & Estomih Mtui. (2009). Κλινική Νευροανατομία και Νευροεπιστήμες. Επιμέλεια: Παναγιώτης Σκανδαλάκης, Κωνσταντίνος Νάτσης, Elizabeth O' Johnson & Ευάγγελος Μανώλης. Μετάφραση: Κωνσταντίνος Νάτσης. Αθήνα: Εκδόσεις: Π.Χ Πασχαλίδης.
- M. Marsel Mesulam (2011). Αρχές Συμπεριφορικής και Γνωσιακής Νευρολογίας. Επιμέλεια: Γρηγόριος Νάσιος. Μετάφραση: Ελίζα Βοριαδάκη & Δήμητρα Πρεσβεία. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
- Macauley, B. L., & Handley, C. L. (2005). Gestures produced by patients with aphasia and ideomotor apraxia. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders*, 32, 30-37.
- McKenna, C., Thakur, U., Marcus, B., & Barrett, A. M. (2013). Assessing limb apraxia in traumatic brain injury and spinal cord injury. *Frontiers in bioscience (Scholar edition)*, 5, 732.
- Murdoch, B., E. (2008). Προβλήματα λόγου & ομιλίας. (Επ.: Μ. Καμπανάρου). Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Noma B. Anderson & George H. Shames. (2013). Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας. Επιμέλεια: Νικόλαος Τρίμμης. Μετάφραση: Γεωργία Λινάρδου. Αθήνα: Π.Χ Πασχαλίδης.

- Nutt, J. G. (2013). *Higher- level gait disorders: An open frontier. Movement Disorders, 28(11), 1560-1565.*
- Nutt, J. G., Marsden, C. D., & Thompson, P. D. (1993). Human walking and higher- level gait disorders, particularly in the elderly. *Neurology, 43(2), 268-268.*
- OCHIPA, C., ROTH, L. J. G., & HEILMAN, K. M. (1992). Conceptual apraxia in Alzheimer's disease. *Brain, 115(4), 1061-1071.*
- Odell, K. H., & Shriberg, L. D. (2001). Prosody-voice characteristics of children and adults with apraxia of speech. *clinical linguistics & phonetics, 15(4), 275-307.*
- Ogar, J., Slama, H., Dronkers, N., Amici, S., & Luisa Gorno-Tempini, M. (2005). Apraxia of speech: an overview. *Neurocase, 11(6), 427-432.* (περιοχες εγκεφάλου)
- Pazzaglia, M., Smania, N., Corato, E., & Aglioti, S. M. (2008). Neural underpinnings of gesture discrimination in patients with limb apraxia. *Journal of Neuroscience, 28(12), 3030-3041.*
- Poeck, K. (1983). Ideational apraxia. *Journal of neurology, 230(1), 1-5.*
- Robin, D. A. (1992). Developmental Apraxia of Speech Just Another Motor Problem. *American Journal of Speech-Language Pathology, 1(3), 19-22.*
- Rosenbek, J. C., Lemme, M. L., Ahern, M. B., Harris, E. H., & Wertz, R. T. (1973). A treatment for apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 38(4), 462-472.*
- Rosenbek, J. C., Lemme, M. L., Ahern, M. B., Harris, E. H., & Wertz, R. T. (1973). A treatment for apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 38(4), 462-472.*
- Rosenbek, J. C., Lemme, M. L., Ahern, M. B., Harris, E. H., & Wertz, R. T. (1973). A treatment for apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 38(4), 462-472.*
- Rosenbek, J. C., Wertz, R. T., & Darley, F. L. (1973). Oral sensation and perception in apraxia of speech and aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 16(1), 22-36.*

- Rossini, P. M., Burke, D., Chen, R., Cohen, L. G., Daskalakis, Z., Di Iorio, R., ... & Hallett, M. (2015). Non-invasive electrical and magnetic stimulation of the brain, spinal cord, roots and peripheral nerves: basic principles and procedures for routine clinical and research application. An updated report from an IFCN Committee. *Clinical Neurophysiology*, 126(6), 1071-1107.
- Rothi, L. J. G., & Heilman, K. M. (2014). *Apraxia: the neuropsychology of action*. Psychology Press
- Shelley Velleman, *Childhood apraxia of speech resource guide*, Cengage Learning, (2003)
- Shiple, K., G. & McAfee, J., G. (2013). Διαγνωστικές προσεγγίσεις στη λογοπαθολογία. Μετάφραση & Επιμέλεια: Ελεάννα Βιρβιδάκη & Διονύσης Ταφιάδης. Πάτρα: Εκδόσεις Gotsis.
- Shriberg, L. D., Strand, E. A., Fourakis, M., Jakielski, K. J., Hall, S. D., Karlsson, H. B., ... & Wilson, D. L. (2017). A Diagnostic Marker to Discriminate Childhood Apraxia of Speech From Speech Delay: Introduction. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(4), S1094-S1095.
- Soliveri, P., Piacentini, S., & Girotti, F. (2005). Limb apraxia in corticobasal degeneration and progressive supranuclear palsy. *Neurology*, 64(3), 448-453.
- Square, P. A., Chumpelik, D. A., Morningstar, D., & Adams, S. (1986). Efficacy of the PROMPT system of therapy for the treatment of acquired apraxia of speech: A follow-up investigation. *Clinical Aphasiology*, 16, 221-226.
- Tang, H., & Goldman, D. (2002). Myocyte, Enhancer Factor 2C (MEF-2C). *Wiley Encyclopedia of Molecular Medicine*. Doi: 10.1002/047120307.emm0743.
- Thompson, P. D., & Nutt, J. G. (2007). *Higher level gait disorders*. *Journal of neural transmission*, 114(10), 1305-1307.
- Wambaugh, J., & Nessler, C. (2004). Modification of sound production treatment for apraxia of speech: Acquisition and generalisation effects. *Aphasiology*, 18(5-7), 407-427.
- Woolsey, T. A., Hanaway, J., & Gado, M. H. (2017). *The brain atlas: a visual guide to the human central nervous system*. John Wiley & Sons.

- Yoss, K. A., & Darley, F. L. (1974). Developmental apraxia of speech in children with defective articulation. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17(3), 399-416.
- Zadikoff, C., & Lang, A. E. (2005). Apraxia in movement disorders. *Brain*, 128(7), 1480-1497.
- Ziegler, W. (2008). Apraxia of speech. *Handbook of clinical neurology*, 88, 269-285.
- Ziegler, W., Aichert, I., & Staiger, A. (2012). Apraxia of speech: Concepts and controversies. *Journal of speech, language, and hearing research*, 55(5), S1485-S1501.
- Καμπανάρου Μαρία (2007). Διαγνωστικά θέματα Λογοθεραπείας. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην
- Καρπαθίου Χρυσόστομος. (1998). Νευρογλωσσολογική Λογοθεραπεία (Τόμος 1 Φυσιολογία- Παθολογία- Διάγνωση). Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ.
- Κάρτζια Αναστασία. (2011). Διαταραχές λόγου και ομιλίας. Εκδόσεις Μέθεξις