



Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία

**«ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΡΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ
ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ»**

**Φοιτήτριες : Καγιοπούλου Αγγελική
Στέργιου Ειρήνη**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Καμπανάρου Μαρία

Πάτρα 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη πραγματοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την υπεύθυνη καθηγήτριά μας και επίκουρη καθηγήτρια του τμήματος Λογοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Δρ. Μαρία Καμπανάρου για τη σημαντική βοήθεια και καθοδήγηση που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της πτυχιακής εργασίας μας. Ευχαριστούμε θερμά την ομάδα του συλλόγου «Ελληνική Ένωση για την Αντιμετώπιση της Σκλήρυνσης κατά Πλάκας», και το προσωπικό του σταθμού πρώτων βοηθειών του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού του τμήματος Πάτρας. Ευχαριστούμε την ομάδα των φυσιολογικών ατόμων που συμμετείχε στην έρευνα ως «ομάδα ελέγχου». Τέλος θερμές ευχαριστίες στους φίλους μας Νικόλαο Θεολόγο, Βασίλειο Καλιακούδα, Παπαρρηγοπούλου Ασημίνα, Στέργιου Παναγιώτα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

i.	Ευχαριστίες	.....1
ii.	Περιεχόμενα	.....2
iii.	Περίληψη	.....5
iv.	Κεφάλαιο 1^ο Εισαγωγή	.....8
v.	1.1 Ορισμός και μορφές της νόσου	.....8
vi.	1.2 Ηλικίες και συχνότητα της νόσου	.....10
vii.	1.3 Αιτιολογία και συμπτωματολογία	.....10
viii.	1.4 Ουσιαστικά και Ρήματα στην Ελληνική Γλώσσα	.....12
ix.	1.5 Διαταραχές λόγου και ομιλίας στην Σκλήρυνση κατά Πλάκας	.....13
x.	1.6 Οργανικότητα και φωνημική σχέση	.....15
xi.	1.7 Σκοπός της έρευνας και η σημασία της	.....16
xii.	1.8 Στόχος της ερευνητικής μελέτης	.....16
xiii.	Κεφάλαιο 2^ο Βιβλιογραφική ανασκόπηση	.....18
xiv.	2.1 Έρευνα των Druks, Matsterson, Kopelman, Clare, Rose, και Rai (2006) για την μελέτη αν η παραγωγή ρημάτων είναι καλύτερα διατηρημένη από την παραγωγή ουσιαστικών στη νόσο Alzheimer	.....18
xv.	2.2 Έρευνα των Marczinski, Kertesz, (2005) για τη μελέτη της κατηγοριοποίησης και της ευχέρειας παραγωγής λέξεων σε κατηγορία γραμμάτων (συνειρμικός λόγος) στη σημασιολογική άνοια, στη πρώιμη προοδευτική αφασία και στη νόσο Alzheimer (AD)	.....19
xvi.	2.3 Έρευνα των Brooke Hatfield και Suzanne Coyle Redmond (2007) για την μελέτη της οξείας αφασίας στην Σκλήρυνση κατά πλάκας	.....20
xvii.	2.4 Έρευνα των Ben Parris και Brendon Weeks (2001)	.....20

	για τη μελέτη της κατονομασίας στην άνοια	
xviii.	2.5 Έρευνα των Back, Donovan, Xuereb, Boniface, Hodges (2001) για τη μελέτη του ελλείμματος του ρήματος σχετικά με παθολογικές αλλαγές στις περιοχές Brodman 44 και 45 στην νόσο του κινητικού νευρώνα, στην άνοια και στην αφασία	.....22
xix.	2.6 Έρευνα των R. Pignatti ^a F. Ceriani ^a , L. Bertella ^a , I. Mori ^a , C. Semenza ^{a,b,*} (2006) για τη μελέτη της ικανότητας κατονομασίας στον αυθόρμητο λόγο σε άτομα με νόσο Alzheimer και νόσο Parkinson	.....23
xx.	2.7 Έρευνα των Cristiano Crescentini ^{a,*} Federica Mondolo ^b , Emanuele Biasutti ^b , Tim Shallice (2007) για την μελέτη ρημάτων και ουσιαστικών σε μη ανοιακούς ασθενείς με νόσο Parkinson	.....24
xxi.	2.8 Έρευνα των Veronique Boulenger, Laura Mechtouff, Stephane Thobois, Emmanuel Broussolle, Marc Jean-nerod, Tatjana A. Nazir (2007) για την μελέτη της επεξεργασίας των λέξεων στη νόσο Parkinson που παρουσιάζει έλλειμμα ρημάτων	.....27
xxii.	2.9 Έρευνα των Roel Jonkers*, Roelien Bastiaanse (2007) για τη μελέτη της κατονομασίας ρημάτων σε αφασικούς ασθενείς με ανομία καθώς και την επίδραση της οργανικότητας και της φωνιμικής σχέσης	.....30
xxiii.	2.10 Ικανότητα κατονομασίας στην Σκλήρυνση κατά Πλάκα, μελέτη των Murdoch και Doborah (2002)	.....35
xxiv.	2.11 Έρευνα των I.M. Tallberg and G.Bergendal Karolonska (2009) University Hospital, Stockholm, Sweden για την μελέτη της λεξικής αντικατάστασης και ανάκτη-	

σης στην Σκλήρυνση κατά πλάκας	.....39
xxv. 2.12 Έρευνα των Maria Kambanaros & Willem van Steenbrugge (2005) για την ανάκληση ουσιαστικών και ρημάτων σε δίγλωσσα άτομα με ανομική αφασία και οι επιδράσεις της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης	.....41
xxvi. Κεφάλαιο 3^ο Μεθοδολογία της ερευνητικής μελέτης	.....44
xxvii. 3.1 Δείγμα της παρούσας έρευνας	.....44
xxviii. 3.2 Υλικό αξιολόγησης	.....46
xxix. 3.3 Μεθοδολογία	.....49
xxx. Κεφάλαιο 4^ο Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων	.....52
xxxi. Κεφάλαιο 5^ο Συζήτηση	.....62
xxxii. Βιβλιογραφία	.....67
xxxiii. Παραρτήματα	.....76
xxxiv. Παράρτημα I: Απαντήσεις της ομάδας μελέτης σε όλες τις δοκιμασίες Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005)	.....77
xxxv. Ανάλυση αυθόρμητου λόγου: Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστώνης	.....81
xxxvi. Παράρτημα II: Στατιστική ανάλυση μέσω του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for the Social Sciences: SPSS	.....86
xxxvii Summary	.....101

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να αξιολογήσει και να συγκρίνει τα πιθανά προβλήματα στην κατανόηση και στην παραγωγή των ουσιαστικών και των ρημάτων καθώς και τα ποσοστά ρημάτων και ουσιαστικών στον αυθόρμητο λόγο σε ασθενείς με Σκλήρυνση κατά Πλάκας, σε σχέση με φυσιολογικά άτομα. Επίσης η μελέτη αυτή σκοπεύει να ερευνήσει εάν και κατά πόσο οι μεταβλητές «οργανικότητα και φωνημική σχέση» επηρεάζουν την ανάκληση των ρημάτων και των ουσιαστικών σε ασθενείς με ΣκΠ και να ερευνήσει τα είδη των λαθών που παρουσιάζουν.

Συγκεκριμένα στη μελέτη αυτή έλαβαν μέρος 20 άτομα (10 άτομα με ΣκΠ και 10 φυσιολογικά άτομα). Και οι δύο ομάδες συνδυαστήκανε σε ηλικία, φύλο και μορφωτικό επίπεδο. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας. Οι δοκιμασίες που τους χορηγήθηκαν ήταν οι εξής: κατονομασία εικόνων, που απαιτούνται κατονομασία ουσιαστικών και ρημάτων με τη βοήθεια του Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005). Μέσα από αυτή τη δοκιμασία αξιολογήθηκε η κατανόηση και η παραγωγή των ρημάτων και των ουσιαστικών καθώς και οι υποκατηγορίες τους (ανόργανα ρήματα, ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση, ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση, ανόργανα ουσιαστικά, ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση, ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση), οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της επίδρασης των μεταβλητών «οργανικότητα και φωνημική σχέση».

Στη συνέχεια μέσω περιγραφής εικόνας (Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστώνης), αξιολογήθηκε ο αυθόρμητος λόγος των ατόμων. Υπολογίστηκαν οι μεταβλητές «types-tokens» μετρώντας όλα τα ρήματα και τα ουσιαστικά που εμφανίζονταν στο λόγο τους. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package of Social Sciences (SPSS) (Δημητριάδης, 2003) για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Όταν αξιολογήθηκε η κατανόηση μέσω του Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005), η ομάδα μελέτης δεν παρουσίασε καμία διαφορά με την ομάδα ελέγχου, ποσοστό επιτυχίας 100%.

Στην ομάδα μελέτης η ποιοτική ανάλυση των λαθών έδειξε πως τα λάθη τους χαρακτηρίζονταν κυρίως από σημασιολογικές παραφασίες. Στατιστικά ευρήματα έδειξαν πως η ανάκληση των ουσιαστικών ήταν πιο εύκολη από την ανάκληση των ρημάτων. Στην ανάκληση των ρημάτων η οργανικότητα παίζει σημαντικό ρόλο, από την άλλη πλευρά στη γραμματική κατηγορία των ουσιαστικών η οργανικότητα επιδρά αρνητικά στην ανάκληση των ουσιαστικών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς με ΣκΠ παρουσιάζουν χαμηλή επίδοση στην παραγωγή των ρημάτων, το οποίο επιβεβαιώνεται σε προηγούμενες έρευνες Bowles et al (1987) και Williamson et al (1998) καθώς και από τους R. Pignatti, Ceriani, Bertella (2006), όπου και αυτοί ανακάλυψαν πως η παραγωγή των ρημάτων είναι περισσότερο επηρεασμένη από την παραγωγή των ουσιαστικών σε ασθενείς με νόσο Alzheimer. Επίσης θετική ήταν και η επίδραση της φωνημικής σχέσης στα ενόργανα ρήματα καθώς και στα ενόργανα ουσιαστικά. Όσον αφορά τις μεταβλητές «οργανικότητα και φωνημική σχέση» στις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Στην ερευνητική μελέτη των Ben Parris and Brendon Weeks (2001) για την κατονομασία στην άνοια, ελέγχθηκε και η αιτία της οργανικότητας και βρέθηκε πως επηρεάζει θετικά την ανάκληση των ρημάτων. Η επίδραση της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης μελετήθηκε και από τους Kambanaros and Van Steenbrugge (2005) σε αφασικούς ασθενείς. Και σε αυτή την έρευνα κατέγραψαν καλύτερες επιδόσεις στα ενόργανα ρήματα, αλλά η παρουσία της φωνημικής σχέσης δεν φάνηκε να επηρεάζει την παραγωγή των ρημάτων.

Από το δείγμα αυθόρμητου λόγου τα αποτελέσματα μέσω του Statistical Package of Social Sciences (SPSS) αποκάλυψαν ότι στις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων στους μεταβλητές «types και tokens» δεν

υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων. Όσον αφορά την ανάλυση του αυθόρμητου λόγου τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από την ερευνητική μελέτη των Pignatti, Ceriari, Bertella, Mori, Semenza (2006) όπου μελέτησαν τον αυθόρμητο λόγο σε ασθενείς με νόσο Alzheimer και νόσο Parkinson. Στα αποτελέσματα και για τις δύο παθολογικές ομάδες η εμφάνιση ρημάτων και ουσιαστικών δεν διέφερε από την ομάδα ελέγχου.

Οι ερευνητές Lethlean and Murdoch (1994) αποδεικνύουν μέσα από τη μελέτη των λαθών κατονομασίας στη ΣκΠ πως τα λάθη που παρουσίαζαν ήταν κυρίως σημασιολογικές παραφασίες. Μετά από νευροφυσιολογική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε από τους Pozilli, Bastianella (1991) σε άτομα που πάσχουν από ΣκΠ, βρέθηκε πως υπάρχει μείωση της λειτουργίας των μετωπιαίων δομών καθώς και του κροταφικού λοβού στη διάρκεια των γνωστικών διαδικασιών. Μια άποψη που μπορεί να εξηγεί την έκπτωση των ρημάτων στην κατονομασία.

Τέλος μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε ότι παρουσιάζεται διαφορά στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών η οποία όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική, και ποιοτικά τα λάθη μπορούν να χαρακτηριστούν κυρίως με σημασιολογικές παραφασίες. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ερμηνευθεί σαν μια επίκτητη γλωσσική διαταραχή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός και μορφές της νόσου

Η Σκλήρυνση κατά Πλάκας (ΣκΠ) είναι μια πολύ σοβαρή και συχνή πάθηση που μπορεί και προσβάλλει οποιαδήποτε περιοχή του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και προκαλεί προοδευτική παράλυση. Επηρεάζει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό (Marsden & Flower, 2001).

Είναι μια χρόνια ασθένεια. Δεν είναι μεταδοτική ασθένεια. Δεν είναι ψυχική διαταραχή. Δεν είναι κληρονομική πάθηση. Συμπεριφέρεται ως αυτοάνοση πάθηση (Καλφάκης, 2002).

Υπάρχουν 4 διαφορετικές μορφές της Σκλήρυνσης κατά Πλάκας. Επεισόδια στα οποία ο πάσχων παρουσιάζει ξαφνική επιδείνωση, στη συνέχεια υποχώρηση των συμπτωμάτων, ενώ στα ενδιάμεσα διαστήματα η κλινική εικόνα είναι πολύ καλή (Καλφάκης, 2002).

Ο τύπος της προοδευτικής επιδείνωσης των συμπτωμάτων από την αρχική εμφάνιση της νόσου, χωρίς επεισόδια με υποτροπές και υφέσεις. Και τέλος ο τύπος που αφορά το 50% του πρώτου και χαρακτηρίζεται από το ότι αρχικά έχουμε εξάρσεις και υφέσεις όπως σε εκείνον, ενώ μετά αρχίζει προοδευτική επιδείνωση (Καλφάκης, 2002).

Ανάλογα με την εξέλιξη της νόσου, διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες Σκλήρυνσης κατά Πλάκας:

1.Υποτροπιάζουσα (με εξάρσεις και υφέσεις)	25%
2.Καλοήθης ΣκΠ	20%
3.Πρωτοπαθής προϊούσα	15%
4.Δευτεροπαθής προϊούσα	40%

1. Υποτροπιάζουσα (με εξάρσεις και υφέσεις)

Σε αυτόν τον τύπο εμφανίζονται απρόβλεπτες εξάρσεις (επιδείνωση) κατά την διάρκεια της οποίας, νέα συμπτώματα παρουσιάζονται ή υπάρχοντα γίνονται περισσότερο έντονα. Η διάρκεια αυτής της φάσης ποικίλλει (μέρες ή μήνες) και υπάρχει μερική ή ολική αποκατάσταση. Η νόσος μπορεί να είναι ανενεργή για μήνες και χρόνια. Η συχνότητα των εξάρσεων και η διάρκεια των υφέσεων ποικίλλουν σημαντικά. Η μορφή αυτή είναι δυνατόν να μεταπέσει σε δευτεροπαθώς προϊούσα, που χαρακτηρίζεται από προοδευτική επιδείνωση της αναπηρίας

(Μαυροχάννα Βαλεντίνο, 2008).

- Συχνότητα - περίπου 25%.

2. Καλοήθης

Μετά από μία ή δύο επιθέσεις με ολική αποκατάσταση, αυτός ο τύπος της ΣκΠ δεν χειροτερεύει με τον χρόνο και δεν υπάρχει μόνιμη ανικανότητα. Η καλοήθης ΣκΠ μπορεί να αναγνωριστεί μόνο όταν υπάρξει ελάχιστη ανικανότητα μετά από 10-15 έτη από την έναρξή της, και αρχικώς μπορεί να οριστεί ως ΣκΠ εξάρσεων - υφέσεων. Η καλοήθης ΣκΠ τείνει να συνδέεται στην έναρξή της με λιγότερα εκτεταμένα συμπτώματα (π.χ. αισθητικά με μούδιάσματα) (Μαυροχάννα Βαλεντίνο, 2008).

- Συχνότητα - περίπου 20%.

3. Πρωτοπαθής προϊούσα

Αυτός ο τύπος χαρακτηρίζεται από την έλλειψη έντονων υποτροπών, αλλά με αργή έναρξη και συνεχή επιδείνωση των συμπτωμάτων. Υπάρχει συσσώρευση των ελλειμμάτων και της ανικανότητας, η οποία μπορεί να σταματήσει σε κάποιο σημείο ή να συνεχιστεί για μήνες και χρόνια (Μαυροχάννα Βαλεντίνο, 2008).

- Συχνότητα - περίπου 15%.

4. Δευτεροπαθής προϊούσα

Για κάποια άτομα που αρχικώς παρουσιάζουν των τύπο εξάρσεις - υφέσεις, υπάρχει η εξέλιξη της προοδευτικής επιδείνωσης στα μετέπειτα στάδια της νόσου με υποτροπές που αφήνουν υπόλειμμα και στην συνέχεια με γραμμική επιδείνωση (Μαυροχάννα Βαλεντίνο, 2008).

- Συχνότητα - περίπου 40%.

1.2 Ηλικίες και συχνότητα της νόσου

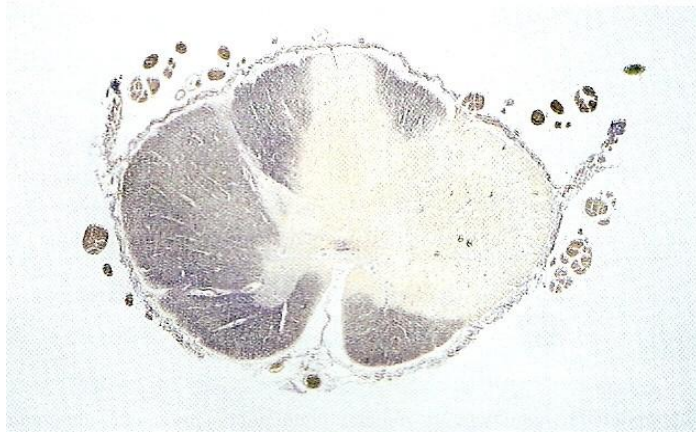
Η Σκλήρυνση κατά Πλάκας είναι ασθένεια των νεαρών ατόμων. Ο μέσος όρος έναρξης είναι περίπου 29-33 χρονών. Κάθε βδομάδα 200 άνθρωποι παγκοσμίως διαγιγνώσκονται με Σκλήρυνση κατά Πλάκας (Καλφάκης, 2002). Προσβάλλει κυρίως:

- ηλικίες μεταξύ 20-50 χρονών
- είναι 2-3 φορές πιο συχνή στις γυναίκες
- είναι πιο συχνή στα ψυχρά κλίματα
- το γενετικό υπόβαθρο επηρεάζει την εμφάνιση της νόσου.

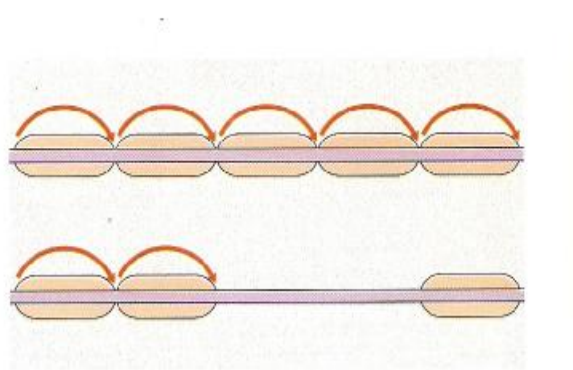
1.3 Αιτιολογία και συμπτωματολογία

Κύρια αιτία για την εμφάνιση της νόσου θεωρείται η καταστροφή της μυελίνης που είναι το προστατευτικό περίβλημα γύρω από τις νευρικές ίνες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που οφείλεται στη μη φυσιολογική αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος σε κάποιον λοιμογόνο παράγοντα (ιό η βακτήριο). Όταν η μυελίνη καταστρέφεται, μέσω της φλεγμονής, δημιουργούνται κατά τόπους ουλώδεις εστίες (σκληρύνσεις, εξ' ου και η ονομασία της νόσου) και επηρεάζεται η μεταφορά των μηνυμάτων μεταξύ του εγκεφάλου και άλλων μερών του σώματος (multiple sclerosis international federation). Από τη στιγμή

που θα καταστραφεί η μυελίνη τα νευρικά ερεθίσματα έχουν δυσκολία στη μεταβίβασή τους (Marsden & Flower, 2001).



Εικ. 1 Χρώση μυελίνης που εμφανίζει απομυελινωτικές πλάκες
(Καλφάκης, 2002)



Εικ. 2 Επίπτωση της απομυελίνωσης στον νευράξονα
(Καλφάκης, 2002)

Η ΣκΠ είναι μια πάθηση με πολλές μεταβολές. Η απομυελίνωση μπορεί να προσβάλει τόσο τα κινητήρια όσο και τα αισθητήρια νεύρα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και έτσι μπορεί να επιδράσει στην κίνηση, στην αφή ή στις άλλες αισθήσεις (Marsden & Flower, 2001). Τα συμπτώματα διαφέρουν πολύ ανάλογα με το ποια νεύρα έχουν προσβληθεί. Μερικά είναι εμφανή, άλλα όμως, όπως η κούραση, η εναλλαγή διάθεσης, η απώλεια πρόσφατης μνήμης και η δυσκολία συγκέντρωσης, είναι συνήθως συμπτώματα ακαθόριστα ή "κρυφά" που είναι δύσκολο να τα περιγράψουμε σε άλλους (Medlook, 2007).

Η ΣκΠ είναι μία ποικίλης κατάσταση και τα συμπτώματα αυτής εξαρτώνται από το ποια περιοχή του Νευρικού Συστήματος έχει επηρεαστεί. Δεν υπάρ-

χει κάποιο κοινό καλούπι στην ΣκΠ και κάθε ασθενής εμφανίζει διαφορετική ομάδα συμπτωμάτων, τα οποία ποικίλλουν από χρόνο σε χρόνο και μπορεί να αλλάξουν σε σοβαρότητα και διάρκεια, ακόμη και στο ίδιο άτομο (*Medlook, 2007*).

Δεν υπάρχει τυπική ΣκΠ. Οι περισσότεροι ασθενείς με ΣκΠ βιώνουν περισσότερο από ένα συμπτώματα, και ενώ υπάρχουν συμπτώματα κοινά σε πολλούς ανθρώπους, κανένα άτομο δεν έχει όλα εκείνα. Γενικά λοιπόν τα σημεία και τα συμπτώματα ποικίλουν από ασθενή σε ασθενή και εξαρτώνται από το μέγεθος, την έκταση και τη θέση της βλάβης, ενώ κάθε ασθενής μπορεί να παρουσιάζει και διαφορετική εικόνα στο χρόνο (*Neurology Channel, 2000*).

Τα κριτήρια για να διαγνωστεί η ΣκΠ είναι τα εξής: δύο διαφορετικές περιοχές του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος είναι επηρεασμένες, και ότι αυτές οι επιρροές έχουν παρουσιαστεί χωριστές τουλάχιστον σε δύο διαφορετικές περιπτώσεις με ένα μήνα διαφορά, καθώς και αν το άτομο βρίσκεται μέσα στα συνηθισμένα πλαίσια ηλικίας για την έναρξη της ΣκΠ (*Neurology Channel, 2000*).

1.4 Ουσιαστικά και Ρήματα στην Ελληνική Γλώσσα

Η Ελληνική Γλώσσα κατά βάση χωρίζεται στα κλιτά και στα άκλιτα μέρη του λόγου. Στα κλιτά μέρη του λόγου ανήκουν τα ουσιαστικά, τα ρήματα και τα επίθετα. Ενώ στα άκλιτα μέρη του λόγου ανήκουν τα επιρρήματα, οι προθέσεις, οι σύνδεσμοι, τα επιφωνήματα (Τριανταφυλλίδης, 2004).

Επίθετα λέγονται οι λέξεις που συνοδεύουν τα ουσιαστικά και τους δίνουν μια ιδιότητα. Ουσιαστικά λέγονται οι λέξεις που φανερώνουν πρόσωπο, ζώα, πράγματα, ενέργεια ή κατάσταση (Τριανταφυλλίδης, 2004). Τα ουσιαστικά χωρίζονται σε κύρια ονόματα (Ελλη, Νίκος) και σε κοινά ονόματα (όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες). Τα κοινά χωρίζονται σε περιληπτικά ουσιαστικά (ουσιαστικά που φανερώνουν σύνολο π.χ. οικογένεια) και αφηρημένα ουσιαστικά (που φανερώνουν ιδιότητα π.χ. εξυπνάδα). Τα ουσιαστικά - καθώς και τα επίθετα -

έχουν 3 γένη: αρσενικό, θηλυκό, ουδέτερο και 2 αριθμούς: ενικό και πληθυντικό, δίχως βέβαια να λείπουν και οι εξαιρέσεις, δηλαδή ουσιαστικά με 2 γένη (π.χ. ο πεύκος -το πεύκο) (Τριανταφυλλίδης, 2004).

Ρήματα λέγονται οι λέξεις που φανερώνουν πως ένα ουσιαστικό βρίσκεται, ενεργεί ή παθαίνει κάτι. Τα ρήματα έχουν και αυτά 2 αριθμούς (ενικό και πληθυντικό) και 3 πρόσωπα α' (εγώ), β' (εσύ), γ' (αυτός). Μαζί με ένα ουσιαστικό και ένα ρήμα σχηματίζεται μια πρόταση. Το ουσιαστικό στο οποίο αναφέρεται το ρήμα λέγεται υποκείμενο. Τα ρήματα έχουν διαθέσεις, δηλαδή είναι η ιδιότητα του να δείχνει τι κάνει ή παθαίνει το ουσιαστικό. Έτσι έχουμε την ενεργητική, μέση, παθητική, ουδέτερη διάθεση. Τα ενεργητικά ρήματα χαρακτηρίζονται ως μεταβατικά ή αμετάβατα ανάλογα αν η ενέργεια τους μεταβαίνει ή όχι σε κάποιο πρόσωπο μέσα στην πρόταση. Τέλος τα ρήματα έχουν 2 φωνές: την ενεργητική και την παθητική και μπορούν να αναφέρονται στο παρόν, παρελθόν και μέλλον (Τριανταφυλλίδης, 2004).

Τα ουσιαστικά και τα ρήματα αποτελούν τις βασικές γραμματικές κατηγορίες γιατί αποτελούν τη βασική δομή της πρότασης.

1.5 Διαταραχές λόγου και ομιλίας στην Σκλήρυνση κατά Πλάκας

Οι πλειονότητα των ανθρώπων που πάσχουν από ΣκΠ εμφανίζουν διαταραχές στο λόγο, στην ομιλία και στις γνωστικές λειτουργίες.

Στις διαταραχές ομιλίας η δυσarthρία αποτελεί το πιο συχνό πρόβλημα επικοινωνίας σε άτομα με ΣκΠ. Χαρακτηριστική είναι η τριάδα συμπτωμάτων νυσταγμός, βραδεία και μητρική ομιλία, τρόμος σκοπού (Charcot, 1877).

Η βραδεία και μητρική ομιλία αναφέρονται στην παρατεταμένη φώνηση λέξεων με αργή και ανακριβή άρθρωση. Μεταβολές στην ομιλία έχουν αναφερθεί και σε άλλες μελέτες όπως των Ivers & Goldsein (1963) και των Bankelman, Kraft (1985) και των Hartelins & Svensson (1994). Τα χαρακτηριστικά που συνοδεύουν το δυσarthρικό πρότυπο είναι η ένρινη ομιλία, αδύναμη φώνηση, ανε-

παρκής αναπνοή, αλλαγές στο ύψος της φωνής, αργή ταχύτητα ομιλίας (Καμπανάρου Μ, 2006). Στις μελέτες της κλινικής Mayo αναφέρεται ως μικτή δυσαρθρία με αταξικά και σπαστικά στοιχεία (Darley et al., 1975).

Όσον αφορά τα γνωστικά ελλείμματα ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό και εξαρτώνται από τη θέση, τον αριθμό, τη δραστηριότητα των βλαβών. Γενικά οι οπτικοχωρικές ικανότητες είναι πιο ευπρόσβλητες από τις γλωσσικές (Rao, 1986). Πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν διαταραχές στην προσοχή, σε πολύπλοκα θέματα κι έχουν αργή επεξεργασία των πληροφοριών που δίνονται (Yorkston, Buekelman, Strand, & Bell, 2006).

Τέλος όσον αφορά τις διαταραχές λόγου περιορίζονται κυρίως στο σημασιολογικό τομέα. Οι Lethlean & Murdoch (1994) αποδεικνύουν την παρουσία ελλείμματος στην κατονομασία σε άτομα με ΣκΠ. Πιο συγκεκριμένα η ομάδα μελέτης παρουσίασε χαμηλότερο βαθμό στο Boston Naming Test σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Τα ευρήματα των Lethlean & Murdoch επιβεβαιώνονται από τους Beatly & Monson (1989) που πρότειναν πως για τα σημασιολογικά λάθη οφείλεται η εξασθένηση στην πρόσβαση της σημασιολογικής μνήμης. Επίσης φαίνονται να είναι επηρεασμένα και τα υψηλά επίπεδα λόγου όπως επιβεβαιώνονται από τους Fitz Gerald et al (1987) και τους Wallace & Holmes (1993). Οι πρώτοι ανέφεραν λάθη στην κατονομασία, στην κατασκευή προτάσεων, το συνειρμικό λόγο, γραμματική, ορθογραφία ενώ και οι τέσσερις συμφωνούν πως υπάρχουν προβλήματα στο γραπτό λόγο και στην περιγραφή εικόνας. Οι Lethlean & Murdoch μερικά χρόνια αργότερα (1997) μελετώντας τα λάθη σε υψηλά επίπεδα λόγου σε άτομα με ΣκΠ ανέφεραν δυσκολίες στην κατανόηση διαφορούμενων προτάσεων, μεταφορών, στην διεξαγωγή συμπερασμάτων και στην συμπλήρωση ιστορίας (Murdoch, 2002).

1.6 Οργανικότητα και φωνημική σχέση

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη στις γραμματικές κατηγορίες των ρημάτων και των ουσιαστικών που εξετάστηκαν, χρησιμοποιήθηκαν οι μεταβλητές της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης, για να ερευνηθεί κατά πόσο αυτές επηρεάζουν την ανάκληση τους. Παρόμοια δημοσιευμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε το 2005 από τους Kambanaros και Steenbrugge, με θέμα «Παραγωγή ουσιαστικών και ρημάτων σε δίγλωσσους (Ελληνικά-Αγγλικά) ανομικούς ασθενείς και η επίδραση της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης στα ουσιαστικά και στα ρήματα».

Με τον όρο «οργανικότητα» στην γραμματική κατηγορία των ρημάτων, ενόργανα ρήματα εννοούμε τα ρήματα τα οποία απαιτούν τη χρήση ενός εργαλείου για να περιγράψουν μια ενέργεια, π.χ. «κόβω» απαιτεί τη χρήση «ψαλιδιού». Ενώ ανόργανα ρήματα είναι τα ρήματα όπου δεν απαιτούν τη χρήση ενός εργαλείου για να πραγματοποιηθεί μια ενέργεια π.χ. «κοιμάμαι». Αντίστοιχα ενόργανα ουσιαστικά ονομάζονται τα ουσιαστικά τα οποία περιγράφουν το εργαλείο το οποίο χρησιμοποιείται για να πραγματοποιηθεί η ενέργεια που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο ενόργανο ρήμα π.χ. «ψαλίδι» στο ρήμα «κόβω». Ανόργανα ουσιαστικά είναι αυτά που δεν απαιτούν τη χρήση ενός εργαλείου για να πραγματοποιηθεί κάποια ενέργεια π.χ. «γραβάτα» (Kambanaros, 2005).

Η φωνημική σχέση αναφέρεται μόνο στα ενόργανα ρήματα και τα ουσιαστικά και όχι στα ανόργανα. Και αναφέρεται όταν το ρήμα και το ουσιαστικό αποτελούνται από το ίδιο θέμα, π.χ. «ποτίζω» → «ποτιστήρι» (Kambanaros 2005). Οπότε διαχωρίζονται οι εξής κατηγορίες: ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση, ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση, ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση, ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση, ανόργανα ρήματα και ανόργανα ουσιαστικά. Έχει αναφερθεί και από άλλες μελέτες όπως του Caramazza (1997) πως η φωνημική σχέση στις ομόφωνες λέξεις επηρεάζει θετικά την ανάκληση των ενόργανων ρημάτων (το ίδιο υποστηρίχτηκε και από τους Bastiaanse & Jonkers, 1998), αυτό γίνεται γιατί στις ομόφωνες λέξεις υπάρχουν

δύο διαφορετικές φωνολογικές αναπαραστάσεις οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους.

1.7 Σκοπός της έρευνας και η σημασία της

Η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει σκοπό να εντοπίσει και να αναλύσει τα πιθανά ελλείμματα των ουσιαστικών και των ρημάτων που παρουσιάζουν οι ασθενείς που πάσχουν από ΣκΠ (ομάδα μελέτης) σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα (ομάδα ελέγχου). Επίσης εξετάζεται κατά πόσο πιο εύκολη είναι η ανάκληση των ουσιαστικών και των ρημάτων σε άτομα με ΣκΠ. Ακόμη θέτοντας ως μεταβλητές την οργανικότητα και τη φωνημική σχέση θα παρατηρήσουμε κατά πόσο αυτές επηρεάζουν την παραγωγή και την κατανόηση των ουσιαστικών και των ρημάτων. Αυτές οι μετρήσεις θα παρουσιαστούν μέσω στατιστικής ανάλυσης και θα συγκριθούν με την ομάδα ελέγχου. Τέλος, θα εξεταστεί και θα αναλυθεί το ποσοστό ρημάτων και ουσιαστικών σε δείγμα αυθόρμητου λόγου των ατόμων με ΣκΠ. Η ερευνητική αυτή μελέτη είναι σημαντική γιατί δεν έχει πραγματοποιηθεί παρόμοιος έλεγχος των γραμματικών αυτών κατηγοριών στην Ελληνική Γλώσσα σε άτομα που πάσχουν από ΣκΠ, καθώς επίσης και το πώς αυτές επηρεάζονται από την οργανικότητα και τη φωνημική σχέση.

1.8 Στόχος της ερευνητικής μελέτης

Στόχοι της παρούσας ερευνητικής μελέτης:

1. Αξιολόγηση παραγωγής ρημάτων και ουσιαστικών στην ομάδα μελέτης.
2. Αξιολόγηση παραγωγής ρημάτων σε σχέση με την οργανικότητα σύμφωνα με το τεστ GOAT (Greek Object and Action Test: Kambanaros, 2005).
3. Αξιολόγηση παραγωγής ρημάτων σύμφωνα με τη φωνημική σχέση.
4. Αξιολόγηση παραγωγής ουσιαστικών σε σχέση με την οργανικότητα.
5. Αξιολόγηση παραγωγής ουσιαστικών σε σχέση με την φωνημική σχέση.

6. Αξιολόγηση κατανόησης ρημάτων.
7. Αξιολόγηση κατανόηση ουσιαστικών.

Οι παραπάνω αξιολογήσεις έγιναν με τη χορήγηση του Greek Object and Action Naming Test (GOAT) (Kambanaros, 2005). Επίσης θα ελεγχθεί το ποσοστό ρημάτων και ουσιαστικών στον αυθόρμητο λόγο στην ομάδα μελέτης μέσω περιγραφής εικόνας (Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστώνης).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Έρευνα των Judit Druks, Jackie Matsterson, Micheal Kopelman, Lida Clare, Anita Rose, και Gucharan Rai (2006) για την μελέτη αν η παραγωγή ρημάτων είναι καλύτερα διατηρημένη από την παραγωγή ουσιαστικών στη νόσο Alzheimer.

Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογήσει αν η παραγωγή των ρημάτων δεν έχει επηρεαστεί σημαντικά σε σχέση με την παραγωγή των ουσιαστικών στη νόσο Alzheimer. Εξηγούν νευροανατομικά πως τα ρήματα υποστηρίζονται στις μετωπιαίες εγκεφαλικές περιοχές και διατηρούνται καλύτερα στη νόσο Alzheimer (AD). Από την άλλη τα ουσιαστικά υποστηρίζονται στις κροταφικές εγκεφαλικές περιοχές και επηρεάζονται αμέσως και στα πρώτα στάδια της νόσου, οπότε και παρουσιάζεται έκπτωση στην παραγωγή αυτών.

Παρόμοιες μελέτες είναι όπως των Bowles, Odler, Albert (1987), Robinson, Rossor, Cipolotti (1999), Williamson, Adair, Raymer, Heilman (1998) οι οποίοι σύγκριναν την κατονομασία εικόνων από το Boston Naming Test και το Action Naming Test. Και στις δυο ομάδες οι ασθενείς με AD έχουν πολύ περισσότερο επηρεασμένη την παραγωγή των ουσιαστικών. Άλλες έρευνες όπως του Carra et al. (1998) βρήκαν πως ασθενείς με AD έχουν καλύτερη την παραγωγή ουσιαστικών αλλά όχι με μεγάλες διαφορές.

Στην έρευνα των Druks, Matsterson, Kopelman, Clare, Rose, και Rai (2006) έλαβαν μέρος 19 ασθενείς με AD (ομάδα μελέτης) και 19 φυσιολογικά άτομα (ομάδα ελέγχου). Χρησιμοποιήθηκαν 100 εικόνες ρημάτων και 100 εικόνες ουσιαστικών από το Object and Action Naming Battery. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως και στις 2 κατηγορίες υπήρχαν σαφώς περισσότερα λάθη στην ομάδα μελέτης από την ομάδα ελέγχου. Όμως η έρευνα απέδειξε πως η παραγωγή ρημάτων είναι πιο επηρεασμένη σε ασθενείς με AD από την παραγωγή ουσιαστικών. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην λάθος απεικόνιση, στην οπτική

πολυπλοκότητα και στην παρερμηνεία των εικόνων. Τα λάθη που παρατηρήθηκαν ήταν σημασιολογικά, υπερκατηγοριοποίηση και υποκατηγοριοποίηση, οπτικά λάθη, αντικαταστάσεις από συνώνυμα, παραλείψεις. Νευροανατομικά μπορεί να εξηγηθεί ως απώλεια νευρώνων μεταξύ κροταφικού και μετωπιαίου λοβού.

2.2 Έρευνα των Cecile A. Marczinski, Andrew Kertesz, (2005) για τη μελέτη της κατηγοριοποίησης και της ευχέρειας παραγωγής λέξεων σε κατηγορία γραμμάτων (συνειρμικός λόγος) στη σημασιολογική άνοια, στην πρώιμη προοδευτική αφασία και στη νόσο Alzheimer (AD).

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να αξιολογήσει την πρόσβαση στη σημασιολογία και στις σημασιολογικές αναπαραστάσεις, σε διάφορες εκφυλιστικές άνοιες. Πιο συγκεκριμένα μελετήθηκε το πώς έχει επηρεαστεί η κατηγοριοποίηση και ο συνειρμικός λόγος στην AD, στην προοδευτική αφασία και στην σημασιολογική άνοια. Αποτελέσματα από προηγούμενες έρευνες έδειξαν πως η σημασιολογική άνοια χαρακτηρίζεται από μια βαθιά επιδείνωση της σημασιολογικής μνήμης όπου διαταράσσει τη σημασία και την κατανόηση των αντικειμένων (Hoolges, Patterson, Oxbury, Funnell, 1992). Η προοδευτική αφασία χαρακτηρίζεται από διάλυση της γλωσσικής λειτουργίας που ξεκινάει με ανομία (Kertesz, Mesulam 1987). Ενώ η AD περιλαμβάνει επεισοδικά ελλείμματα μνήμης και οπτικοχωρικά ελλείμματα. Συχνές είναι οι δυσκολίες εύρεσης λέξεων που εμφανίζονται στα πρώτα στάδια της νόσου (Appell, Kertesz, Fisman 1982).

Στην έρευνα των Marczinski, Kertesz, (2005) έλαβαν μέρος 20 άτομα με AD, 8 με σημασιολογική άνοια (SD) και 12 με προοδευτική αφασία (PPA) καθώς και 20 φυσιολογικά άτομα. Σε όλους τους ασθενείς έγιναν 3 ασκήσεις ευχέρειας παραγωγής λέξεων σε 3 κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία έπρεπε οι ασθενείς να ονομάσουν όσα περισσότερα ζώα μπορούσαν, στη δεύτερη κατηγορία να ονομάσουν όσα περισσότερα λαχανικά μπορούσαν και στην τρίτη να πα-

ράγουν όσες περισσότερες λέξεις μπορούσαν που άρχιζαν με το φώνημα /s/. Το χρονικό περιθώριο που δινόταν ήταν 60 sec. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλοι οι ασθενείς και από τις 3 ομάδες είπαν σαφώς λιγότερες λέξεις σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα. Στην κατηγορία των λαχανικών καλύτερη επίδοση βρέθηκε στους ασθενείς με AD ενώ στην κατηγορία των ζώων έκαναν περισσότερα λάθη. Οι SD και οι PPA ασθενείς δεν παρουσίασαν λάθη σε καμία κατηγορία συνειρμικής κατονομασίας. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ασθενείς με AD έχουν πολλά ελλείμματα περιστασιακής μνήμης. Μια εναλλακτική εξήγηση είναι πως οι αναπαραστάσεις των ζώων και των λαχανικών βρίσκονται σε διαφορετικές εγκεφαλικές περιοχές οι οποίες επηρεάζονται ανάλογα με τη νόσο.

2.3 Έρευνα των Brooke Hatfield και Suzanne Coyle Redmond (2007) για την μελέτη της οξείας αφασίας στην Σκλήρυνση κατά πλάκας.

Σκοπός της έρευνας είναι να μελετήσει την παρουσία της αφασίας στους ασθενείς με ΣκΠ. Αποτελέσματα από άλλες μελέτες όπως του Lacour et al (2007) έδειξαν την ύπαρξη οξείας αφασίας στην ΣκΠ. Συγκεκριμένα 27 ασθενείς με ΣκΠ διαγνώστηκαν με αφασία.

Στην έρευνα Hatfield και Redmond (2007) μελετήθηκε η κλινική περίπτωση ενός 35χρονου με ΣκΠ. Αξιολογήθηκε η παραγωγή ομιλίας, η ακουστική κατανόηση, ο εκφραστικός λόγος, η κατανόηση κειμένου, ο γραπτός λόγος και οι γνωστικές λειτουργίες. Κατά τη διαδικασία ανάλυσης των αποτελεσμάτων βρέθηκαν δυσκολίες στην κατανόηση σύνθετων ακουστικών εντολών. Επίσης στον εκφραστικό λόγο παρουσιάζονται δισταγμοί, σημασιολογικές παραφασίες. Γενικότερα θα έπρεπε να γίνεται ανιχνευτικό τεστ για αφασία σε ασθενείς με ΣκΠ και είναι ωφέλιμη η παρέμβαση του λογοθεραπευτή.

2.4 Έρευνα των Ben Parris και Brendon Weeks (2001) για τη μελέτη της κατονομασίας στην άνοια.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι να αξιολογήσει και να μελετήσει την παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών καθώς και την επίδραση της οργανικότητας. Έρευνες έχουν δείξει πως η παραγωγή ρημάτων είναι περισσότερο επηρεασμένη από τα ουσιαστικά. Αυτό έχει υποστηριχτεί από τους White-Devine et al (1996), Robinson et al (1996), Bushell και Martin (1997) καθώς και από τον Carra et al (1998), ο οποίος εξέτασε ανοιακούς ασθενείς με βλάβη στον πρόσθιο κροταφικό λοβό και ασθενείς με νόσο Alzheimer. Τα αποτελέσματα της εξέτασης έδειξαν πως η παραγωγή ρημάτων είναι πιο επηρεασμένη από την παραγωγή των ουσιαστικών. Υπάρχουν βέβαια και έρευνες όπως του Williamson et al (1998) όπου υποστηρίζει το αντίθετο.

Στη έρευνα των Parris και Weeks (2001) μελετήθηκε η κλινική περίπτωση ενός 78χρονου με το όνομα RS ο οποίος αξιολογήθηκε στις μνημονικές και γλωσσικές δεξιότητες. Είχε ιστορικό εξελικτικής δυσφασίας και αναφέρεται πως ο αυθόρμητος λόγος του - παρόλο που χαρακτηρίζεται ως ρέων και φωνολογικά και συντακτικά σωστός παρουσιάζει δυσκολίες στην ανάκληση λέξεων. Πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δραστηριότητες:

▼ Αναγνώριση αντικειμένων:

- Τεστ για πρώιμη οπτική αναγνώριση, όπου ο ασθενής καλείται να αναγνωρίσει απλές εικόνες από το Birmingham Object Recognition Battery (Riddoch και Humphreys, 1992) όπου σημειώθηκε επιτυχία (100%).
- Τεστ για την αναγνώριση γραμμικών σχεδίων έμψυχων και άψυχων αντικειμένων, όπου ο ασθενής δεν ονόμασε κανένα αντικείμενο.
- Αναγνώριση εργαλείων, όπου ο ασθενής μπόρεσε να κατανοήσει και να ονομάσει αντικείμενα που χρησιμοποιούνται σε ενόργανες δραστηριότητες. Όπου σημειώθηκε αποτυχία (0%).
- Αναγνώριση χρωμάτων, μέσω ουσιαστικών όπου ο ασθενής δεν αναγνώρισε κανένα από αυτά.
- Αντιστοιχία γραπτής λέξης σε εικόνα (αντικείμενα), όπου ο ασθενής δεν μπόρεσε να αντιστοιχήσει κανένα από αυτά.

- Αναγνώριση προσώπων, όπου ο ασθενής απέτυχε στη δοκιμασία αυτή.

✓ Αναγνώριση ρημάτων:

- Κατανόηση ρημάτων, όπου πραγματοποιήθηκε επανάληψη ρημάτων, αναπαράστασή τους καθώς και αντιστοιχία ακουστικού λεκτικού ερεθίσματος με εικόνα. Το αποτέλεσμα ήταν 100% επιτυχία και στις 2 δοκιμασίες.
- Αναγνώριση ρημάτων (γραπτά), όπου ο ασθενής διάβαζε τις λέξεις, τις αναπαριστούσε και τις αντιστοιχούσε με εικόνα και τέλος εξεταζόταν η ορθογραφία. Σε αυτή τη δοκιμασία απέτυχε.

Για να ελεγχθεί η επίδραση της οπτικής πολυπλοκότητας εξετάστηκε και η αιτία της οργανικότητας, αυτό γιατί τα ενόργανα ρήματα είναι πιο δύσκολα από τα ανόργανα αφού απαιτείται η γνώση του αντικειμένου. Επίσης στα ενόργανα ρήματα υπήρχε ένας αριθμός από ομόφωνα και ένας αριθμός από μη ομόφωνα ρήματα. Αυτό έγινε για να δούμε αν η οργανικότητα επηρεάζεται από τη φωνημική σχέση. Αν είναι έτσι θα πρέπει να υπάρχει καλύτερο αποτέλεσμα στα ομόφωνα από τα μη ομόφωνα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παρουσίασε καλύτερη επίδοση στα ρήματα από τα ουσιαστικά και είχε καλύτερα αποτελέσματα στα ανόργανα από τα ενόργανα ρήματα. Η φωνημική σχέση φάνηκε πως δεν επηρεάζει την κατονομασία ενόργανων ρημάτων. Για να συνοψίσουμε τα παραπάνω ευρήματα, φαίνεται πως η επίδραση της οργανικότητας είναι ανεξάρτητη από την οπτική πολυπλοκότητα στην απεικόνιση των ρημάτων ενώ η φωνημική σχέση δείχνει ότι η οργανικότητα έχει πραγματική επίδραση στην κατονομασία στην άνοια.

2.5 Έρευνα των Thomas H. Bak, Dominic G. O' Donovan, John H. Xuereb, Simon Boniface, Jonh R. Hodges (2001) για τη μελέτη του ελλείμματος του ρήματος σχετικά με παθολογικές αλλαγές στις περιοχές Brodmann 44 και 45 στην νόσο του κινητικού νευρώνα, στην άνοια και στην αφασία.

Στην έρευνα αυτή έλαβαν μέρος 6 ασθενείς με τη διάγνωση της νόσου του κινητικού νευρώνα (MND) , με άνοια και αφασία. Όλοι οι ασθενείς παρουσίαζαν προοδευτική μη ρέουσα αφασία και σε πολλές περιπτώσεις αλαλία. Σκοπός της ερευνητικής μελέτης των Back, Donovan, Xuereb, Boniface, Hodges (2001) είναι η ανάκληση των ρημάτων σε σχέση με νευρολογικά προβλήματα στις εγκεφαλικές περιοχές 44 και 45 σε MND, άνοια και αφασία. Αυτό συμβαίνει γιατί νευροανατομικά τα ρήματα αναπαριστώνται στα πρόσθια φλοιώδη κινητικά συστήματα.

Τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν είναι το TROG για την γραμματική και εικόνες από το Berndt (Berndt et al, 1996) για την ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως είχαμε περισσότερα λάθη στα ρήματα από ότι στα ουσιαστικά. Επίσης στον αυθόρμητο λόγο εμφανίζονται σημασιολογικές παραφασίες και πολλά σημασιολογικά λάθη.

2.6 Έρευνα των R. Pignatti ^a F. Ceriani ^a, L. Bertella ^a, I. Mori ^a, C. Semenza ^a, ^b, * (2006) για τη μελέτη της ικανότητας κατονομασίας στον αυθόρμητο λόγο σε άτομα με νόσο Alzheimer (AD) και νόσο Parkinson (PD).

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να αξιολογήσει και να συγκρίνει την παραγωγή των ουσιαστικών και των ρημάτων στην δοκιμασία κατονομασίας εικόνας σε άτομα με νόσο Πάρκινσον και σε άτομα με νόσο Alzheimer σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον στην κατονομασία εικόνων βρέθηκε ότι παράγουν λιγότερα ρήματα σε σχέση με τα ουσιαστικά ενώ οι ασθενείς με νόσο Alzheimer παράγουν λιγότερα ουσιαστικά απ' ότι ρήματα (Daniele, Giustolisi, Silveri, Colosimo, & Gainotti, 1994; Bertella et al., 2002).

Η κατονομασία των ρημάτων εμφανίζεται δύσκολη στους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον όπου υπάρχει βλάβη στο φλοιώδη και υποφλοιώδη σύστημα, συμπεριλαμβάνοντας μετωπιαίες δομές στην περιοχή Broca, σε αντίθεση με τις δυσκολίες κατονομασίας αντικείμενων στους ασθενείς με νόσο Alzheimer που

είναι αποτέλεσμα από την χειροτέρευση των κροταφικών λοβών (Charpman et al., 2002). Συγκεκριμένα στη μελέτη αυτή έλαβαν μέρος 36 άτομα (18 άτομα με νόσο Πάρκινσον και 18 άτομα με νόσο Alzheimer) με ήπιο επίπεδο γνωστικής ελάττωσης στο Mini Mental State Examination (MMSE σκορ 24). Και οι δυο ομάδες συνδυάστηκαν ώστε να συμφωνούν σε ηλικία, εκπαίδευση και γνωστικό επίπεδο σε σχέση με την ομάδα έλεγχου.

Οι δοκιμασίες που τους χορηγήθηκαν ήταν τεστ κατονομασίας εικόνας, (Miseli, Laudanna, & Burani, 1990) όπου απαιτούνταν κατονομασία ουσιαστικών και ρημάτων. Στη συνέχεια οι ερευνητές πήραν δείγμα αυθόρμητου λόγου 300 λέξεων (AAT aachener aphasie test). Κάθε εμφάνιση από τα ουσιαστικά και τα ρήματα που παρήγαν τα άτομα κατά την διάρκεια των πρώτων 300 λέξεων μετριόταν. Χρησιμοποιήθηκε το ANOVA για τη στατιστική ανάλυση. Τα συμπεράσματα αποκάλυψαν ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο τεστ κατονομασίας, ξεχωριστά για τα ουσιαστικά και τα ρήματα, ανάμεσα στις δυο ομάδες (PD, AD). Στην πραγματικότητα οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον φανερώνουν μια υψηλότερη αναλογία ουσιαστικά / ρήματα σε σχέση με τους ασθενείς με νόσο Alzheimer.

Η ανάλυση του αυθόρμητου λόγου αποκαλύπτει ότι οι δυο παθολογικές ομάδες δεν διαφέρουν από την ομάδα ελέγχου στην εμφάνιση των ουσιαστικών και των ρημάτων σε όλα τα μέρη του λόγου. Όμως οι ασθενείς με νόσο Alzheimer παρήγαγαν σημαντικά λιγότερα ρήματα από τους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον.

Αυτά τα αποτελέσματα ενθαρρύνουν να ακολουθήσουμε την ίδια έρευνα για τα προβλήματα κατονομασίας σε άλλες φλοιώδεις και υποφλοιώδεις διάχυτες διαταραχές.

2.7 Έρευνα των Cristiano Crescentini ^{a,*} Federica Mondolo ^b, Emanuele Biasutti ^b, Tim Shallice (2007) για την μελέτη ρημάτων και ουσιαστικών σε μη ανοιακούς ασθενείς με νόσο Parkinson.

Η έρευνα αυτή σκοπεύει να ερευνήσει εάν οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον παρουσιάζουν εξασθένηση στην παραγωγή των ρημάτων ή και των ουσιαστικών, επίσης σκοπεύει στη διάκριση του ρόλου των βασικών γαγγλίων στην λεξικολογική ανάκτηση.

Οι Lieberman, Friedman and Feldman (1990) στη μελέτη τους για την Αγγλική κατανόηση πρότασης παρουσίασαν ελλείμματα στην γραμματική κατανόηση σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον.

Οι Grossman, Stem, Collomp, Vernon και Hurting (1994) ανέφεραν εξασθένηση στη μάθηση του ρήματος σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον.

Άλλες μελέτες δείχνουν ότι οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον έχουν ανέπαφη την αυτόματη ενεργοποίηση για την σημασιολογική πληροφορία ενώ γίνεται χειρότερη η ελεγχόμενη σημασιολογική επεξεργασία.

Ο Peran et al (2003) εκτέλεσαν μια μελέτη η οποία έδειξε ότι σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον είναι εξασθενημένη η παραγωγή των ρημάτων, σε καταστάσεις όπου πρέπει να παραχθεί το ρήμα δίνοντας ένα συσχετιζόμενο ουσιαστικό. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η εξασθένηση στην παραγωγή του ρήματος θα μπορούσε να είναι εξαιτίας της επεξεργασίας του ρήματος συμπεριλαμβάνοντας τη λειτουργία από τον προμετωπιαίο φλοιό, ενώ η επεξεργασία των ουσιαστικών θα περιλαμβάνει περισσότερο οπίσθιες εγκεφαλικές περιοχές.

Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 20 δεξιό-χειροί Ιταλοί με νόσο Πάρκινσον και 20 άτομα που αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου (12 άντρες και 8 γυναίκες). Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν για άνοια μέσω του Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh 1975) και το αποτέλεσμα ήταν μικρότερο από 24. Η ομάδα ελέγχου και η ομάδα μελέτης συμφωνούσαν σε ηλικία, φύλο και εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στην διαδικασία παραγωγής ρήματος και ουσιαστικού. Για την δοκιμασία παραγωγής ρημάτων επιλέχθηκαν 130 ουσιαστικά (δισύλλαβα και τρισύλλαβα) από το Veli Dictionary of Frequency for Italian Spoken Language. Στους συμμετέχοντες ζητήθηκε να προβλέψουν ένα σχετικό ρήμα για κάθε ουσιαστικό. Για τη δοκιμασία παραγω-

γής ουσιαστικών επιλέχθηκαν 330 ουσιαστικά που χορηγήθηκαν σε 20 Ιταλούς ηλικίας (21 - 25χρονων). Στους συμμετέχοντες τους ζητήθηκε να παράγουν άλλα σχετικά ουσιαστικά για κάθε ουσιαστικό. Πιο συγκεκριμένα, στους συμμετέχοντες ζητήθηκε να παράγουν ένα σχετικό ρήμα ή ένα σχετικό ουσιαστικό όσο τον δυνατόν πιο γρήγορα για κάθε ρήμα ή ουσιαστικό που θα τους παρουσιαζόταν αντίστοιχα. Οι απαντήσεις και το χρονικό διάστημα ερεθισμού - αντίδρασης καταγράφηκαν. Ακολούθως η διαδικασία είχε παρουσιαστεί μέσα σε περίοδο 4 sec για τα μεγαλύτερα άτομα και σε 6 sec για τους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον.

Από την ανάλυση του χρόνου αντίδρασης βρέθηκε ότι τα μεγαλύτερα υποκείμενα είχαν σημαντικά γρηγορότερη απόδοση στα ρήματα απ' ότι στα ουσιαστικά τα οποία δεν είχαν καμία σημασιολογική ή φωνολογική σχέση μεταξύ τους.

Σε αντίθεση τα μεγαλύτερα υποκείμενα ήταν αργότερα στην παραγωγή των ρημάτων απ' ότι στα ουσιαστικά όταν αυτά επίσης δεν είχαν καμία σχέση μεταξύ τους.

Επίσης μελετήθηκαν τα τέσσερα είδη λαθών: 1) αργή απάντηση 2) καμία απάντηση 3) σημασιολογικά λάθη 4) γραμματικά λάθη. Τα λάθη σημασιολογίας ήταν πολύ σπάνια σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον ενώ σχεδόν ανύπαρκτα στα μεγαλύτερα υποκείμενα. Οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον βρέθηκαν να παράγουν σημαντικά περισσότερα γραμματικά λάθη και λάθη καμίας απάντησης στην διαδικασία της παραγωγής ρημάτων. Επίσης τα γραμματικά λάθη στους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον είναι πιο συχνά από τα λάθη μη - απάντησης.

Στην παρούσα μελέτη ερευνήθηκε, εάν η εξασθένηση στην απόδοση των ασθενών με νόσο Πάρκινσον, στην δοκιμασία της παραγωγής του ρήματος και επίσης η αδύναμη σχέση στην δοκιμασία παραγωγής ουσιαστικού θα μπορούσε να συνδέεται έτσι και αλλιώς με την κινητική βλάβη.

Σύμφωνα με την μελέτη υπάρχουν διαφορές στους ασθενείς με φαρμακευτική αγωγή. Οι 12 από τους συμμετέχοντες χρησιμοποιούσαν ντοπαμινεργική

φαρμακευτική αγωγή και οι υπόλοιποι 8 μη-ντοπαμίνη ως φαρμακευτική αγωγή. Από τις μετρήσεις των ασθενών με νόσο Πάρκινσον απέκλιναν την επίδραση ότι οι δυσκολίες με τα ρήματα είναι επηρεασμένες από την επιρροή των ασθενών χωρίς φαρμακευτική αγωγή.

Διαπιστώθηκε ότι στους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον η διαδικασία παραγωγής λέξης είναι περισσότερο δύσκολη απ' ό τι στην ομάδα ελέγχου. Οι ερευνητές παρουσίασαν ότι στην παραγωγή ρήματος, η γραμματική εξασθένηση μπορεί να είναι συνέπεια της δυσλειτουργίας του μετωπιαίου φλοιού σε μη -ανοιακούς Παρκινσονικούς ασθενείς (Peran et al., 2003). Πράγματι, υπάρχει απόδειξη ότι οι θεμελιώδεις σημασιολογικές ιδιότητες για τα ουσιαστικά και τα ρήματα επεξεργάζονται σε διαφορετικές εγκεφαλικές περιοχές. Συγκεκριμένα, η ενεργοποίηση των ρημάτων βρίσκεται στον αριστερό προμετωπιαίο φλοιό ενώ η ενεργοποίηση των ουσιαστικών στον αριστερό κατώτερο κροταφικό λοβό (Shapiro, Moo & Caramazza, 2006). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Cools, Barker, Sahakian & Robbins (2003) η L-dopa ίσως κανονικοποιεί τα επίπεδα ντοπαμίνης σε πολλές περιοχές του εγκεφάλου σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον (ειδικότερα στην πρόιμη περίοδο της ασθένειας του Πάρκινσον).

Γενικά οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον εμφανίζουν εξασθένηση στην παραγωγή των ρημάτων σημαντικά υψηλότερη από την παραγωγή των ουσιαστικών.

Οι συγγραφείς συμφωνούν ότι τα βασικά γάγγλια παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή και ανασταλτικό ρόλο στο γνωστικό κομμάτι. Ένα όμοιο συμπέρασμα έχει διεξαχθεί και από Longworth et al. (2005).

Η μελέτη αυτή προτείνει ότι τα βασικά γάγγλια καθώς και ο μετωπιαίος λοβός ίσως να παίζουν σημαντικό ρόλο στην λεξικολογική ανάκτηση προς την διαδικασία σχετικών αναπαραστάσεων.

2.8 Έρευνα των Veronique Boulenger, Laura Mechtouff, Stephane Thobois, Emmanuel Broussolle, Marc Jeannerod, Tatjana A. Nazir (2007) για την μελέτη

της επεξεργασίας των λέξεων στη νόσο Parkinson, που παρουσιάζεται έλλειμμα ρημάτων.

Η μελέτη των Boulenger, Mechtouff, Thobois, Broussolle, Jeannerod, Nazir (2007), σκοπεύει να καθορίσει σε ποιο βαθμό οι κινητικές περιοχές συμβάλουν στην επεξεργασία των ρημάτων σε σύγκριση με τα προηγούμενα αποτελέσματα για τα ρήματα δράσης και για συγκεκριμένα ουσιαστικά σε μη - ανοιακούς ασθενείς με ντοπαμινεργική θεραπεία.

Ο Coherent σε προηγούμενες μελέτες έδειξε έλλειμμα στην επεξεργασία του ρήματος σε ασθενείς με προοδευτική υπερπυρηνική παράλυση (Daniele et al., 1994) ή με νευρική κινητική ασθένεια (Bak et al., 2001, 2006; Bak & Hodges, 2004).

Επίσης άλλες μελέτες έδειξαν ότι ασθενείς με βλάβη σε κινητικές και παρακινητικές περιοχές ταλαιπωρούνται στην αναγνώριση της λέξης (Aziz-Zadeh et al., 2006, Hauk et al., 2004; Pulvermuller et al., 2005b).

Προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι οι μη - ανοιακοί ασθενείς με νόσο Πάρκινσον μπορούν να εμφανίσουν ελλείμματα στη γλωσσική λειτουργία όπως στην κατανόηση της πρότασης (Grossman, 1999; Grossman et al., 1991, 1992, 2001; Lieberman et al., 1990, 1992; Natsopoulos et al., 1991), στην γλωσσική παραγωγή (Beatty & Monson, 1989) ή στην ασαφή λεξική απόφαση (Copland et al., 2000). Πρόσφατες έρευνες του φλοιώδους δικτύου που τονίζουν γλωσσικές ικανότητες έχουν αποκαλύψει ότι οι ίδιες εγκεφαλικές περιοχές που αναμιγνύονται στον σχεδιασμό και στην εκτέλεση των κινήσεων του σώματος, χρησιμοποιούνται μερικώς όταν αυτές οι λέξεις περιγράφουν αυτές τις κινήσεις που αντιλαμβάνονται. (Aziz- Zaden et al., 2006; Boulenger et al., 2006; Buccino et al., 2005; Hauk et al., 2004; Oliveri et al., 2004; Nazir et al., in press., Pulvermuller et al., 2005ab; Tettamanti et al., 2005).

Ο Hauk et al (2004) χρησιμοποιώντας fMRI έδειξε ότι ο προκινητικός και κινητικός φλοιός είναι ενεργοί κατά τη διάρκεια παθητικής ανάγνωσης λέξεων που αναφέρονται σε εκτελεσμένες ενέργειες με διαφορετικά σημεία σώματος.

Συγκεκριμένα στη μελέτη αυτή έλαβαν μέρος 20 άτομα. Τα 10 άτομα είχαν διαγνωσθεί με νόσο Πάρκινσον και άλλα 10 υγιή άτομα που ταιριάζανε σε ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και κοινωνικό - οικονομικό επίπεδο. Όλοι ήταν ομιλητές της Γαλλικής Γλώσσας δεξιόχειροι και με φυσιολογική όραση. Οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον πληρούσαν το κριτήριο του ιδιοπαθούς Πάρκινσον.

Χρησιμοποιήθηκαν 140 λέξεις (70 ρήματα και 70 ουσιαστικά) από το γαλλικό λεξικό "Lexique" (New et al, 2001). Τα ρήματα ήταν όλα με τη μορφή απαρεμφάτου και τα ουσιαστικά με μια ιδιαίτερη μορφή, αξιολογώντας την απεικόνιση. Επίσης κατασκευάστηκαν 140 ψευδολέξεις, αλλάζοντας ένα γράμμα από τα υπαρκτά ουσιαστικά ή τα υπαρκτά ρήματα, όπου προστέθηκαν ενδιάμεσα κενά εκπληρώνοντας την δραστηριότητα της λεξικολογικής απόφασης.

Οι συμμετέχοντες έπρεπε να αποφασίσουν στο εάν η απεικονιζόμενη λέξη που τους παρέρχεται μέσω οθόνης υπολογιστή ήταν λέξη ή όχι, όσο πιο γρήγορα μπορούσαν. Στη συνέχεια μετρήθηκε ο μέσος χρόνος αντίδρασης (σε ms) ερέθισμα - απάντηση και η απόδοση τους και για την ομάδα ελέγχου και την ομάδα μελέτης συγκρίθηκε χρησιμοποιώντας το t- test. Μέσω του ANOVA βρέθηκε ότι ο μέσος χρόνος αντίδρασης ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στις ψευδολέξεις από τις λέξεις. Επίσης ο μέσος χρόνος αντίδρασης για ασθενείς με νόσο Πάρκινσον ήταν μεγαλύτερος από την ομάδα ελέγχου. Επίσης δεν υπάρχει σημαντική διαφορά για τα ουσιαστικά ανάμεσα στις δύο ομάδες ενώ υπάρχει σημαντική διαφορά για τα ρήματα. Στα ρήματα το αποτέλεσμα ήταν μειωμένο για τους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι η επεξεργασία των ρημάτων μπορεί να επηρεάζει το κινητικό σύστημα. Οι ασθενείς που ακολούθησαν θεραπεία L-dopa, αποκαταστάθηκαν και εμφάνισαν πιο δυνατά τα συγκεκριμένα ουσιαστικά.

Η παρούσα έρευνα των Boulenger, Mechtouff, Thobois, Broussolle, Jeanperod, Nazir (2007) επιβεβαιώνουν προηγούμενες προτάσεις, ότι οι αναπαρασ-

τάσεις για συγκεκριμένα ουσιαστικά και ρήματα περιλαμβάνονται σε ενδιάμεσες εγκεφαλικές περιοχές, κινητικές περιοχές.

Τα αποτελέσματα από την παρούσα έρευνα προτείνουν ότι τα ρήματα επεξεργάζονται άμεσα σε ξεχωριστούς διαδρόμους, δίνοντας μια σημασιολογική πληροφορία για τις λέξεις και σε άλλο διάδρομο δίνονται λειτουργικές πληροφορίες για το πώς οι ενέργειες αυτές μπορούν να εκτελεστούν.

Συμπερασματικά, αποκαλύπτεται ότι η επεξεργασία των ρημάτων μπορεί επιλεκτικά να επηρεαστεί σε ασθενείς με νόσο Πάρκινσον χωρίς ντοπαμινεργική θεραπεία, αλλά αυτό το έλλειμμα μπορεί να αποκατασταθεί ακολουθώντας οι ασθενείς ντοπαμινεργική θεραπεία.

2.9 Έρευνα των Roel Jonkers*, Roelien Bastiaanse (2007) για τη μελέτη της κατονομασίας ρημάτων σε αφασικούς ασθενείς με ανομία καθώς και την επίδραση της οργανικότητας και της φωνιμικής σχέσης.

Department of linguistics, Groningen Graduate School for Behavioral and Cognitive Neurosciences, University of Groningen, The Netherlands Accepted 9 January 2007.

Η συγκεκριμένη μελέτη σκοπεύει να ερευνήσει εάν οι μη- γραμματικοί παράγοντες (οργανικότητα και φωνημική σχέση) επηρεάζουν την ανάκτηση του ρήματος σε ομιλητές με ανομική αφασία και σε ομιλητές με αφασία Broca. Επίσης ερευνάται εάν η φωνολογική σχέση ανάμεσα στο ουσιαστικό και στο ρήμα διευκολύνει ή αναστέλλει την ανάκτηση του ρήματος σε ομιλητές με ανομική αφασία σε σύγκριση με ομιλητές με αφασία Broca.

Πρόσφατες μελέτες για την κατανόηση, κατονομασία και την κατασκευή πρότασης αποκάλυψαν ότι διαφορετικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανάκτηση του ρήματος σε ομιλητές με ανομική αφασία. Η έννοια, η μορφολογία του ρήματος, η μεταβατικότητα του ρήματος και η θεματική πληροφορία έπαιξαν ρόλο στην επεξεργασία του ρήματος σε αφασικούς ομιλητές. Επίσης, Kambanaros και Vansteenbrugge (2005) μελέτησαν την επιρροή της οργανικότητας και της

φωνημικής σχέσης ανάμεσα στο ρήμα και στο ουσιαστικό σε δίγλωσσους Έλληνες - Άγγλους ανομικούς ασθενείς. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν μια θετική επίδραση της οργανικότητας στην κατονομασία ρημάτων (action naming) και στις δύο γλώσσες. Δεν βρέθηκε να επιδρά η φωνημική σχέση στην Ελληνική γλώσσα στη δοκιμασία κατονομασίας ρημάτων, αλλά η φωνημική σχέση έπαιξε αρνητικό ρόλο στην Αγγλική Γλώσσα. Ακόμη, δεν βρέθηκε επίδραση για τους δύο μεταβλητές στη διαδικασία κατανόησης ρήματος.

Συγκεκριμένα στη μελέτη των Jonkers, Bastiaanse (2007) πραγματοποιήθηκαν δύο διαφορετικές διαδικασίες σε διαφορετικές ομάδες ατόμων αντίστοιχα.

Στην πρώτη μελέτη συμμετείχαν 19 ομιλητές με ανομική αφασία και 15 ομιλητές με αφασία Broca. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν ομιλητές της Ολλανδικής Γλώσσας. Ο μέσος όρος ηλικίας των ανομικών ομιλητών ήταν 57 (24 - 79) ετών και για τους ομιλητές με αφασία Broca ήταν 58 (38 - 78) ετών. Οι συμμετέχοντες δεν είχαν σημαντικά ακουστικά και οπτικά προβλήματα. Η ομάδα ελέγχου περιλάμβανε 15 ομιλητές χωρίς εγκεφαλική βλάβη όπου επιλέχτηκαν να ταιριάζουν και με τις δύο ομάδες με αφασία σε ηλικία, φύλο και εκπαίδευση.

Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στη διαδικασία κατονομασίας ρημάτων. Η δοκιμασία κατονομασίας ρημάτων περιείχε 60 εικόνες. Τα ρήματα της δοκιμασίας ελέχθησαν για οργανικότητα και φωνημική σχέση σ' ένα ουσιαστικό. Η σύγκριση έγινε με τα δεδομένα κατονομασίας από μια δοκιμασία κατονομασίας αντικειμένων το οποίο επίσης περιείχε 60 αντικείμενα. Από τα 60 ρήματα της δοκιμασίας κατονομασίας ρημάτων, τα 40 είναι ενόργανα ρήματα και τα υπόλοιπα 20, ανόργανα ρήματα. Από τα 60 ουσιαστικά που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία κατονομασίας αντικειμένων τα 40 είναι ενόργανα που ανήκουν στα ενόργανα ρήματα και τα υπόλοιπα 20 ανόργανα.

Επίσης στην κατηγορία των ενόργανων ρημάτων έγινε διαχωρισμός ανάμεσα στα ρήματα που συνδέονται με φωνημική σχέση και με τα ρήματα που δεν σχετίζονται με ένα ουσιαστικό.

Επίσης τα ρήματα στη δοκιμασία κατονομασίας ρημάτων ελέγχθηκαν για μεταβατικότητα, όπου τα 30 είναι μεταβατικά και τα υπόλοιπα 30 ρήματα αμετάβατα.

Οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία. Τους παρουσιαζόταν εικόνες και τα υποκείμενα έπρεπε να παράγουν με μια λέξη τι κάνει το άτομο στην εικόνα (κατονομασία ρημάτων) ή τι είναι στην εικόνα (κατονομασία αντικειμένων). Στα αποτελέσματα μετρήθηκαν μόνο αν παρήγαγαν το ρήμα - στόχος ή το ουσιαστικό - στόχος αντίστοιχα.

Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας κατονομασίας ρημάτων έδειξαν ότι η ομάδα ελέγχου παρουσίαζε ανώτερη επίδοση σε όλους τους τύπους των ρημάτων καθώς συγκρίθηκαν με την ομάδα που παρουσίαζε αφασία.

Οι ομιλητές με αφασία Broca και η ομάδα ελέγχου δεν επηρεάζονται από τον τύπο του ρήματος σε αντίθεση με τους ομιλητές με ανομική αφασία όπου ο τύπος του ρήματος τους επηρέαζε. Η ανάλυση έδειξε καλύτερη απόδοση στα ενόργανα ρήματα απ' ότι στα ανόργανα. Δεν βρέθηκε επίδραση της φωνημικής σχέσης. Στην διαδικασία κατονομασίας αντικειμένων οι επιδόσεις των δύο αφασικών ομάδων ήταν καλύτερες απ' ότι στην κατονομασία ρημάτων. Για την ομάδα ελέγχου και την αφασία Broca δεν βρέθηκε να τους επηρεάζει ο τύπος του ουσιαστικού. Όμως το είδος του ουσιαστικού στους ανομικούς αφασικούς έπαιξε ρόλο στην κατονομασία αντικειμένων. Η ανάλυση αποκάλυψε χειρότερη απόδοση στα ενόργανα ουσιαστικά απ' ότι στα ανόργανα. Επίσης δεν βρέθηκε αλληλεπίδραση ανάμεσα σε οργανικότητα και φωνημική σχέση.

Γενικά, η οργανικότητα έχει επίδραση στην ανάκτηση του ρήματος και του ουσιαστικού στους ανομικούς αφασικούς ομιλητές αλλά όχι στα υγιή άτομα ή στους ομιλητές με αφασία Broca. Καμία επιρροή φωνημικής σχέσης δεν βρέθηκε στην κατονομασία ρημάτων και στην κατονομασία αντικειμένων σε καμία από τις τρεις ομάδες. Η επιρροή αυτή για την κατονομασία ρημάτων ισχυροποιείται με τα ευρήματα για τα ελληνικά από την έρευνα των Kambanaros και Vansteenbrugge (2005).

Οι Kemmener και Tranel (2000) ανέφεραν μια θετική επίδραση της φωνημικής σχέσης ανάμεσα στα ρήματα και στα ουσιαστικά στην ομάδα των αφασικών ομιλητών. Σε αυτή τη μελέτη και στην μελέτη από Kambanaros και Vans-teenbrugge (2005) η επιρροή της φωνημικής σχέσης ερευνήθηκε μέσα στην ομάδα των ενόργανων ρημάτων. Τα ενόργανα ρήματα είναι ευκολότερα στην ανάκτηση για ανομικούς αφασικούς απ' ό τι τα ανόργανα ρήματα.

Στην δεύτερη μελέτη πήραν μέρος 10 ανομικοί αφασικοί ομιλητές και 10 ομιλητές με αφασία Broca. Ομιλητές της Ολλανδικής γλώσσας. Οι συμμετέχοντες ήταν διαφορετικοί από την πρώτη μελέτη. Οι ανομικοί ομιλητές είχαν μέσο όρο ηλικίας 55 (37 - 75) ετών και οι ομιλητές με αφασία Broca 47 (22 - 68) ετών. Δεν είχαν σημαντικά προβλήματα όρασης ή ακοής. Οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν στην κατονομασία ρημάτων μέσω του Werkwoorden-en Zinnentest (WEZT; Bastiaanse, Maas, & Rispens, 2000) που τους παρείχαν. Αυτό το τεστ περιλαμβάνει 40 εικόνες. 20 ρήματα χωρίς φωνημική σχέση που απεικονιζόταν στην εικόνα και 20 ρήματα με φωνημική σχέση. Την ομάδα ελέγχου την αποτελούσαν 40 άτομα χωρίς εγκεφαλική βλάβη που ταιριάζανε με τις αφασικές ομάδες σε ηλικία, φύλο και εκπαίδευση.

Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας έδειξαν ότι τα φωνημικά σχετιζόμενα ρήματα ήταν καλύτερα στην ανάκτηση απ' ό τι τα μη φωνημικά σχετιζόμενα ρήματα στους ανομικούς αφασικούς.

Αποτελέσματα και των 2 μελετών.

Η παρούσα μελέτη αποκάλυψε την επίδραση της οργανικότητας στην ανάκτηση του ρήματος και του ουσιαστικού και του λεξικολογικού / φωνολογικού παράγοντα - φωνημική σχέση στην ανάκτηση του ρήματος σε ανομικούς αφασικούς ομιλητές αλλά όχι σε ομιλητές με αφασία Broca. Η επίδραση της φωνημικής σχέσης βρέθηκε μόνο όταν αυτή δεν επηρεαζόταν με την επίδραση της οργανικότητας. Η φωνημική σχέση έχει σαφής επίδραση στην ανάκτηση του ρήματος σε αφασικούς ανομικούς ομιλητές.

Μέσα στην ομάδα των ουσιαστικών, τα ενόργανα ουσιαστικά είναι πιο δύσκολα στην ανάκτηση απ' ό,τι τα ανόργανα μόνο για αφασικούς ανομικούς ομιλητές. Αν και τα αποτελέσματα για τα ενόργανα ουσιαστικά είναι υψηλότερα από τα αποτελέσματα για τα ενόργανα ρήματα, αυτό δείχνει ότι υπάρχει μια στενή σχέση ανάμεσα στα ενόργανα ρήματα και τα αντίστοιχα ενόργανα ουσιαστικά, δηλαδή με τα ρήματα και την σημασιολογική συσχέτιση με τα ουσιαστικά. Η φωνημική σχέση ανάμεσα σ' ένα ουσιαστικό και σ' ένα ρήμα έδειξε επίσης να έχει θετική επίδραση στην ανάκτηση του ρήματος σε ανομικούς αφασικούς ομιλητές. Στην συγκεκριμένη μελέτη στους ανομικούς αφασικούς ομιλητές είναι καλύτερη η ανάκτηση του ουσιαστικού απ' ό,τι η ανάκτηση του ρήματος. Αν μερικά ρήματα μοιράζονται περισσότερες φωνολογικές πληροφορίες μ' ένα ουσιαστικό, αυτά τα ρήματα θα είναι ευκολότερα στην ανάκτηση από άλλα ρήματα.

Τα ευρήματα αυτά δεν βρέθηκαν σε ομιλητές με αφασία Broca. Επίσης οι ομιλητές με αφασία Broca δεν επωφελήθηκαν από την παρουσία της φωνημικής σχέσης του ρήματος με το ουσιαστικό. Ένα έλλειμμα στην ενεργοποίηση του λήμματος του ρήματος στους αφασικούς Broca επίσης εξηγεί γιατί η οργανικότητα δεν επηρέασε τα αποτελέσματα στην κατονομασία ρημάτων σε αυτά τα υποκείμενα. Αυτό υποθέτει ότι συν-δραστηριοποιημένα όργανα διευκολύνουν την ανάκτηση του ρήματος όταν η φωνολογία δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί. Ο Breedin et al (1998) έδειξαν επίσης ότι η σημασιολογική πολυπλοκότητα των ρημάτων είναι ευκολότερη στην ανάκτηση από σημασιολογικά απλά ρήματα για αφασικά υποκείμενα που υποφέρουν από προβλήματα ανάκτησης ρήματος. Επίσης γραμματικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν ρόλο στην αφασία Broca που υποφέρουν από γραμματικό έλλειμμα (Kim & Thompons, 2000; Jonkers, 2000), αν και θεμελιώδεις και φωνολογικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανάκτηση του ρήματος σε ανομικούς ομιλητές που παρουσιάζουν έλλειμμα λεξιλογικής ανάκτησης.

Γενικά, τα ενόργανα ρήματα φαίνεται να διατηρούνται καλύτερα από τα ανόργανα ρήματα στην ομάδα των ομιλητών με ανομική αφασία αλλά όχι για την ομάδα των ομιλητών με αφασία Broca. Επίσης η φωνημική σχέση του ουσιαστικού βελτίωσε την απόδοση των ανομικών ομιλητών εξίσου. Επιρροή για την ομάδα των ομιλητών με αφασία Broca δεν βρέθηκε. Ρήματα με φωνημική σχέση με το ουσιαστικό, ανακτώνται καλύτερα στην κατονομασία απ' ότι τα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση.

2.10 Ικανότητα κατονομασίας στην Σκλήρυνση κατά Πλάκας, μελέτη των Murdoch και Doborah (2002).

Η παρουσία της εξασθένησης των ικανοτήτων κατονομασίας σε άτομα με ΣκΠ είναι κάπως αντιφατικές. Αν και μερικοί συγγραφείς (Heaton et al., 1985; Caine et al., 1986; Beatty et al., 1988; Beatty, Goodkin et al., 1989; Beatty και Monson, 1989; Blackwood et al., 1991; Pozzilli, Bastianello et al., 1991; Lethlean και Murdoch, 1993, 1994a, b) έχουν αναγνωρίσει βλάβες κατονομασίας σε άτομα με ΣκΠ, άλλοι αναφέρουν ότι είναι ανέπαφη η ικανότητα κατονομασίας σε αυτόν τον πληθυσμό (Herderschee et al., 1987; Callanan et al., 1989; Ron et al., 1991).

Λάθη σε διαδικασίες κατονομασίας εικόνων παράγονται από νευρολογικά εξασθενημένες ομάδες τα οποία αποδίδονται σε βλάβη λειτουργίας στο καθένα ή σε μερικό συνδυασμό από αντιληπτικά, σημασιολογικά και λεξικά συστατικά για την κατονομασία εικόνας (LaBarge et al., 1992). Ερευνητές έχουν προτείνει ότι η ακριβή διαδικασία κατονομασίας της εικόνας απαιτεί ικανές αντιληπτικές, σημασιολογικές και λεξικό-γνωστικές αναλύσεις (Snodgrass, 1984). Σύμφωνα με τον Labarge et al (1992) για την κατάλληλη κατονομασία εικόνας τα άτομα χρειάζονται αντιληπτική ανάλυση των οπτικών χαρακτηριστικών της εικόνας. Αυτοί πρέπει να προσδιορίσουν την βασική αναπαράσταση της εικόνας και έπειτα να προάγουν την πρόσβαση σε κατάλληλα ονόματα από το λεξικό. Έχει επισημανθεί ότι τα άτομα με ΣκΠ με διακοπή της λευκής ουσίας στην φυσιολογι-

κή, υποφλοιώδη λειτουργία, τα λάθη κατονομασίας που παρουσιάζουν είναι λόγω απροσεξίας.

Είναι δυνατόν ότι η έλλειψη της φυσιολογικής υποφλοιώδης λειτουργίας του φλοιού του εγκεφάλου στα λάθη κατονομασίας που παράγει η ομάδα με ΣκΠ ίσως επίσης αντανakλούν όμοια λάθη που είναι ως αποτέλεσμα υποφλοιώδης δυσλειτουργίας. Οι συγγραφείς εξετάζουν τους παράγοντες των μεταβλητών όπως την πορεία, την διάρκεια της ασθένειας, την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης στις κατονομαστικές ικανότητες σε άτομα με ΣκΠ (Lethlean και Murdoch, 1994b) ενώ η άλλη μελέτη εξετάζει την φυσικότητα των λαθών κατονομασίας όπου παράγουν τα άτομα με ΣκΠ.

Τα ευρήματα από Lethlean και Murdoch (1994b) αποδεικνύουν την παρουσία ελλείμματος στην κατονομασία στην ΣκΠ. Αυτοί ακόμη ανέφεραν ότι τα άτομα με ΣκΠ παρουσιάζουν χαμηλά αποτελέσματα στο Boston Naming Test (BNT) όταν συγκρίθηκαν με την ομάδα ελέγχου. Μια έρευνα για την αντιμετώπιση των λαθών κατονομασίας που παράγουν τα άτομα με ΣκΠ στο BNT από τους Lethlean και Murdoch (1994a) αποδεικνύουν ότι τα άτομα με ΣκΠ κάνουν σχετικά περισσότερα λάθη κατονομασίας, ιδιαίτερα σημασιολογικά λάθη.

Τα ευρήματα των Lethlean και Murdoch (1994a) επιβεβαιώνονται από τους Beatty και Monson's (1989) όπου προτείνουν την εξασθένηση στην πρόσβαση της σημασιολογικής μνήμης.

Πράγματι οι Beatty και Monson (1990) έχουν προτείνει ότι η δυσλειτουργία της κατονομασίας στην ΣκΠ αντανakλά την ανικανότητα να αποκατασταθεί η κατάλληλη λέξη από το λεξικό, αντί από την βλάβη στην σημασιολογική γνώση όπως έχει αναγνωριστεί στη νόσο Alzheimer (Smith et al., 1989).

Ερευνητές έχουν προτείνει ότι τα άτομα τα οποία παράγουν λάθη σημασιολογίας σχετικά με τη λέξη στόχο έχουν επαρκή σημασιολογική πληροφορία όσον αφορά τη λέξη, ανακτώντας μια σχετική λανθασμένη παραγωγή (LaBarg et al., 1992). Οι σημασιολογικές παραφασίες ήταν περισσότερο συχνές στα είδη των σημασιολογικών λαθών όπου παραγόταν από την ομάδα με ΣκΠ. Πράγματι

ποιοτικές εξετάσεις από τα λάθη κατονομασίας φαίνεται να αναφέρονται στις υποθέσεις για την ελλειμματική πρόσβαση παρά από την ελλειμματική σημασιολογική οργάνωση που παρουσιάζεται στην ΣκΠ.

Επίσης άλλα σημασιολογικά λάθη από την ομάδα με ΣκΠ έδωσαν περιγραφική απάντηση για τη λέξη στόχο. Επίσης αναφέρεται ότι είχαν κατανόηση για τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων που κατονόμαζαν. Η παρουσία της ελλειμματικής λεξικής πρόσβασης στη ΣκΠ από την ελλειμματική σημασιολογική οργάνωση, συνεισφέρει στην βλάβη κατονομασίας (Beatty and Monson, 1990). Προτείνεται ότι η αναπαράσταση των λεξικών αντικειμένων μέσα στη σημασιολογική μνήμη αποθηκεύεται άθικτη σε άτομα με ΣκΠ, όμως απαιτείται περαιτέρω έρευνα για αυτήν την υπόθεση.

Αν και η καλύτερη εξήγηση για τα λάθη κατονομασίας που παράγουν τα άτομα με ΣκΠ φαίνεται να είναι η ελλειμματική σημασιολογική πρόσβαση (Lethlean και Murdoch 1994a). Είναι πιθανόν ότι τα άτομα με ΣκΠ που παράγουν άσχετες απαντήσεις στην διαδικασία κατονομασίας ίσως να αντανακλούν την παρουσία της σημασιολογικής αποδιοργάνωσης όπως συμβαίνει στην νόσο Alzheimer και ενδεχομένως να ταιριάζανε με διάχυτη βλάβη λευκής ουσίας, γνωστική χειροτέρευση και το ξεκίνημα της άνοιας. Πράγματι, ιδιαίτερα γνωστικά ελλείμματα στην ΣκΠ συνδέονται με απομυελίνωση (Rao et al., 1984; Rao et al., 1985) και ατροφία (Huber et al 1987). Οι διαταραχές στην οπτική οξύτητα όπου ταιριάζουν με απομυελίνωση από το οπτικό νεύρο (Rao, 1986) ίσως εξηγούν μερικά από τα αντιληπτικά λάθη στις απαντήσεις των ατόμων με ΣκΠ (Lethlean και Murdoch's 1994a).

Είναι επίσης δυνατόν ότι σε μερικά άτομα τα λάθη στα αντικείμενα στη διαδικασία του BNT που απαντώνται και στις δύο ομάδες, ίσως να αποδίδονται στο μορφωτικό και πολιτισμικό επίπεδο από το εικονικό ερέθισμα (Worrall και Burtenshaw 1990).

Πράγματι, οι Kohn και Goodglass (1985) έχουν προτείνει ότι τα σημασιολογικά και τα αντιληπτικά λάθη ίσως να αντανakλούν ελλείμματα γνωστικής προσοχής όπου τα άτομα αποτυγχάνουν να προσέξουν το σωστό ερέθισμα.

Σε άλλη μελέτη τα άτομα με ΣκΠ βρέθηκαν να παράγουν σημαντικά περισσότερες σημασιολογικές παραφασίες όταν συγκρίθηκαν με την ομάδα ελέγχου. Οι ερευνητές όταν εξέτασαν άτομα με ΣκΠ με νευροφυσιολογικά και νευροραδιενεργικά μέτρα, φαίνεται να επιβεβαιώνουν την σημαντικότητα της σχέσης ανάμεσα σε φλοιώδης και υποφλοιώδεις δομές για την ολοκλήρωση μιας διαδικασίας κατονομασίας. Οι Pozzilli, Bastianello et al. (1991), με βάση την MRI και την νευροφυσιολογική αξιολόγηση (συμπεριλαμβάνοντας και δοκιμασία κατονομασίας) έδειξαν σημαντική μείωση της λειτουργίας των μετωπιαίων λοβών και του αριστερού κροταφικού λοβού στα άτομα με ΣκΠ κατά τη διάρκεια γνωστικών διαδικασιών. Είναι πιθανόν ότι ο αριθμός των υπερβολικών σημασιολογικών σχετικών λαθών στην κατονομασία που παράγονται από τα άτομα με ΣκΠ τα οποία εξετάστηκαν από τους Lethlean και Murdoch (1994a) μπορεί να αποδίδονται σε διακοπή της φλοιώδης - υποφλοιώδης επικοινωνίας που απαιτείται για την κανονική λειτουργία της κατονομασίας. Οι Lethlean και Murdoch (1994a) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα ελλείμματα κατονομασίας στην ΣκΠ δεν μπορούν αποκλειστικά να οφείλονται σε ένα εξασθενημένο σημασιολογικό σύστημα ή σ' ένα διαλυμένο αντιληπτικό σύστημα.

Μια υπο-ομάδα με άτομα με ΣκΠ παρήγαγε αντιληπτικά λάθη στην απάντηση κατονομασίας εικόνων, τα οποία αποδιδόταν σε οπτική γνωστική πρόσβαση με απομυελίνωση του οπτικού νεύρου. Οι υποθέσεις λεξικής-σημασιολογικής πρόσβασης ωστόσο φάνηκαν να εξηγούν τα αναμενόμενα σημασιολογικά λάθη στην ομάδα με ΣκΠ τα οποία δεν θα μπορούσαν να μετρηθούν για τα αντιληπτικά ελλείμματα.

2.11 Έρευνα των I.M. Tallberg και G.Bergendal Karolonska (2009) University Hospital, Stockholm, Sweden για την μελέτη της λεξικής αντικατάστασης και ανάκτησης στην Σκλήρυνση κατά πλάκας.

Η παρούσα μελέτη των Karolonska και Tallberg (2009) έλαβε μέρος για να ερευνηθεί την λεξικολογική λειτουργία ατόμων με ΣκΠ σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η έρευνα εστιάστηκε στις λεξικολογικές αντικαταστάσεις για τις λέξεις στόχων που χρησιμοποιούν τα άτομα με ΣκΠ και στις στρατηγικές για την ανάκτηση των λέξεων και πως οι πτυχές αυτές επηρεάζουν η μια την άλλη.

Στην συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν συνολικά πενήντα άτομα (25 άτομα που είχαν διαγνωστεί με ΣκΠ και 25 υγιή άτομα που αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου). Όλοι οι συμμετέχοντες συνδυάστηκαν σε ηλικία και σε μέσο χρόνο εκπαίδευσης. Την ομάδα μελέτης (άτομα με ΣκΠ) την αποτελούσαν 9 άνδρες και 16 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας 44 έτη και αντίστοιχα στην ομάδα ελέγχου συμμετείχαν 8 άνδρες και 17 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας 41 έτη. Η ομάδα ελέγχου ήταν ομιλητές της Σουηδικής Γλώσσας. Οι συμμετέχοντες με δυσσαθρία ή με οπτικά προβλήματα δεν περιλήφθηκαν στη μελέτη.

Οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν στις εξής δοκιμασίες: α) BNT (Boston Naming Test- Διαγνωστική εξέταση της Βοστώνης, δοκιμασία κατονομασίας εικόνων) β) FAS (letter- word fluency test-δοκιμασία ροής λέξης, συνειρμικός λόγος). Συνήθως το BNT χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της κατονομασίας στην αφασία. Η ανάλυση των απαντήσεων του BNT έδειξε ότι οι ασθενείς με ΣκΠ χρησιμοποιούσαν περισσότερες δυσδιάκριτες περιγραφές ως αντικαταστάσεις και έκαναν περισσότερες αντικαταστάσεις από την ομάδα ελέγχου. Επίσης οι ασθενείς με ΣκΠ παρήγαγαν πολύ σπάνια φωνολογικά λάθη (3 λάθη στις 1800 απαντήσεις). Η σημασιολογική ιδιομορφία των περιγραφικών απαντήσεων διέφερε μεταξύ των δύο ομάδων. Στην δοκιμή FAS (ροής λέξης) τα άτομα με ΣκΠ παρήγαγαν σημαντικά έναν χαμηλότερο αριθμό λέξεων και οι στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάκτηση των λέξεων ήταν λιγότερο αποδοτικές.

Οι Leathlean και Murdoch (1993) διαπίστωσαν ότι τα άτομα με ΣκΠ έχουν δυσκολία στην κατανόηση διαφορούμενων προτάσεων και στην κατανόηση μεταφορικής γλώσσας. Εκτός από την σημασιολογική - λεξικολογική εξασθένηση που παρουσιάζουν τα άτομα με ΣκΠ λόγω της αισθητηριακής δυσλειτουργίας εμφανίζουν και επιβραδυνόμενο χρόνο αντίδρασης.

Επίσης τα άτομα με ΣκΠ έχουν υψηλό ποσοστό στην κατονομασία της λέξης στόχου σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Οι Ruff, Light, Parker, και Levin (1997) πρότειναν μια διάκριση ανάμεσα στο συνειρμικό λόγο, στην ανεπαρκή λεκτική προσοχή, και στη λεκτική μακροπρόθεσμη μνήμη στη μια πλευρά και στην πρωταρχική βλάβη αυτών από την άλλη πλευρά.

Η παραγωγή συνειρμικού λόγου της λέξης προτάθηκε να συνδέεται περισσότερο με εξασθένηση του προμετωπιαίου λοβού.

Χρησιμοποιώντας τη διάκριση ανάμεσα σε διαφορετικά είδη με προβλήματα ροής λέξης (Ruff et al., 1997) η ΣκΠ προκαλεί την αρχική μορφή που συνδέεται με την εξασθενημένη λεξικολογική γνώση μαζί με την εξασθενημένη ροή λέξης.

Υποθετικά τα άτομα με ΣκΠ παρουσιάζουν επιβραδυνόμενη διανοητική δραστηριότητα. Η ερμηνεία είναι ότι όσο χαμηλότερο το γνωστικό επίπεδο, τόσο πιο δυσδιάκριτο και αμβλύνει τη λεκτική παραγωγή.

Τέλος βρέθηκε ότι οι αντικαταστάσεις για τις λέξεις στόχων ήταν λιγότερο αποτελεσματικές και σημασιολογικά πιο αποκλίνουσες από τις λέξεις στόχων του BNT στα άτομα με ΣκΠ σε σχέση με τα υγιή άτομα.

Στην παρούσα μελέτη των Karolonska και Tallberg (2009), δεν ερευνήθηκε, αλλά οι ερευνητές υποθέσανε ότι η λεκτική παραγωγή στην ομάδα των ατόμων με ΣκΠ μπορεί να προκαλέσει τα συναισθήματα της ανικανότητας και της απογοήτευσης. Τα συμπτώματα της γλωσσικής διαταραχής στα άτομα με ΣκΠ μπορούν να ασκήσουν ιδιαίτερη επίδραση στην ικανότητα εργασίας, στην

ποιότητα ζωής και στις διάφορες δραστηριότητες καθημερινής ζωής και πρέπει να εξερευνηθούν περαιτέρω.

2.12 Έρευνα των Maria Kambanaros & Willem van Steenbrugge (2005) για την ανάκληση ουσιαστικών και ρημάτων σε δίγλωσσα άτομα με ανομική αφασία και οι επιδράσεις της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης.

Η παρούσα ερευνητική μελέτη των Maria Kambanaros & Willem van Steenbrugge (2005), έγινε για να εξετάσει την παραγωγή και την κατανόηση ρημάτων και ουσιαστικών σε δίγλωσσους ανομικούς ασθενείς, θέτοντας ως μεταβλητές την οργανικότητα και τη φωνημική σχέση. Τα αποτελέσματα τους ανακάλυψαν μια επίδραση της οργανικότητας και στις δυο γλώσσες. Παρόμοιες μελέτες που εξετάζουν την επίδραση της φωνημικής σχέσης και σε άλλες γλώσσες έχουν γίνει από τους Breedin et al (1999) και Caramazza και Hillis (1991), Kemnier και Tranel (2000) για τα Αγγλικά, Bastiaanse και Jonker (1995) για τα ολλανδικά και Kremin (1994) για τα Γαλλικά.

Η οργανικότητα είναι ένα χαρακτηριστικό όπου λειτουργεί για την ενεργοποίηση του λήμματος κάτι που δεν ισχύει σε ασθενείς με αφασία Broca γιατί η ενεργοποίηση του λήμματος είναι άθικτη. Τα ενόργανα ρήματα μπορούν να διαχωριστούν σε εκείνα που μοιράζονται μια φωνημική σχέση με ένα ενόργανο ουσιαστικό. Έχουν υπάρξει αντικρουόμενα συμπεράσματα για την επίδραση της φωνημικής σχέσης. Μελέτες όπως των Breedin, Boronat, Saffran και Shipley (1999); Jonkers και Bastiaanse, (1996); Kemmerer & Tranel (2000a) υποστηρίζουν τη θετική επίδραση της φωνημικής σχέσης με τα ενόργανα ρήματα, ενώ υπάρχουν και μελέτες όπως του Bastiaanse (1991) που έδειξαν το αντίθετο.

Στην παρούσα έρευνα των Maria Kambanaros & Willem van Steenbrugge έλαβαν μέρος 12 άτομα δίγλωσσα (Ελληνικά L1-Αγγλικά L2) με ρέουσα ανομική αφασία που τους χορηγήθηκε το Greek Object and Action Test για να εξετάσουν την παραγωγή και την κατανόηση ενόργανων ρημάτων με και χωρίς φωνημική σχέση, ανόργανων ρημάτων, ενόργανων ουσιαστικών με και χωρίς φω-

νημική σχέση και ανόργανων ουσιαστικών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως όλα τα δίγλωσσα αφασικά άτομα είχαν δυσκολία στην ονομασία ρημάτων στην γλώσσα L1 αλλά και στην L2 σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα. Παρουσίασαν μεγαλύτερη δυσκολία στα ρήματα απ' ότι στα ουσιαστικά. Παρόμοια ευρήματα έχουν δείξει και οι Caramazza (2004), Shapiro, Shelton και Caramazza (2000). Τα ενόργανα ρήματα ήταν πιο εύκολα στην ανάκληση και στις δύο γλώσσες. Τα ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση ήταν πιο δύσκολα στην ανάκτηση απ' ότι τα ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση για την Αγγλική Γλώσσα. Αυτό όμως δεν ισχύει για την Ελληνική Γλώσσα. Καμία επίδραση της φωνημικής σχέσης δεν βρέθηκε στην Ελληνική Γλώσσα, ενώ στην Αγγλική Γλώσσα η φωνημική σχέση έπαιξε αρνητικό ρόλο. Στην κατανόηση ρημάτων και ουσιαστικών δεν παρουσίασαν κανένα πρόβλημα.

Οι διαφορές που βρίσκονται και στις δυο γλώσσες οφείλονται στην βλάβη των λεξικών αναπαραστάσεων λόγω τραυματισμού καθώς και στις μορφολογικές διαφορές μεταξύ των δύο γλωσσών.

Πίνακας 1. Παρόμοιες μελέτες με την παρούσα ερευνητική μελέτη «Ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών στη Σκλήρυνση κατά πλάκας»

<i>Έρευνα</i>	<i>Ασθενείς</i>	<i>Διαφορές γραμματικής κατηγορίας- αποτελέσματα</i>
1. Druks, Matsterson, Kopelman, Clare, Rose, και Rai (2006)	19 άτομα με νόσο Alzheimer	Μεγαλύτερη έκπτωση στην παραγωγή ρημάτων από τα ουσιαστικά.
2. Brooke Hatfield και Suzanne Coyle Redmond (2007)	1 άτομο με Σκλήρυνση κατά πλάκας	Σημασιολογικές παραφασίες, διασταγμοί στον αυθόρμητο λόγο
3. Ben Parris και Brendom Weeks (2001)	1 άτομο με άνοια	Μεγαλύτερη δυσκολία στα ουσιαστικά και αρνητική επίδραση της οργανικότητας στα ρήματα. Καλύτερη επίδοση στα ανόργανα ρήματα. Δεν επηρεάζει η φωνημική σχέση.
4. Back, Donovan, Xuereb, Boniface, Hodges (2001)	6 άτομα με νόσο του κινητικού νευρώνα	Μεγαλύτερη έκπτωση στην παραγωγή των ρημάτων. Στον αυθόρμητο λόγο παρουσιάζονται σημασιολογικές παραφασίες.
5. R. Pignatti^a, F. Ceriani^a, L. Bertella^a, I. Mori^a, C. Semenza^{a,b,*} (2006)	18 άτομα με νόσο Alzheimer (AD) και 18 άτομα με νόσο Parkinson	Στους ασθενείς με AD παρουσιάζεται μεγαλύτερο πρόβλημα στα ρήματα σε σχέση με τους Παρκιν-

		σονικούς ασθενείς. Στον αυθόρμητο λόγο δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην παρουσία ρημάτων και ουσιαστικών.
6. Cristiano Crescentini ^{a,*}, Federica Mondolo ^b, Emanuele Biasutti ^b, Tim Shallice (2007)	20 άτομα με νόσο Parkinson	Μεγαλύτερη έκπτωση στα ρήματα. Γραμματικά και σημασιολογικά λάθη.
7. Roel Jonkers*, Roelien Bastiaanse (2007)	19 άτομα με ανομική αφασία και 19 άτομα με αφασία Broca	Και οι 2 ομάδες παρουσίασαν καλύτερη επίδοση στην παραγωγή ουσιαστικών απ' ό τι στα ρήματα. Θετική επίδραση της οργανικότητας στα ρήματα. Στην ανομία είναι καλύτερη η επίδοση στα ουσιαστικά, θετική επίδραση της φωνημικής σχέσης.
8. I.M. Tallberg and G.Bergendal Karolonska (2009)	25 άτομα με Σκλήρυνση κατά πλάκας	Τα λάθη κατονομασίας που εντοπίστηκαν ήταν αντικαταστάσεις λέξεων και σημασιολογικές παραφασίες.
9. Maria Kambanaros & Willem van Steenbrugge (2005)	12 δίγλωσσα άτομα με ανομική αφασία	Μεγαλύτερο έλλειμμα στην παραγωγή ρημάτων απ' ό τι στα ουσιαστικά και στις 2 γλώσσες. Θετική επίδραση της οργανικότητας και καμία επίδραση της φωνημικής σχέσης στα Ελληνικά. Αρνητική επίδραση της φωνημικής σχέσης στα Αγγλικά. Κανένα πρόβλημα στην κατανόηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο σκοπεύει να παρουσιάσει τη μεθοδολογία διεξαγωγής της παρούσας ερευνητικής μελέτης που αφορά την ανάκληση των ουσιαστικών και των ρημάτων σε άτομα που πάσχουν από ΣκΠ σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα.

Πιο συγκεκριμένα θα αξιολογηθεί η παραγωγή (κατονομασία) και η κατανόηση ρημάτων και ουσιαστικών θέτοντας ως μεταβλητές την οργανικότητα και τη φωνημική σχέση. Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση του Greek Object and Action Test (GOAT) (Kambanaros, 2005), υλικό που χρησιμοποιήθηκε μέσα στα πλαίσια της έρευνας “Verb and Noun processing in late bilingual individuals with anomia” (Kambanaros, 2005). Επίσης θα αξιολογηθεί η χρήση ουσιαστικών και ρημάτων στον αυθόρμητο λόγο μέσω περιγραφής εικόνας (Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστώνης).

Τα κριτήρια με τα οποία επιλέχθηκαν τα άτομα που πάσχουν από ΣκΠ για την παρούσα έρευνα, ώστε να είναι όσο το δυνατόν αξιόπιστη ήταν τα εξής:

- ✓ να έχουν διαγνωστεί με ΣκΠ (ιατρική γνωμάτευση)
- ✓ να είναι ομιλητές της Ελληνικής Γλώσσας
- ✓ να μην έχουν αισθητηριακά ελλείμματα σε μεγάλο βαθμό (επαρκής ακοή, όραση).

3.1 Δείγμα της παρούσας έρευνας

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη συμμετείχαν 10 άτομα που έχουν διαγνωστεί με ΣκΠ από νευρολόγο. Τα στοιχεία της ομάδας μελέτης καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Αριθμός Δείγματος	Φύλο	Ηλικία	Μορφωτικό επίπεδο	Ηλικία έναρξης νόσου	Φαρμακευτική Αγωγή(ένεση Avonex*)	Προβλήματα Κατάποσης
1	Γ	40	Γ' Βαθμια	30	-	-
2	Γ	23	Β' Βάθμια	11	+	-
3	Γ	31	Γ' Βάθμια	22	+	+
4	Γ	28	Β' Βάθμια	25	+	-
5	Γ	43	Γ' Βάθμια	30	-	-
6	A	48	A' Βάθμια	18	-	-
7	Γ	58	Γ' Βάθμια	31	-	-
8	Γ	52	B' Βάθμια	45	+	+
9	A	39	B' Βάθμια	37	-	+
10	A	33	B' Βάθμια	27	+	-

Πίνακας 2. Στοιχεία ατόμων που συμμετείχαν στην ομάδα μελέτης.

*Το Avonex χρησιμοποιείται για τη θεραπεία των ασθενών με υποτροπιάζουσα σκλήρυνση κατά πλάκας ή στη θεραπεία ασθενών οι οποίοι έχουν εμφανίσει ένα μόνο απομυελινωτικό επεισόδιο με ενεργό εξεργασία φλεγμονής, εφόσον είναι αρκετά σοβαρό ώστε να απαιτεί θεραπεία με ενδοφλέβια κορτικοστεροειδή. Το Avonex επιβραδύνει την εξέλιξη της αναπηρίας και μειώνει τον αριθμό των υποτροπών (European Medicines Agency, 2008).

Τα άτομα αυτά συγκρίθηκαν με μια ομάδα ελέγχου που αποτελείται από φυσιολογικά άτομα. Τα άτομα της ομάδας ελέγχου δεν παρουσιάζουν κάποιο νευρολογικό ή αισθητηριακό πρόβλημα και συνδυάστηκαν έτσι ώστε να συμ-

φωνούν με την ομάδα μελέτης ως προς το φύλο, την ηλικία, και το μορφωτικό επίπεδο. Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία της ομάδας ελέγχου.

Πίνακας 3. Στοιχεία ατόμων που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου.

Αριθμός δείγματος	Φύλο	Ηλικία	Εκπαίδευση
1	Γ	40	Γ' Βάθμια
2	Γ	23	Β' Βάθμια
3	Γ	31	Γ' Βάθμια
4	Γ	28	Β' Βάθμια
5	Γ	43	Γ' Βάθμια
6	Α	48	Α' Βάθμια
7	Γ	58	Γ' Βάθμια
8	Γ	52	Β' Βάθμια
9	Α	39	Β' Βάθμια
10	Α	33	Β' Βάθμια

3.2 Υλικό αξιολόγησης

Το διαγνωστικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, Greek Object and Action Test (Kambanaros, 2005) για την αξιολόγηση των ατόμων που συμμετείχαν αποτελείται από τις εξής δοκιμασίες:

- ✓ Κατονομασία – παραγωγή ρημάτων.
- ✓ Κατονομασία – παραγωγή ουσιαστικών.
- ✓ Κατανόηση ουσιαστικών.
- ✓ Κατανόηση ρημάτων.

Το τεστ Greek Object and Action Test, GOAT (Kambanaros, 2005) περιλαμβάνει έγχρωμες εικόνες διαστάσεων 10×14 cm εκ των οποίων έχουμε 42 ζευγάρια ουσιαστικών και ρημάτων, 30 ενόργανα ρήματα (16 με φωνημική σχέ-

ση, 14 χωρίς φωνημική σχέση) και 12 ανόργανα ρήματα. 30 ενόργανα ουσιαστικά (16 με φωνημική σχέση, 14 χωρίς φωνημική σχέση) και 12 ανόργανα ουσιαστικά.

Πίνακας 4. Ερωτηματολόγιο κατονομασίας / παραγωγής.

Ουσιαστικά	Συλλα- βές	Συχνότητα lemma	Ρήματα	Συλλα- βές	Συχνότητα lemma
ποτιστήρι	4	0.0001	ζωγραφίζει	4	0.0039
αναπηράς	4	0.0002	καρφώνει	3	0.0008
τρίφτης	2	0.0000	τραγουδάει	4	0.0060
λίμα	2	0.0026	γράφει	2	0.0695
ξυράφι	3	0.0002	ανακατεύει	5	0.0005
ζυγαριά	3	0.0030	κόβει	2	0.0063
χτένα	2	0.0002	πλένει	2	0.0011
σκούπα	2	0.0053	μαζεύει	3	0.0037
κόλλα	2	0.0001	ψαρεύει	3	0.0005
κλειδί	2	0.0249	μαγειρεύει	4	0.0013
σίδηρο	3	-	χτίζει	2	0.0026
τρυπάνι	3	0.0006	βάφει	2	0.0007
σφυρίχτρα	3	0.0014	ράβει	2	0.0004
σφουγγαρίστρα	4	0.0001	σερβίρει	3	0.0011
ξύστρα	2	0.0002	ποτίζει	3	0.0007
κόσκινο	3	0.0019	ανάβει	3	0.0037
μολύβι	3	0.0054	τρίβει	2	0.0012
σφυρί	2	0.0027	λιμάρει	3	0.0000
μικρόφωνο	4	0.0057	ξυρίζει	3	0.0002
στυλό	2	0.0016	ζυγίζει	3	0.0018
κουτάλι	3	0.0012	χτενίζεται	3	0.0002
ψαλίδι	3	0.0028	σκουπίζει	3	0.0009
σφουγγάρι	3	0.0009	κολλάει	3	0.0027
τσουγκράνα	3	0.0001	κλειδώνει	3	0.0005
καλάμι	3	0.0019	σιδερώνει	4	0.0000
κατσαρόλα	4	0.0008	τρυπάει	3	-
μυστρί	2	0.0002	σφυρίζει	3	0.0016
πινέλο	3	0.0013	σφουγγαρίζει	4	0.0000
δίσκος	2	-	ξύνει	2	0.0005
βελόνα	3	-	κοσκινίζει	4	0.0001
σχοινί	2	0.0030	τραβάει	3	0.0065
σκάλα	2	0.0109	ανεβαίνει	4	0.0170
τηλεόραση	5	0.0773	βλέπει	2	0.0700
φάκελος	3	0.0114	στέλνει	2	0.0180
γραβάτα	3	0.0036	δένει	2	0.0036
κουδούνι	3	0.0181	χτυπάει	3	0.0085
γάντι	2	0.0038	φοράει	3	0.0071
μπαλόني	3	0.0010	φουσκώνει	3	0.0012
ρολόι	3	0.0097	κουρδίζει	3	0.0000
κρεβάτι	3	0.0229	κοιμάται	3	0.0056
καναπέζ	3	0.0005	κάθεται	3	0.0113
εφημερίδα	5	0.1162	διαβάζει	3	0.0145

Πίνακας 5. Μέσος όρος των χαρακτηριστικών για τα ουσιαστικά και τα ρήματα του τεστ GOAT (τυπικές αποκλίσεις.)

<i>Λέξη</i>	<i>Συχνότητα</i>	<i>Αριθμός συλλαβών</i>	<i>Ηλικία α-πόκτησης</i>	<i>Απεικόνιση Λέξεις</i>	<i>Απεικόνιση Εικόνας</i>
<i>Ουσιαστικό</i>	40,91	2.88 (0.803)	2.98 (0.76)	6.49 (0.49)	6.49 (0.28)
<i>Ρήμα</i>	40,11	2.95 (0.731)	2.82 (0.58)	6.42 (0.16)	6.16 (0.67)

Όλες οι λέξεις του τεστ που επιλέχθηκαν για τις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων ήταν της ίδιας συχνότητας έτσι ώστε να μην επηρεάσει η συχνότητα χρήσης την παραγωγή τους και την κατανόηση τους. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν δισύλλαβες, τρισύλλαβες και τετρασύλλαβες λέξεις. Ο μέσος των δύο γραμματικών κατηγοριών στον αριθμό συλλαβών είναι περίπου ο ίδιος όπως και ο μέσος της ηλικίας απόκτησης.

Για την αξιολόγηση του αυθόρμητου λόγου χρησιμοποιήθηκε η εικόνα: Κλοπή μπισκότου από την Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας της Βοστόνης. Η εικόνα αποτελείται από πλούσια οπτικά ερεθίσματα ώστε να ληφθεί ένα κατάλληλο δείγμα λόγου για περαιτέρω ανάλυση.

3.3 Μεθοδολογία

Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε στον χώρο του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού του τμήματος Πατρών και στον ιδιωτικό χώρο της Ελληνικής Ένωσης για την αντιμετώπιση της ΣκΠ (Σύλλογος Ατόμων Με ΣκΠ).

Στα φυσιολογικά άτομα η αξιολόγηση και για την ομάδα ελέγχου και την ομάδα μελέτης πραγματοποιήθηκε σε συνεδρία διάρκειας 45 min περίπου. Ο εξεταστής έδωσε οδηγίες για την χορήγηση του τεστ και απάντησε σε διάφορες απορίες του ασθενή για την ενημέρωσή του και για την δημιουργία μιας σχέσης εμπιστοσύνης.

▼ Παραγωγή

Παρουσιάστηκαν εικόνες πρώτα ουσιαστικών και έπειτα ρημάτων με τυχαία σειρά και κάθε φορά το άτομο καλούνταν να κατονομάσει μονολεκτικά τι έβλεπε στην εικόνα («Τι είναι αυτό;»). Δεν υπήρχε χρονικό περιθώριο. Γινόταν επανάληψη της ερώτησης αν δεν απαντούσαν. Αν δεν δινόταν απάντηση καταχωρείτο ως λάθος και η αυτοδιόρθωση καταγραφόταν ως σωστή.

▼ Κατανόηση

Παρουσιάστηκαν εικόνες σε τυχαία σειρά, τριών εικόνων και ζητήσαμε να μας δείξει το ουσιαστικό και το ρήμα που του παρουσιαζόταν μέσω ακουστικού λεκτικού ερεθίσματος («Δείξε μου»). Δεν υπήρχε χρονικό περιθώριο. Γινόταν επανάληψη της εντολής αν δεν υπήρχε απάντηση. Κάθε φορά που μας έδειχνε τη λέξη στόχο γινόταν αφαίρεση της συγκεκριμένης εικόνας και στην συνέχεια παρουσιαζόταν μια καινούργια διαφορετική εικόνα.

▼ Αυθόρμητος λόγος

Για την λήψη δείγματος του αυθόρμητου λόγου παρουσιάστηκε η εικόνα Κλοπή μπισκότου: από την Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας της Βοστώνης, και ζητήθηκε από το άτομο να την περιγράψει με όσο το δυνατόν πιο λεπτομερή τρόπο μπορούσε. Το δείγμα του αυθόρμητου λόγου μαγνητοφωνήθηκε για περαιτέρω ανάλυση.

▼ Statistical Package of Social Sciences (SPSS)

Το Statistical Package of Social Science (SPSS) είναι ένα στατιστικό πρόγραμμα που έχει τη δυνατότητα εισαγωγής, επεξεργασίας, ανάλυσης και παρουσίασης μεγάλου όγκου δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα (Δημητριάδης, 2003).

Μεθοδολογία:

Για τα αποτελέσματα των στατιστικών δεδομένων, δημιουργήθηκαν αρχικά 10 μεταβλητές ($a_1, a_2, a_3, \dots, a_{10}$) οι οποίες αντιστοιχούν στα ερωτηθέντα άτομα και οι τιμές των μεταβλητών είχαν τις τιμές 1 για σωστό και 0 για λάθος. Στη συνέχεια από το πρόγραμμα δημιουργήθηκε μια μεταβλητή η οποία έδειχνε

τα αθροίσματα των σωστών απαντήσεων για το κάθε ρήμα και ουσιαστικό η οποία ονομάστηκε “ομάδα μελέτης”. Προστέθηκε επίσης μια μεταβλητή, η ομάδα ελέγχου με τιμή 10 η οποία αποτελούσε το πλήθος των σωστών απαντήσεων αν όλα ήταν σωστά, δηλαδή 10.

Έπειτα για να υπολογίσουμε το συντελεστή σημαντικότητας “p” και να πραγματοποιήσουμε τους ελέγχους, κάναμε “Paired-Samples T Test” και χρησιμοποιήσαμε τις μεταβλητές “Ομάδα ελέγχου” και “Ομάδα μελέτης”(Δημητριάδης, 2003).

Για την σύγκριση των κατηγοριών μεταξύ τους δημιουργήθηκε μια μεταβλητή με τα αθροίσματα των σωστών απαντήσεων για το σύνολο των κατηγοριών που θέλαμε να συγκρίνουμε και άλλη μια η οποία είχε τις τιμές 1 για την μια κατηγορία και 2 για την άλλη. Οι κατηγορίες ήταν για παράδειγμα ενόργανα και ανόργανα ουσιαστικά.

Για αυτά τα αποτελέσματα πραγματοποιήθηκε “Independent - Samples T Test” χρησιμοποιώντας την μεταβλητή με τα αθροίσματα (Ομάδα μελέτης) και την μεταβλητή “κατηγορίες” για την μεταβλητή ομαδοποίησης. Με Ομάδα 1 την τιμή 1 και Ομάδα 2 την τιμή 2.

▼ Ανάλυση αυθόρμητου λόγου

Για την ανάλυση του δείγματος του αυθόρμητου λόγου, έγινε απομαγνητοφώνηση των δειγμάτων (αριθμός δειγμάτων 6) και της ομάδα μελέτης και της ομάδα ελέγχου. Τα δείγματα καταγράφηκαν και στην συνέχεια μετρήθηκε ο αριθμός των ουσιαστικών και των ρημάτων για κάθε εξεταζόμενο. Οπότε και υπολογίστηκε το ποσοστό των ουσιαστικών και των ρημάτων για τις 100 λέξεις. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package of Social Science (SPSS) και εφαρμόζοντας το “Independent - Samples T Test” (Κιόχος, 1993) με σύνολο των ρημάτων (tokens, types) και το σύνολο των ουσιαστικών (types, tokens) και χρησιμοποιήθηκαν ως κατηγορίες η ομάδα ελέγχου και η ομάδα μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη έλαβαν μέρος δέκα άτομα που πάσχουν από ΣκΠ και δέκα φυσιολογικά άτομα. Αξιολογήθηκε η παραγωγή και η κατανόηση των ρημάτων και των ουσιαστικών και κατά πόσο αυτές οι γραμματικές κατηγορίες επηρεάζονται από την οργανικότητα και την φωνημική σχέση. Επίσης αξιολογήθηκε το ποσοστό ρημάτων και ουσιαστικών σε δείγμα αυθόρμητου λόγου 100 λέξεων. Τα αποτελέσματα της ομάδας μελέτης συγκρίθηκαν με την ομάδα ελέγχου όπου οι διαφορές που βρέθηκαν παρουσιάζονται πιο διεξοδικά παρακάτω.

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας για την παραγωγή των ουσιαστικών και των ρημάτων, πραγματοποιήθηκε μέσω ενός στατιστικού προγράμματος του SPSS (Statistical Package of Social Science). Για να σημειωθεί σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της ομάδας μελέτης και της ομάδας ελέγχου θα πρέπει ο συντελεστής σημαντικότητας "p" να είναι μικρότερος από 0,05 (Δημητριάδης, 2003). Από τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω του SPSS, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων, στα ρήματα και στα ουσιαστικά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μικρότερος από 0,05 (ρήματα $p=0,000$ - ουσιαστικά $p=0,000$).

Πιο αναλυτικά στην κατηγορία των ενόργανων και ανόργανων ρημάτων βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μικρότερος από 0,05 και στις δύο κατηγορίες ρημάτων (ενόργανα ρήματα $p=0,000$ - ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση $p=0,0021$ - ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση $p=0,002$ - ανόργανα ρήματα $p=0,02$).

Όσον αφορά την κατηγορία των ουσιαστικών υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στα ενόργανα ουσιαστικά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας ήταν μικρότερος από 0,05 ($p=0,001$).

(ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση $p=0,013$ - ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση $p=0,030$).

Σε αντίθεση με τα ανόργανα ουσιαστικά όπου δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερο από 0,05 ($p=0,082$).

Στη συνέχεια έγινε σύγκριση όλων των ρημάτων και όλων των ουσιαστικών όπου βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο κατηγοριών αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μικρότερος από 0,05 ($p=0,009$).

Στην κατηγορία των ρημάτων έγινε σύγκριση με βάση τις μεταβλητές οργανικότητα και φωνημική σχέση.

Με βάση τη φωνημική σχέση δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,138$).

Το ίδιο παρατηρήθηκε και με βάση την οργανικότητα όπου το $p=0,102$.

Στα ουσιαστικά επίσης δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όταν συγκρίθηκαν με βάση την οργανικότητα και την φωνημική σχέση.
(ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση $p=0,991$ - ουσιαστικά με βάση την οργανικότητα $p=0,060$).

Πίνακας 6. Μέσος όρων σωστών απαντήσεων

Βασικές Γραμματικές Κατηγορίες	Ομάδα μελέτης (μέσος όρος σωστών απαντήσεων)	Ομάδα ελέγχου (μέσος όρος σωστών απαντήσεων)	p
Ρήματα	74,70%	100%	0,000
Ουσιαστικά	89,60%	100%	0,000
Υποκατηγορίες			
Ενόργανα ουσιαστικά	85,60%	100%	0,001
Ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση	86,88%	100%	0,013
Ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση	84,30%	100%	0,030
Ανόργανα ουσιαστικά	97,50%	100%	0,082
Ενόργανα ρήματα	79,55%	100%	0,000
Ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση	86,25%	100%	0,021
Ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση	72,85%	100%	0,002
Ανόργανα ρήματα	65,00%	100%	0,026

Πιο συγκεκριμένα η ομάδα μελέτης παρουσίασε καλύτερη επίδοση στα ουσιαστικά απ' ότι στα ρήματα (89,60% ουσιαστικά - 74,70% ρήματα).

Στα ουσιαστικά σε σχέση με την οργανικότητα παρουσιάστηκε καλύτερη επίδοση στα ανόργανα ουσιαστικά (ανόργανα ουσιαστικά 97,50% - ενόργανα ουσιαστικά 85,60%). Σε σύγκριση με τη φωνημική σχέση είχαμε καλύτερα απο-

τελέσματα στα ουσιαστικά με φωνημική σχέση (ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση 86,88% - ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση 84,30%).

Στις κατηγορίες των ρημάτων σε σχέση με την οργανικότητα είχαμε καλύτερα αποτελέσματα στα ενόργανα ρήματα (ενόργανα ρήματα 79,55% - ανόργανα ρήματα 65%) καθώς και μεγαλύτερες επιδόσεις είχαμε στα ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση (ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση 86,25% - ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση 72,85%).

Τα πιο σημαντικά αποτελέσματα της έρευνας μετά την ανάλυση των στατιστικών δεδομένων είναι τα εξής:

1. Στην ομάδα μελέτης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά για τα ρήματα και τα ουσιαστικά (ουσιαστικά $p=0,000$ - ρήματα $p=0,000$).
2. Στην κατηγορία των ουσιαστικών βρέθηκε πως οι μεταβλητές της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης δεν επηρεάζουν την παραγωγή τους, το ίδιο ισχύει και για τα ρήματα ($p>0,05$).
3. Στη σύγκριση ρημάτων και ουσιαστικών βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,009<0,05$).

Τέλος όσον αφορά την κατανόηση των ουσιαστικών και των ρημάτων τα αποτελέσματα της ομάδας μελέτης δεν παρουσίασαν καμία απολύτως διαφορά σε σχέση με την ομάδα ελέγχου αφού το ποσοστό επιτυχίας τους ήταν 100%.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ		A₁	A₂	A₃	A₄	A₅	A₆	A₇	A₈	A₉	A₁₀
Ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση	Σωστές Απαντήσεις	87,50%	81,25%	75,00%	100%	87,50%	75,00%	87,50%	93,75%	81,25%	100%
Ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση	Σωστές Απαντήσεις	92,86%	78,57%	78,57%	71,42%	85,71%	64,28%	100%	100%	85,71%	85,71%
Ανόργανα ουσια- στικά	Σωστές Απαντήσεις	100%	100%	91,66%	100%	91,66%	100%	91,66%	100%	100%	100%
Μέσος όρος σωστών απαντήσεων στα ουσιαστικά		93,45%	86,60%	81,74%	90,47%	88,29%	79,76%	93,05%	97,92%	88,99%	95,24%
Ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση	Σωστές Απαντήσεις	87,5%	75,00%	93,75%	93,75%	68,75%	87,50%	100%	87,50%	81,25%	87,50%
Ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέ- ση	Σωστές Απαντήσεις	85,71%	64,28%	78,57%	71,42%	64,28%	64,28%	78,57%	78,57%	78,57%	64,28%
Ανόργανα ρήματα	Σωστές Απαντήσεις	58,33%	58,33%	41,66%	58,33%	58,33%	91,66%	83,33%	75,00%	58,33%	66,66%
Μέσος όρος σωστών απαντήσεων στα ρήματα		77,18%	65,87%	71,33%	74,50%	63,79%	81,15%	87,30%	80,36%	72,72%	72,81%

Πίνακας 7. Μέσος όρος σωστών απαντήσεων για κάθε άτομο της ομάδας ελέγχου.

Ανάλυση αυθόρμητου λόγου

Για την ανάλυση ρημάτων και ουσιαστικών σε δείγμα αυθόρμητου λόγου χρησιμοποιήσαμε σαν κατηγορίες την ομάδα ελέγχου και την ομάδα μελέτης και θέσαμε τις μεταβλητές ‘types και tokens’. Σαν ‘types’ μετρήθηκαν τα ουσιαστικά και τα ρήματα που αποτελούνται από το ίδιο θέμα (π.χ. ξαπλώνω / ξάπλωσα → 1 types, θα πάω / πήγα → 1 types), ενώ σαν ‘tokens’ υπολογίστηκε το σύνολο των ουσιαστικών και των ρημάτων στο δείγμα των 100 λέξεων.

Με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Για να υπάρξει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της ομάδας μελέτης και της ομάδας ελέγχου θα πρέπει ο συντελεστής σημαντικότητας “p” να είναι μικρότερος από 0,05 (Δημητριάδης, 2003). Από τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω του Statistical Package of Social Science (SPSS) διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας μελέτης και της ομάδας ελέγχου όσον αφορά την ανάλυση των ‘types και tokens’ στα ρήματα και τα ουσιαστικά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας “p” που υπολογίστηκε ήταν μεγαλύτερος από 0,05. Πιο αναλυτικά στο σύνολο των ουσιαστικών (total nouns) βρέθηκε ότι ο συντελεστής σημαντικότητας “p” είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,411$). Το ίδιο ισχύει και στο σύνολο των ρημάτων, όπου το “p” υπολογίστηκε 0,515 μεγαλύτερο του 0,05.

Όσον αφορά την κατηγορία των ‘tokens’ στα ουσιαστικά δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας “p” είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,234 > 0,05$). Στην κατηγορία των ‘types’ των ουσιαστικών επίσης δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας “p” είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,274 > 0,05$). Στην κατηγορία των ‘types’ των ρημάτων δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας “p” είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p= 0,117 > 0,05$). Στην κατηγορία των ‘tokens’ των ρημάτων δεν βρέθηκε στατιστικά ση-

μαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος του 0,05 ($p=0,515$).

Στη συνέχεια τέθηκε ως μεταβλητής τα 'types' και συγκρίθηκαν οι κατηγορίες ρημάτων και ουσιαστικών, όπου πάλι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,055 > 0,05$). Έπειτα τέθηκε ως μεταβλητής τα 'tokens' στις κατηγορίες ρημάτων και ουσιαστικών όπου πάλι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,508 > 0,05$). Στην κατηγορία των ρημάτων έγινε σύγκριση με βάση τις μεταβλητές 'types και tokens'. Με βάση τα 'types και tokens' δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,707 > 0,05$). Το ίδιο πραγματοποιήθηκε και για την κατηγορία των ουσιαστικών με βάση τις μεταβλητές 'types και tokens', δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,180 > 0,05$). Τέλος έγινε σύγκριση όλων των ουσιαστικών και των ρημάτων (total verbs and nouns) όπου επίσης δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" είναι μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,251 > 0,05$).

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, όσον αφορά τη χρήση των "types και tokens" στα ουσιαστικά και στα ρήματα, σε σχέση με την ομάδα μελέτης και την ομάδα ελέγχου ήταν τα εξής: Το συνολικό ποσοστό των ρημάτων που χρησιμοποιήθηκε από την ομάδα μελέτης ήταν 21,70%, ενώ από της ομάδας ελέγχου ήταν 20,16%. Διαπιστώθηκε όμως ότι οι διαφορά αυτή των δύο μέσων δεν είναι στατιστικά σημαντική αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,515$). Αντίστοιχα το συνολικό ποσοστό των ουσιαστικών που χρησιμοποιήθηκε από την ομάδα μελέτης ήταν 17,35%, ενώ από της ομάδας ελέγχου ήταν 19,83%. Διαπιστώθηκε όμως ότι οι διαφορά αυτή των δύο μέσων δεν είναι στατιστικά σημαντική αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,411$). Πιο αναλυτικά,

όσον αφορά το ποσοστό των ‘types’ των ρημάτων που χρησιμοποιήθηκε από την ομάδα μελέτης ήταν 13,47%, ενώ από της ομάδας ελέγχου ήταν 15,33%. Η διαφορά όμως αυτή των δύο μέσων δεν είναι στατιστικά σημαντική αφού ο συντελεστής σημαντικότητας ‘p’ ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,117$). Το ποσοστό των ‘tokens’ των ρημάτων της ομάδας μελέτης βρέθηκε 21,70% ενώ αντίστοιχα το ποσοστό της ομάδας ελέγχου ήταν 20,16%, ποσοστό που δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας ‘p’ ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,515$).

Στην γραμματική κατηγορία των ουσιαστικών το ποσοστό των ‘types’ της ομάδας μελέτης κυμαίνεται στο 12,6% ενώ της ομάδας ελέγχου στο 14,23%. Γεγονός που δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά εφόσον ο συντελεστής σημαντικότητας ‘p’ ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,274$). Το ποσοστό των ‘tokens’ στα ουσιαστικά στην ομάδα μελέτης βρέθηκε 17,35%, ενώ στην ομάδα ελέγχου μετρήθηκε 19,83%. Παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά αφού ο συντελεστής σημαντικότητας ‘p’ ήταν μεγαλύτερος από 0,05 ($p=0,234$).

Εν κατακλείδι, στο δείγμα αυθόρμητου λόγου, στις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων, οι μεταβλητές ‘types και tokens’, όπως παρουσιάζονται στην ομάδα ελέγχου και στην ομάδα μελέτης, βρέθηκαν με μικρή διαφορά μεταξύ των δύο μέσων, η οποία όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική, εφόσον ο συντελεστής σημαντικότητας ‘p’ ήταν μεγαλύτερος από 0,05 σε όλες τις κατηγορίες που υπολογίστηκε.

Πίνακας 8. Μέσος όρος 'types και tokens' στα ουσιαστικά και στα ρήματα.

Κατηγορίες	Ομάδα μελέτης	Ομάδα ελέγχου	p
Ρήματα	21,70 %	20,16 %	0,515
Ουσιαστικά	17,35 %	19,83 %	0,411
Types ουσιαστικά	12,60 %	14,23 %	0,274
Tokens ουσιαστικά	17,35 %	19,83 %	0,234
Types ρήματα	13,47 %	15,33 %	0,117
Tokens ρήματα	21,70 %	20,16 %	0,515

Πίνακας 9. Μέσος όρος παραγωγής των 'types- tokens' στα ρήματα και στα ουσιαστικά στην ομάδα μελέτης.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ		A1	A2	A3	A4	A5	A6
ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	27,45%	21,00%	19,80%	23,00%	20,80%	17,92%
TYPES ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	15,70%	13,00%	15,84%	12,00%	14,85%	9,43%
TOKENS ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	27,45%	21,00%	19,80%	23,00%	20,80%	17,92%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΡΗΜΑΤΩΝ		23,53%	18,33%	18,48%	19,33%	18,82%	15,09%
ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	27,45%	21,00%	19,80%	23,00%	20,80%	17,92%
TYPES ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	7,84%	11,00%	18,84%	13,00%	11,89%	16,03%
TOKENS ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	27,45%	21,00%	19,80%	23,00%	20,80%	17,92%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ		20,91%	17,67%	19,48%	19,67%	17,8%	17,2%

Πίνακας 10. Μέσος όρος παραγωγής των ‘types- tokens’ στα ρήματα και στα ουσιαστικά στην ομάδα ελέγχου.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ		A1	A2	A3	A4	A5	A6
ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	18,00%	20,60%	21,60%	20,40%	20,72%	19,63 %
TYPES ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	14,00%	12,75%	17,65%	15,53%	17,12%	14,95 %
TOKENS ΡΗΜΑΤΑ	Ποσοστό Παραγωγής	18,00%	20,60%	21,60%	20,40%	20,72%	19,63 %
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΡΗΜΑΤΩΝ		16,67%	17,98%	20,28%	18,78%	19,52%	18,07 %
ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	14,00%	23,53%	21,60%	21,36%	19,80%	18,70 %
TYPES ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	12,00%	18,63%	12,74%	13,60%	15,31%	13,10 %
TOKENS ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	Ποσοστό Παραγωγής	14,00%	23,53%	21,60%	21,36%	19,80%	18,70 %
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ		13,33%	18,64%	18,64%	18,78%	18,30%	16,83 %

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει να καθορίσει σε ποιο βαθμό οι μεταβλητές της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης συμβάλλουν στην παραγωγή και στην κατανόηση των ουσιαστικών και των ρημάτων σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με ΣκΠ. Επίσης θα καθοριστεί η συχνότητα χρήσης των τύπων “types και tokens” για τις γραμματικές κατηγορίες των ρημάτων και των ουσιαστικών, που παρουσίασε η ομάδα μελέτης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, σε δείγμα αυθόρμητου λόγου 100 λέξεων. Τα αξιοσημείωτα συμπεράσματα παρουσιάζονται παρακάτω.

Όσον αφορά τις δοκιμασίες κατανόησης των ρημάτων και των ουσιαστικών αποδείχτηκε πως η ομάδα μελέτης δεν παρουσίασε καμία διαφορά από την ομάδα ελέγχου αφού το ποσοστό επιτυχίας κυμάνθηκε στο 100%. Οπότε η ασθένεια δεν επιδρά αρνητικά στην κατανόηση ρημάτων και ουσιαστικών. Αξίζει να σημειωθούν τα ευρήματα στις δοκιμασίες παραγωγής ρημάτων και ουσιαστικών. Σε όλες τις δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν η ομάδα ελέγχου παρουσίασε σαφώς μεγαλύτερη επιτυχία από την ομάδα μελέτης. Πιο συγκεκριμένα αποδείχτηκε πως στην ομάδα μελέτης η ανάκληση των ουσιαστικών στο σύνολό της ήταν πιο εύκολη από την ανάκληση των ρημάτων (συνολικός αριθμός ουσιαστικών 89,60%, συνολικός αριθμός ρημάτων 74,70%). Έπειτα μελετήθηκε κατά πόσο οι μεταβλητές οργανικότητα και φωνημική σχέση επηρεάζουν την παραγωγή των ρημάτων και των ουσιαστικών. Στην γραμματική κατηγορία των ρημάτων υπήρξε θετική επίδραση της οργανικότητας, ήταν υψηλότερα τα ποσοστά στα ενόργανα ρήματα (ενόργανα ρήματα 79,55%, ανόργανα ρήματα 65,00%). Θετική ήταν και η παρουσία της φωνημικής σχέσης στα ενόργανα ρήματα (ενόργανα ρήματα με φωνημική σχέση 86,25%, ενόργανα ρήματα χωρίς φωνημική σχέση 72,85%). Στη γραμματική κατηγορία των ουσιαστικών σημειώθηκε αρνητική επίδραση της οργανικότητας αφού είχαν υψηλότερο ποσο-

τό επιτυχίας στα ανόργανα ουσιαστικά (ανόργανα ουσιαστικά 97,50%, ενόργανα ουσιαστικά 85,60%). Αντίθετα η φωνημική σχέση ήταν ωφέλιμη για την παραγωγή των ουσιαστικών (ενόργανα ουσιαστικά με φωνημική σχέση 86,88%, ενόργανα ουσιαστικά χωρίς φωνημική σχέση 84,3%).

Με βάση την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω του στατιστικού προγράμματος Statistical Package of Social Science (SPSS) διαπιστώθηκε ότι στις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας μελέτης και της ομάδας ελέγχου διότι ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μικρότερος από 0,05 ($p=0,000$). Με βάση τις μεταβλητές οργανικότητα και φωνημική σχέση στις γραμματικές κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος από 0,05 σε όλες τις κατηγορίες.

Τα αποτελέσματα μέσω της στατιστικής ανάλυσης από το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package of Social Science (SPSS) από το δείγμα του αυθόρμητου λόγου, όσον αφορά τα 'types και tokens' στις κατηγορίες των ουσιαστικών και των ρημάτων αποκάλυψαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας μελέτης και της ομάδας ελέγχου αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" ήταν μεγαλύτερος από 0,05.

Ποιοτικά τα λάθη των υποκειμένων της ομάδας ελέγχου στην δοκιμασία κατονομασίας εικόνων χαρακτηρίζονται κυρίως από σημασιολογικές παραφασίες ή καμία απάντηση. Επίσης κατά την παραγωγή συχνή είναι και η χρήση του περιγραφικού λόγου. Δηλαδή τα άτομα της ομάδας μελέτης προσπαθούσαν να περιγράψουν αυτό το οποίο απεικονιζόταν στην εικόνα. Τα λάθη που παρήγαγαν ήταν σημασιολογικά (υπεργενικεύσεις, υπογενικεύσεις), άλλη απάντηση, καμία απάντηση.

Γενικά τα ρήματα είναι πιο δύσκολα στην απεικόνιση επειδή περιγράφουν ενέργεια. Ενώ τα ουσιαστικά είναι πιο ξεκάθαρα σε αυτό το οποίο περιγράφουν. Στις εικόνες που περιγράφονται ρήματα, τίθεται το πρόβλημα της παρερ-

μηγείας των εικόνων και της οπτικής πολυπλοκότητας. Για την παρουσία της οπτικής πολυπλοκότητας και της παρερμηνείας των εικόνων στην απεικόνιση των ρημάτων αναφέρουν και οι Parris, Weekes (2001) για τη μελέτη της κατονομασίας ρημάτων στην άνοια. Επίσης στην έρευνα των Druks, Masterson, Koppelman, Clare, Rose, και Rai (2006) μελετώντας αν η παραγωγή ρημάτων είναι καλύτερα διατηρημένη στη νόσο Alzheimer, αναφέρεται το θέμα της οπτικής πολυπλοκότητας στις εικόνες των ρημάτων απ' ότι στα ουσιαστικά. Οπότε τα ρήματα είναι χαμηλότερα στην εικονοποίηση από τα ουσιαστικά όπως ισχυρίστηκε ο Haward και Franklin (2000, 2003).

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται από τους Bowles, Odler, Albert (1987), Robinson, Rossor, Cipolotti (1999), Williamson, Adair, Raymer, Heilman (1998) όπου και αυτοί ανακάλυψαν πως η παραγωγή των ρημάτων είναι περισσότερο επηρεασμένη από την παραγωγή των ουσιαστικών σε ασθενείς με νόσο Alzheimer. Πιστεύουν πως σε αυτό οφείλεται πέρα από την παρουσία της νόσου και η λάθος απεικόνιση και η οπτική παρερμηνεία των εικόνων. Το ίδιο υποστηρίχθηκε και από τον Cappa et al (1998) σε ασθενείς με νόσο Alzheimer. Αλλά όχι με μεγάλες διαφορές. Στους ερευνητές που συμφωνούν με αυτές τις απόψεις συγκαταλέγονται και οι White-Denine et al (1996), Robinson et al (1996), Bushell and Martin (1997).

Στην ερευνητική μελέτη των Ben Parris and Brendon Weeks (2001) για την κατονομασία στην άνοια, ελέγχθηκε και η επίδραση της οργανικότητας και βρέθηκε πως επηρεάζει θετικά την ανάκληση των ρημάτων. Επίσης υπήρξε ένας αριθμός ενόργανων ρημάτων που είχε φωνημική σχέση με ένα ουσιαστικό, αλλά φάνηκε πως δεν επηρεάζει την κατονομασία των ενόργανων ρημάτων.

Ερευνητές όπως οι Back, Donovan, Xuereb, Boniface, Hodges (2001) που μελέτησαν τα ελλείμματα ρημάτων και ουσιαστικών, σε ασθενείς με βλάβη στις εγκεφαλικές περιοχές Brodmann 44 και 45, σε νόσο του κινητικού νευρώνα, σε άνοια και σε αφασία, τα ευρήματά τους έδειξαν περισσότερα λάθη στα ρήματα από τα ουσιαστικά και στον αυθόρμητο λόγο επισημάνθηκαν σημασιολογικές

παραφασίες. Ελλείμματα στα ρήματα παρουσιάζουν και άτομα με νόσο Alzheimer σύμφωνα με μελέτη που έγινε από τους ερευνητές R. Pignatti, Ceriani, Bertella (2006).

Πολλοί ερευνητές όπως ο Peran et al (2003) αποδίδουν την εξασθένηση του ρήματος σε βλάβη του μετωπιαίου φλοιού, γεγονός που αποδεικνύει πως τα ρήματα αναπαριστώνται στη συγκεκριμένη εγκεφαλική περιοχή. Η απόδοση του ελλείμματος των ρημάτων σε εγκεφαλική δυσλειτουργία αναφέρεται και στην έρευνα των Shapiro, Moo, Caramazza (2006). Αναφέρουν συγκεκριμένα πως τα ρήματα ενεργοποιούνται στον αριστερό μετωπιαίο φλοιό και τα ουσιαστικά στον αριστερό κάτω κροταφικό λοβό.

Η επίδραση της οργανικότητας και της φωνημικής σχέσης μελετήθηκε και από τους Kambanaros and Van Steenbrugge (2006) σε αφασικούς ασθενείς. Και σε αυτή την έρευνα κατέγραψαν καλύτερες επιδόσεις στα ενόργανα ρήματα, αλλά η παρουσία της φωνημικής σχέσης δεν φάνηκε να επηρεάζει την παραγωγή των ρημάτων.

Οι ερευνητές Lethlean and Murdoch (1994) αποδεικνύουν μέσα από τη μελέτη των λαθών κατονομασίας στη ΣκΠ πως τα λάθη που παρουσιάστηκαν ήταν κυρίως σημασιολογικές παραφασίες. Μετά από νευροφυσιολογική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε από τους Pozilli, Bastianella (1991) σε άτομα που πάσχουν από ΣκΠ, για να επιβεβαιώσουν τη σημαντικότητα της σχέσης στις φλοιώδεις και υποφλοιώδεις δομές και στην ολοκλήρωση της κατονομασίας, βρέθηκε πως υπάρχει μείωση της λειτουργίας των μετωπιαίων δομών καθώς και του κροταφικού λοβού στη διάρκεια των γνωστικών διαδικασιών. Μια άποψη που μπορεί να εξηγεί την έκπτωση των ρημάτων στην κατονομασία.

Όσον αφορά την ανάλυση του αυθόρμητου λόγου τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από την ερευνητική μελέτη των Pignatti Ceriari, Bertella, Mori, Semenza (2006) όπου μελέτησαν τον αυθόρμητο λόγο σε ασθενείς με νόσο Alzheimer και νόσο Πάρκινσον. Στα αποτελέσματα και για τις δύο παθολογικές

ομάδες η εμφάνιση ρημάτων και ουσιαστικών δεν διέφερε από την ομάδα ελέγχου.

Ανακεφαλαιώνοντας μετά από αυτή την διεξαγωγή της έρευνας συμπεραίνουμε ότι παρουσιάζεται διαφορά στην παραγωγή των ρημάτων και των ουσιαστικών οπότε υπάρχει και διαχωρισμός στις δυο αυτές γραμματικές κατηγορίες. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ερμηνευθεί σαν μια επίκτητη γλωσσική διαταραχή. Θα πρέπει όμως να πραγματοποιηθούν περαιτέρω έρευνες για τον έλεγχο της ανάκλησης ρημάτων και ουσιαστικών στη Σκλήρυνση κατά Πλάκας, όπου θα περιλαμβάνουν μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων. Οπότε η παρούσα ερευνητική μελέτη θα αποτελέσει γνώμονα για την πραγματοποίηση μελλοντικών ερευνών.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ø Appell, J., Kertez, A., & Fishman, M., (1982). A study of language functioning in Alzheimer patients. *Brain and Language*, 17, 73-91
- Ø Avonex by European Medicines Agency. (2008). Retrieved November 15, 2008 from www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/avonex/106396e12.pdf
- Ø Aziz-Zadeh, L., Maeda, F., Zaidel, E., Mazziotta, J., & Iacoboni, M. (2002). Lateralization in motor facilitation during action observation: a TMS study. *Experimental Brain Research*, 144 (1), 127-131
- Ø Bak, T.H., Donovan, D.G. & Xuereb, J.H., Boniface, S., Hogdes, J.R. (2001). Selective impairment of verb processing associated with pathological changes in Brodmann areas 44 and 45 in motor neurone disease, dementia, aphasia syndrome. *Brain*, 124, 103-120.
- Ø Beatty, W., & Monson, N. (1989). Lexical processing in Parkinson's disease and multiple sclerosis. *Journal of Geriatry Psychiatry and Neurology*, 2, 145-152
- Ø Bertella, L., Albani, G., Greco, E., Priano, L., Mauro, A., Marchi, S., et al, (2002). Noun verb dissociation in Parkinson's disease. *Brain and Cognition*, 48, 277-280
- Ø Blackwood, H.D., La Pointe, L.L., Holtzapple, P., Pohlman, K., Graham, L.F. (1991). Lexical-semantic abilities of individuals with multiple sclerosis and aphasia. In Prescott RE (ed) *Clinical Aphasiology*. Austin TX: Pro-Ed:121-7
- Ø Bouleuger, V., Mechtouff, L. & Thoboss, S. (2007). Word processing in Parkinson disease is impaired for action verbs but not for concrete nouns. *Neuropsychologia*, 46, 743-756.
- Ø Boulenger, V., Roy, A.C., Paulignan, Y., Deprez, V., Jeannerod, M. & Nazir, T.A. (2007). Cross-talk between language processes and overt motor be-

haviour in the first 200 ms of processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18 (10), 1607-1615

Ø Boulenger, V., Decoppet, N., Roy, A.C., Paulignan, Y. & Nazir, T.A. (2007). Defferential effects of Age-of-Acquisition for concrete nouns and action verbs: Evidence for partly distinct representations?. *Cognition*, 103(1), 131-146

Ø Bowles, N.L., Obler, L. K., & Albert M.L. (1987). Naming errors in healthy aging and dementia of the Alzheimer type. *Cortex*, 23, 519-524

Ø Breedin, S.D., Boronat, C.B., Saffran, E.M., & Shipley, J.E. (1999). The role of semantic complexity in verb retrieval: Part 2. *Brain and Language*, 69, 264-266

Ø Buccino, G., Binkofski, G., Fink, G.R., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V., Seitz, R.J., Zilles, K., Rizzolatti, G., & Freund, H.J. (2001). Action observation activates the promoter and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, 13, 400-404

Ø Bushell, C.H., Martin, A. (1997). Automatic semantic priming of nouns and verbs in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 35, 1059-67

Ø Caine, E.D., Bamford, K.A., Schiffer, R.B., Shoulson, I., Levy, S. (1986). A controlled neuropsychological comparison of Huntington's disease and multiple sclerosis. *Archives of Neurology*, 43, 249-54

Ø Callanan, M.M., Logsdail, S., Ron, M.A., Warrington, E.K. (1989). Cognitive impairment in patients with clinically isolated lesions of the type seen in multiple sclerosis: a psychometric and MRI study. *Brain*, 112, 361-74

Ø Cappa . S.F., Binetti, G., Pezzini, A., Padovani, A., Rozzini, I., Trabucchi, M. (1998). Object and action naming in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Neurology*, 50, 351-355

Ø Caramazza, A., & Hillis, A., (1991). Lexical organization of nouns and verbs in the brain. *Nature*, 349, 788-790

- Ø Ceriani, F., Bertella, L. & Mori, I. (2006). Naming abilities in spontaneous speech in Parkinson and Alzheimer disease. *Brain and language*, 99, 113-144.
- Ø Copland, D.A., Chenery, H.J. & Murdoch, B.E., (2000). Understanding ambiguous words in biased sentences: Evidence of transient contextual effects in individuals with nonthalamic subcortical lesions and Parkinson's disease. *Cortex*, 36, 601-622
- Ø Crescentini, C., Mondolo, F. & Biasutti, E. (2007). Supervisory and routine processes in noun and verb generation in non-demented patients with Parkinson disease. *Neuropsychologia*, 46, 434-447.
- Ø Daniele, A., Giustolisi, L., Silveri, M., C., Colosimmo, C., & Gainotti, G. (1994). Evidence for possible neuroanatomical basis for lexical processing of nouns and verbs. *Neuropsychologia*, 32, 1325-1341
- Ø Devane, T.R., Trotter, J.L. & Cross, A.E. (2000). Acute aphasia in Multiple Sclerosis. *Archives of Neurology*, 57, 1207-1209.
- Ø Druks, J., Masterson, J., & Kopelman, M., (2006). Is action naming better preserved (than object naming) in Alzheimer disease and why should we ask?. *Brain and Language*, 98, 332-345.
- Ø Grossman, M., Stern, M.B., Gollamp, S., Vernon, G., & Hurtig, H.L. (1994). Verb learning in Parkinson's disease. *Neuropsychology*, 8, 413-423
- Ø Hatfield, B. & Redmond, S.C. (2007). Acute Aphasia in Multiple Sclerosis. National Rehabilitation Hospital, Washington, DC. Presented at the 2007 ASHA Convention. Boston MA.
- Ø Hauk, O., Johnsrude, I., & Pulvermuller, F. (2004). Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex. *Neuron*, 41, 301-307
- Ø Heaton, R.K., Nelson, L.M., Thompson, D.S., Burks, J.S., Franklin, G.M., (1985). Neurological findings in relapsing remitting and chronic progressive multiple sclerosis. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 53, 103-110

- Ø Herderschee, D., Stam, J., Derix, M.M., (1987). Aphemia as a first symptom of multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 50, 499-500
- Ø Hodges, J.R., Patterson, K., Oxbury, S., & Funnell, E., (1992). Semantic dementia. Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain* 115, 1783-1806
- Ø Huber, S.J., Paulson, G.W., Shuttleworth, E.C., Chakeres, D., Clapp, L.E., Pakalnis, A., Weiss, K., Rammohan, K. (1987). Magnetic resonance imaging correlates of dementia in multiple sclerosis. *Archives of Neurology*, 44, 732-6
- Ø Jonkers, R. & Bastianse, R. (1996). The influence of instrumentality and transitivity on action naming in Broca's and Anomic Aphasia. *Brain and Language*, 55, 37-39
- Ø Jonkers, R. & Bastianse, R. (2007). Action naming in anomic aphasic speakers: effects of instrumentality and name relation. *Brain and Language*, 102, 262-272.
- Ø Kambanaros, M. & Steenbrugge, W. (2005). Noun and Verb processing in Greek-English bilingual individuals with anomic aphasia and the effect of instrumentality and name relation. *Brain and Language*, 97, 162-177.
- Ø Kemmerer, D. & Tranel, D. (2000). Verb retrieval in brain-damage subjects: Analysis of stimulus, lexical, and conceptual factors. *Brain and Language*, 73, 347-392
- Ø Kertesz, A., (1980). Western aphasia battery. San Antonio, TX. The Psychological Corporation
- Ø Kremin, H., (1994). Selective impairments of action naming: Arguments and a case study. *Linguistische Berichte*, 6, 62-82
- Ø Labarge, E., Balota, D.A., Storandt, M., Smith, D.S. (1992). An analysis of confrontation naming errors in senile dementia of the *Alzheimer type*. *Neuropsychology*, 6, 77-95

- Ø Lacour A. de Seze J., Revenco, E., Lebrun, C., Chatel, M., Verier, A., & Vermeersch, P. (2004). Acute aphasia in Multiple Sclerosis: A multicenter study of 22 patients. *Neurology* 62 (6), 974-977
- Ø Lethlean, J.B., Murdoch, B.E. (1993). Language problems in multiple sclerosis. *Journal of Medical Speech Pathology* , 1, 47-59
- Ø Lethlean, J.B., Murdoch, B.E. (1994a). Naming errors in multiple sclerosis: Support for a combined semantic/perceptual deficit. *Journal of Neurolinguistics*, 8, 207-23
- Ø Lethlean, J.B., Murdoch, B.E. (1994b). Naming in multiple sclerosis. *Journal of Medical Speech Language Pathology*, 2, 43-56
- Ø Lieberman, P., Friedman, J., & Feldman, L.S.(1990). Syntax comprehension deficits in Parkinson's disease. *The journal of Nervous and Mental disease*, 178, 360-365
- Ø Lieberman, .P, Friedman, J., Tajchman, G., Feldman, L.S. & Jimines, E.B. (1992). Speech production, syntax, comprehension, and cognitive in Parkinson's disease. *Brain and Language*, 43, 169-189
- Ø Marckinski, C.A. & Kertesz, A. (2005). Category and letter fluency in semantic dementia, primary progressive aphasia and Alzheimer disease. *Brain and Language*, 97, 258-265.
- Ø Mesulam, M.M. (1987). Primary progressive aphasia- differentiation from Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 22, 533-534
- Ø *Multiple Sclerosis by Neurology Channel*. (2000). Retrieved November 25, 2008, from <http://www.neurologychannel.com/multiplesclerosis/index.shtml>
- Ø *Multiple Sclerosis Information by Medical Review*. (2008). Retrieved November 20, 2008 from http://seniorhealth.about.com/library/conditions/bl_mult_sclerosis.htm
- Ø Murdoch B. & Deborah T. (2002), *Speech and language disorders in Multiple Sclerosis*. London: Whurr Publishers

- Ø Natsopoulos, D., Karatsou, Z., Bonstantzopoulos, S., Grouios, G., Mente-nopoulos, G., & Logothetis, J.(1992). Strategies in comprehension of relative clauses in Parkinsonian patients. *Cortex*, 27, 255-268
- Ø Nazir, T.A., Boulenger, V., Roy, A., Silber, B., Jeannerod, M. & Paulg-nan, Y. Language- induced motor perturbation during the execution of a reach-ing movement. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*
- Ø New, B., Pallier, C., Ferrand, L. & Matos, R. (2001). Une base de données lexicales du fran□ais contemporain sur internet: LEXIQUE. *L'Année Psychologique*, 101, 417-462
- Ø Oliveri, M., Finocchiaro, C., Shapiro, K., Gangitano, M., Caramazza, A. & Pascual-Leone, A., (2004). All talk and no action: a transcranial magnetic stimulation study of motor cortex activation during action word production. *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 16(3), 374-381
- Ø Parris, B. & Weekes, B. (2001). Action naming in dementia. *Neurocase*, 7, 459-471.
- Ø Perran , P., Rascol, O., Domonet, J.F.,Celsis, P., Nespoulous, J.L., Pubois, B. et al. (2003). Deficit of verb generation in nondemented patients with Parkin-son's disease. *Movement disorders*, 18, 150-156
- Ø Pia M., Amato, & Ponziani, G. (2001). Cognitive Dysfunction in Early-Onset Multiple Sclerosis - A Reappraisal After 10 Years. *Archives of Neurology*, 58, 1602-1606.
- Ø Pulvermuller, F. (2005). Brain mechanism linking language and action. *Nature Review Neuroscience*, 6, 576-582
- Ø Rao, S.M. (1986). Neuropsychology of multiple sclerosis: a critical re-view. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 502-42
- Ø Rao, S.M., Hammeke, T.A., McQuillen, M.P., Kharti, B.O., Lloyd, D. (1984). Memory disturbance in chonic progressive multiple sclerosis. *Archives of Neurology*, 41, 625-31

- Ø Rao, S.M., Hammeke, T.A., McQuillen, M.P., Kharti R.O., Rhodes, A.M., Pollard, S. (1985). Chronic progressive multiple sclerosis: relationship between cerebral ventricular size and neuropsychological impairment. *Archives of Neurology*, 42, 678-82
- Ø Robinson, K., Rossor, M., & Cipolotti, L., (1999). Selective sparing of verb naming in a case of severe Alzheimer's disease. *Cortex*, 35, 445-450
- Ø Robinson, K.M., Grossman M., White-Devine, T., D' Esposito, M. (1996) Category specific difficulty naming with verbs in Alzheimer's disease. *Neurology*, 47, 178-82
- Ø Ron, M.A., Callanan, M.M., Warrington, E.K.(1991) Cognitive abnormalities in multiple sclerosis: a psychometric and MRI study. *Psychological Medicine*, 21, 59-68
- Ø Ruff, R.M., Light, R.H., Parker, S.B. & Levin, H.S.(1997). The psychological construct of word fluency. *Brain and Language*, 57(3), 394-405
- Ø Shapino, K.A., Moo L.R., & Caramazza, A., (2006). Cortical signatures of noun and verb production. *Proceeding of the National Academy of Sciences*, 103, 1644-1649
- Ø Smith, S.R., Murchoch, B.E., Chenery, H.J.(1989). Semantic abilities in dementia of the Alzheimer type: I . Lexical semantics. *Brain and Language*, 36, 314-24
- Ø Snodgrass, J.G. (1984). Concepts and their surface representations. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behaviour*, 23, 3-22
- Ø Tallberg, I.M. & Bergendal, G. (2009). Strategies of lexical substitution and retrieval in Multiple Sclerosis. *Aphasiology*, 1, 1-12.
- Ø Tettamanti, M., Buccino, G., Saccuman, M.C., Gallese, V., Danna, M., Scifo, P., Fazio, F., Rizzolatti, G., Cappa, S.F., & Perani, D. (2005). Listening to action-related sentences activates fronto-parietal motor circuits. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 273-281

- Ø White-Divine, T., Grossman, M., Robinson, K.M., Onishi, K., Biasson, N., D' Esposito, M.(1996). Verb confrontation naming and word-picture matching in Alzheimer's disease. *Neurology*, 10, 495-503
- Ø William, W.B., Monson, N. & Goodkin, D.E. (1989). Access to semantic memory in Parkinson Disease and Multiple Sclerosis. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2, 153-162.
- Ø Williamson, D.J.G., Adair, J.C., Raymer, A.M., & Heilman, J.M., (1998). Object and action naming in Alzheimer's disease. *Cortex*, 34, 601-610
- Ø Worrall, L., Burtenshaw, E.J.(1990). Frequency of use and utility of aphasia test. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, 18, 53-63
- Ø Δημητριάδης Ε. (2003), *Στατιστικές εφαρμογές με SPSS*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική ΑΕ.
- Ø Καλφάκης, Ν.Α. (2002), *Νευρολογία – Εικονογραφημένο Έγχρωμο Εγχειρίδιο*. Αθήνα: Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. (Μεταφρασμένο από το βιβλίο των Geraint Fuller και Mark Maufold "An illustrated colour text neurology")
- Ø Καμπανάρου, Μ. (2006), *Θεραπευτική παρέμβαση νευρογενών κινητικών διαταραχών ομιλίας σε παιδιά και ενήλικες*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλην (Μεταφρασμένο από το βιβλίο των Kathryn M. Yorkston, David R. Benkelman, Edytle A. Strand και Kathleen R. Bell "Management of Motor Speech Disorders in Children and Adults")
- Ø *Κατά πλάκας σκλήρυνση: Αυτά που πρέπει να γνωρίζετε από Medlook*. (2001). Ανακλήθηκε 27 Οκτωβρίου, 2008 από <http://www.solutionmedical.gr/GR/SklirinsiKataPlakas.asp>.
- Ø *Κατά πλάκας σκλήρυνση: Τι ξέρουμε σήμερα για τις αιτίες και την παθογένεση;* από *Medlook*. (2007). Ανακλήθηκε 1 Νοεμβρίου, 2008, από http://www.medlook.net/article.asp?item_id=2273
- Ø Κιόχος Π. (1993), *Στατιστική*. Αθήνα: Εκδόσεις Interbooks

- Ø *Νέα πειραματική θεραπεία για την κατά πλάκας σκλήρυνση από Medlook.* (2001). Ανακλήθηκε 1 Νοεμβρίου, 2008 από http://www.medlook.net/article.asp?item_id=693
- Ø Παπαπετρόπουλος Θ. (2001), *Κλινική Νευρολογία* (2^η έκδοση). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας (Μεταφρασμένο από το βιβλίο των Marsden D.C. και Fowler T.J. "*Clinical Neurology*")
- Ø *Σκλήρυνση κατά πλάκας από Μαυροχάνα Βαλεντίνο.* (2008). Ανακλήθηκε 15 Νοεμβρίου, 2008, από http://www.karpasha.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1079&Itemid=44
- Ø Τριανταφυλλίδης, Μ. (2004), *Νεοελληνική Γραμματική*. Αθήνα: Οργανισμός εκδόσεων διδακτικών βιβλίων.
- Ø *Φάρμακα ιντερφερόνης βήτα-1α επιβραδύνουν την εξέλιξη της σκλήρυνσης κατά πλάκας από The medical review.* (2007). Ανακλήθηκε 14 Νοεμβρίου, 2008, από <http://www.medreview.gr/content/view/13/39/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005)

Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστόνης.

✓ *Απαντήσεις στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών: Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005)*

ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

A/A	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	ποτιστήρι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2.	αναπητήρας	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
3.	τρίφτης	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ
4.	λίμα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
5.	ξυραφάκι /ξυράφι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ
6.	ζυγαριά	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
7.	χτένα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
8.	σκούπα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
9.	κόλλα	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ
10.	κλειδί	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
11.	σίδερο	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	τρυπάνι	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ
13.	σφυρίχτρα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
14.	σφουγγαρίστρα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
15.	ξύστρα	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
16.	κόσκινο	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ

ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

A/A	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	μολύβι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2.	σφυρί	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
3.	μικρόφωνο	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
4.	στυλό	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
5.	κουτάλι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
6.	ψαλίδι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
7.	σφουγγάρι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
8.	τσουγκράνα	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ
9.	καλάμι	Σ	Σ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ
10.	κατσαρόλα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
11.	μυστρί	Σ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	πινέλο	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
13.	βελόνα	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
14.	δίσκος	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

A/A	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	σχοινί	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2.	σκάλα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
3.	τηλεόραση	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
4.	φάκελος/γράμμα	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
5.	γραβάτα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
6.	κουδούνι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ
7.	γάντι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
8.	μπαλόνι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
9.	ρολόι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
10.	κρεβάτι	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
11.	καναπές	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	εφημερίδα	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ ΜΕ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

A/A	ΡΗΜΑΤΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	ποτίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2.	ανάβει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
3.	τρίβει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
4.	λιμάρει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
5.	ξυρίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
6.	ζυγίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
7.	χτενίζεται	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
8.	σκουπίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
9.	κολλάει	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ
10.	κλειδώνει	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ	Λ
11.	σιδερώνει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	τρυπάει	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ
13.	σφυρίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ
14.	σφουγγαρίζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
15.	ξύνει	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
16.	κοσκινίζει	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

A/A	ΡΗΜΑΤΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	ζωγραφίζει	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ
2.	καρφώνει	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ
3.	τραγουδάει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
4.	γράφει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
5.	ανακατεύει	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
6.	κόβει	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
7.	πλένει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
8.	μαζεύει	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Λ
9.	ψαρεύει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
10.	μαγειρεύει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Σ
11.	χτίζει	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	βάφει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ
13.	ράβει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ
14.	σερβίρει	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ

ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ

A/A	ΡΗΜΑΤΑ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1.	τραβάει	Λ	Σ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ
2.	ανεβαίνει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
3.	βλέπει/ παρακολουθεί /κοιτάει	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
4.	στέλνει / ταχυδρομεί	Σ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ	Λ
5.	δένει	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ
6.	χτυπάει	Σ	Λ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ
7.	φοράει	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Σ	Λ	Λ	Λ
8.	φουσκώνει	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ
9.	κουρδίζει	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Σ	Λ	Σ	Λ	Λ
10.	κοιμάται	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ
11.	κάθεται	Σ	Σ	Λ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
12.	διαβάζει	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

✓ Ανάλυση αυθόρμητου λόγου: Κλοπή μπισκότου: Διαγνωστική Αξιολόγηση Αφασίας Βοστόνης.

⇒ Ομάδα μελέτης:

A₁. Εδώ η κυρία φοράει την ποδιά, έχει αφήσει την βρύση και έχει πλημμυρίσει ο νεροχύτης, πλένει τα πιάτα, σκουπίζει τα πιάτα. Βλέπουμε το παράθυρο ανοιχτό. Στο παράθυρο είναι η κουρτίνα. Έξω κάποια άλλα σπίτια, δέντρα εκεί πέρα. Τα παιδάκια ως συνήθως τρώνε cookies και το κοριτσάκι περιμένει. Εκεί να περιμένεις εσύ, δεν χρειάζεται, ας φάει το αγοράκι να μεγαλώσει κιόλας. Αλλά θα πέσει από το σκαμπό που έχει ανέβει. Έχει ένα, δυο, τρία πόσα τελικά ντουλάπια εκεί πέρα. Τώρα οι κουρτίνες είναι δεμένες στο πλάι. Βλέπω πάνω στον πάγκο ας πούμε δύο φλιτζάνια και ένα πιάτο. Τώρα τι άλλο να πούμε;

A₂. Βλέπω δυο παιδάκια, που έχει ανέβει το αγόρι σ' ένα σκαμπό πάνω, να δώσει κροκέτες, από ένα, δεν ξέρω ξένα, να της δώσει να φάει, ενώ μεταξύ την ώρα που της δίνει, γυρίζει να πέσει το σκαμπό, αλλά το παιδάκι τελικά δεν πέφτει. Μετά βλέπω μια νοικοκυρά η οποία πλένει τα πιάτα και κάπου χαζεύει και έχει βουλώσει ο νιπτήρας, επομένως από τα άπλυτα, από τα αποφάγια και τέτοια και έχει γεμίσει και πέφτει κάτω αυτό και γενικά αυτή είναι λίγο ή μάλλον πολύ στον κόσμο της. Αλλά εγώ δεν βλέπω να πλένει, εδώ βλέπω να σκουπίζει όμως τα πιάτα.

A₃. Λοιπόν, εδώ βλέπουμε μια γυναίκα, η οποία ασχολείται με τον νεροχύτη και δύο παιδάκια που είναι εκεί. Λοιπόν, η γυναίκα πλένει τα πιάτα, αλλά έχει ξεχειλίσει. Αλλά έχει αφήσει τη βρύση ανοιχτή και της γέμισε ο νεροχύτης και χύνεται το νερό. Λοιπόν, αναλυτικά τι βλέπω. Σκουπίζει το πιάτο, έχει και ένα παράθυρο εδώ με δύο κουρτινάκια. Είναι μαζεμένη η κουρτίνα, έξω τι βλέπω; δεν ξεχωρίζω τι βλέπω, άλλα σπίτια. Τέλος πάντων, επάνω στον νεροχύτη, είναι ένα

πιάτο και δύο φλιτζάνια σαν κούπες μου φαίνεται, αλλά φλιτζάνιας το πω. Αυτή δεν έχει πάρει χαμπάρι ότι της χύνεται το νερό και γελάει.

A₄. Λοιπόν βλέπω ένα παιδί το οποίο έχει ανέβει επάνω στον σκαμπό και πάει να πάρει, ξέρεις τα cookies, τα μπισκοτάκια εδώ τα γλύκα για να τα κλέψει να τα φάει. Η μάνα έχει γυρίσει, πλένει, είναι αφηρημένη, δεν το βλέπει. Η αδελφή του εδώ προσπαθεί να του πει, φέρε και μένα και δεν ξέρω ακριβώς τι λέει και το σκαμπό είναι έτοιμο να πέσει και του λέει, πρόσεχε τι κάνεις εκεί και περί τ' αυτά. Λοιπόν, ο νεαρός έχει πάρει και ένα γλυκό στο χέρι του, πάει να πάρει τ' άλλα, δεν προσέχει. Το σκαμπό είναι έτοιμο να πέσει, όπως βλέπουμε εδώ.

A₅. Λοιπόν εδώ στην εικόνα βλέπουμε διάφορα. Αυτός βάζει κάτι κουλουράκια. Τι βάζει εκεί πάνω; Καλά τα πήγα; Και η κοπέλα προσπαθεί να τα πιάσει, να του δώσει κάτι, καλά; Προσπαθεί να πέσει. Όχι, η κοπέλα προσπαθεί να το πιάσει γιατί το παιδάκι σταματάει το μυαλό μου, θα πέσει. Η κοπέλα εδώ πλένει τα πιάτα και τα σκουπίζει. Εδώ είναι βρύση, η κουζίνα δηλαδή οι κουρτίνες. Πλένει τα πιάτα, με λίγα λόγια πλένει πιάτα. Εδώ είναι κούπες, πιάτα. Εδώ είναι η βρύση που έφυγε το νερό από τη βρύση και πέφτει στο πάτωμα. Εδώ είναι τα κουρτινόξυλα, οι κουρτίνες. Τι άλλα;

A₆. Εδώ βλέπω ένα γέρο που ξυρίζει τα μούσια του με ξυραφάκι. Πρωτύτερα έχει βάλει αφρό, σαπουνάδα, για να διευκολύνει το ξύρισμα. Τα μπέρδεψα λίγο, πρώτα είναι αυτή που βάζει τον αφρό με το πινελάκι και μετά παίρνει απ' ότι βλέπω και κόντρα τα κάτω γένια να τα ξυρίσει άνετα και μετά όπως όλοι οι άντρες σκουπίζει το πρόσωπό του. Εδώ βλέπω μια κυρία που ετοιμάζεται να πλύνει τα δόντια της. Βάζει οδοντόκρεμα στην οδοντόβουρτσά της. Μετά βάζει την οδοντόβουρτσα της στο στόμα της και κάνει μασάζ στα δόντια της τα πλένει και μετά έχει ένα ποτήρι με νερό βάζει μέσα την οδοντόβουρτσα και σκουπίζει το στόμα της.

à Ομάδα ελέγχου:

A₁. Μια μητέρα η οποία δεν προσέχει καθόλου τα παιδιά της. Εκτός του ότι αφήνει τη βρύση ανοιχτή και τρέχει το νερό κάτω στο πάτωμα και έχει πλημμυρίσει που είναι πολύ σημαντικό για το περιβάλλον δεν προσέχει καθόλου τα παιδιά της. Ο μικρός ανέβηκε πάνω σ' ένα σκαμπό για να φτάσει τα μπισκότα για να τα φάει με την αδελφή του, θα πέσει όμως και θα χτυπήσει άσχημα. Και σοβαρή ζημιά να μην πάθει απ' ότι βλέπω θα χτυπήσει έστω και λίγο και μετά θα τρέχουν και δεν θα φτάνουν και θα χάσει και το σχολείο ο μικρός και αυτή κάθεται.

A₂. Εδώ είναι δυο παιδάκια, ένα αγόρι και ένα κοριτσάκι. Το παιδάκι ανέβηκε πάνω στον σκαμπό και άνοιξε το ντουλάπι και παίρνει ένα μπισκότο και το δίνει στην κοπέλα. Δίπλα είναι η μαμά τους, τι είναι αυτό τώρα; Δεν βλέπω καλά. Ένα παράθυρο με τραβηγμένη την κουρτίνα. Η μητέρα άνοιξε το παράθυρο για να παίρνει αέρα και τράβηξε τις κουρτίνες για να μπαίνει ήλιος μέσα στο δωμάτιο. Πάνω στον νεροχύτη έχει δυο φλιτζάνια, μάλλον κούπες είναι, δίπλα έχει έναν νεροχύτη, ο οποίος έχει πλημμυρίσει, μάλλον χάλασαν οι σωληνώσεις και έχει βουλώσει και το νερό πέφτει έξω. Δεν έχει αποχέτευση και το νερό πέφτει.

A₃. Στην εικόνα υπάρχουν τρία άτομα, δυο παιδάκια και η μαμά, ένα αγόρι και ένα κορίτσι. Τα παιδιά φαίνονται ζαβολιάρικα και επειδή βλέπουνε ότι η μαμά δεν τα κοιτάει, πάνε να πάρουνε μπισκότα. Το αγοράκι προσπαθεί να δώσει ένα μπισκότο στο κοριτσάκι και ταυτόχρονα να πάρει άλλο ένα, αλλά είναι απρόσεχτο και παραπατάει με το σκαμπό, αλλά όχι γλιστράει με το σκαμπό και φαίνεται ότι θα πέσει. Το κοριτσάκι φαίνεται να χαζογελάει, ταυτόχρονα η μαμά πλένει, σκουπίζει ένα πιάτο αλλά έχει ξεχάσει τη βρύση ανοιχτή και ο νιπτήρας είναι μάλλον βουλωμένος οπότε το νερό ξεχειλίζει από τον νιπτήρα και πέφτει κάτω στο πάτωμα.

A₄. Βλέπω δύο παιδάκια το ένα είναι ανεβασμένο στο σκαμπό και παίρνει κουλουράκια και ένα κοριτσάκι ζητιανεύει από κάτω κουλουράκι. Μετά βλέπω τη μαμά, προφανώς είναι η μαμά με μια κοντή φουστίτσα, να πλένει τα πιάτα, κάποιον σκέφτεται και έχει αφήσει το νερό ανοιχτό να χύνεται κάτω στο πάτωμα. Βλέπω κουρτίνες, άπλυτες η μια έχει μουστάρδα πάνω, βλέπω ντουλάπια, Το 1 ντουλάπι είναι ανοιχτό που πάει να πάρει το παιδάκι τα μπισκότα, και κινδυνεύει και να πέσει κιόλας από το σκαμπό να πέσει κάτω στο πάτωμα και να χτυπήσει πολύ και να κλαίει, και μετά να πάει η μαμά του και να του δώσει τις πρώτες βοήθειες.

A₅. Είναι μια μητέρα με τα 2 της παιδιά μέσα στη κουζίνα, η μητέρα πλένει τα πιάτα έχει αφήσει τη βρύση ανοιχτή έχει πλημμυρίσει ο νεροχύτης και τρέχουν τα νερά στο πάτωμα. Είναι ανοιχτό το παράθυρο και βλέπουμε το κήπο του σπιτιού. Το αγόρι έχει ανέβει πάνω σε ένα σκαμπό για να πιάσει τα μπισκότα αλλά γλιστράει και είναι έτοιμο να πέσει. Το κορίτσι που το κοιτάζει από κάτω φαίνεται να του λέει κάτι σαν δώσε μου και μένα ή πρόσεχε. Η μητέρα δεν κοιτάζει τα παιδιά έχει γυρισμένη τη πλάτη προς αυτά και σκουπίζει ένα πιάτο. Η μητέρα φαίνεται ιδιαίτερα ευτυχισμένη γιατί δεν ξέρει ότι θα πέσει το αγοράκι να σκοτωθεί.

A₆. Βλέπω μια μαμά με 2 παιδιά να βρίσκονται στη κουζίνα. Η μαμά πλένει τα πιάτα έχει ξεχαστεί και κοιτάει έξω από το παράθυρο και τα νερά έχουν ξεχειλίσει από το νεροχύτη και χύνονται κάτω στο πάτωμα.. Τα παιδιά βρίσκονται στην άλλη μεριά της κουζίνας. Το αγοράκι έχει ανέβει πάνω σε ένα σκαμπό και

προσπαθεί να πιάσει κουλουράκια από το ντουλάπι. Το κοριτσάκι βρίσκεται από κάτω και προσπαθεί να βοηθήσει το αγοράκι με τα κουλουράκια γιατί το σκαμπό είναι έτοιμο να πέσει. Η μαμά δεν έχει καταλάβει τι ακριβώς γίνεται πίσω της γιατί κάτι σκέφτεται έτσι όπως κοιτάζει από το παράθυρο και έχει ξεχαστεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Statistical Package for the Social Sciences: SPSS

T-Test PHMATA

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	42	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	7,57	42	2,679	,413

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	42	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	2,429	2,679	,413	1,594	3,263	5,875	41	,000

T-Test ENOPIANA PHMATA

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	30	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	8,00	30	2,449	,447

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	30	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	2,000	2,449	,447	1,085	2,915	4,472	29	,000

T-Test ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ ΜΕ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	16	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	8,63	16	2,125	,531

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	16	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	1,375	2,125	,531	,243	2,507	2,588	15	,021

T-Test ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	14	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	7,29	14	2,673	,714

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	14	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	2,714	2,673	,714	1,171	4,257	3,800	13	,002

T-TEST ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΡΗΜΑΤΑ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα μελέτης	6,50	12	3,030	,875
	Ομάδα ελέγχου	10,00	12	,000	,000

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα μελέτης & ομάδα ελέγχου	12	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα μελέτης - ομάδα ελέγχου	-3,500	3,030	,875	-5,425	-1,575	-4,001	11	,002

T-Test ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα μελέτης	8,57	30	2,079	,380
	Ομάδα ελέγχου	10,00	30	,000	,000

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα μελέτης & ομάδα ελέγχου	30	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα μελέτης - ομάδα ελέγχου	-1,433	2,079	,380	-2,210	-,657	-3,776	29	,001

T- Test ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	16	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	8,69	16	1,852	,463

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	16	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	1,313	1,852	,463	,326	2,299	2,835	15	,013

T-Test ΕΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	14	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	8,43	14	2,409	,644

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	14	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	1,571	2,409	,644	,181	2,962	2,441	13	,030

T-Test ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	42	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	8,90	42	1,845	,285

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	42	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	1,095	1,845	,285	,520	1,670	3,846	41	,000

T-Test ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ομάδα ελέγχου	10,00	12	,000	,000
	Ομάδα μελέτης	9,75	12	,452	,131

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ομάδα ελέγχου & ομάδα μελέτης	12	.	.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ομάδα ελέγχου – ομάδα μελέτης	,250	,452	,131	-,037	,537	1,915	11	,082

T-Test ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Group Statistics

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
sum Ουσιαστικά	42	8,90	1,845	,285
Ρήματα	42	7,57	2,679	,413

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
sum	Equal variances assumed	6,700	,011	2,656	82	,009	1,333	,502	,335	2,332
	Equal variances not assumed			2,656	72,756	,010	1,333	,502	,333	2,334

T-Test ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΟΡΓΑΝΩΝ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ

ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Group Statistics

ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ομάδα μελέτης Με φων.σχεση	16	8,56	2,279	,570
Χωρις φων.σχεση	14	8,57	1,950	,521

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ομάδα μελέτης	Equal variances assumed	,006	,941	-,011	28	,991	-,009	,781	-1,608	1,590
	Equal variances not assumed			-,012	27,991	,991	-,009	,772	-1,591	1,573

T-Test ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ

Group Statistics

ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ομάδα μελέτης	ενόργανα	30	8,57	2,079	,380
	ανόργανα	12	9,75	,452	,131

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ομάδα μελέτης	Equal variances assumed	13,784	,001	-1,940	40	,060	-1,183	,610	-2,416	,050
	Equal variances not assumed			-2,948	34,976	,006	-1,183	,401	-1,998	-,368

T- Test ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΟΡΓΑΝΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ

ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

Group Statistics

ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΣΧΕΣΗ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ομάδα μελέτης	Με φων.σχ	16	8,63	2,125	,531
	Χωρίς φων.σχ	14	7,29	2,673	,714

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ομάδα μελέτης	Equal variances assumed	1,195	,284	1,528	28	,138	1,339	,876	-,456	3,135
	Equal variances not assumed			1,504	24,789	,145	1,339	,890	-,495	3,174

T-Test ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ

Group Statistics

ΟΡΓΑΝΙΚΟΤΗΤΑ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ομάδα μελέτης	Ενόργανα	30	8,00	2,449	,447
	Ανόργανα	12	6,50	3,030	,875

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ομάδα μελέτης	Equal variances assumed	2,153	,150	1,675	40	,102	1,500	,896	-,310	3,310
	Equal variances not assumed			1,527	17,060	,145	1,500	,982	-,572	3,572

ΣΥΝΟΛΟ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ

Group Statistics

ΕΙΔΟΣ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις	παθολογικά	6	18,00	6,164	2,517
	φυσιολογικά	6	20,67	4,457	1,820

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέξεις	Equal variances assumed	1,498	,249	-,859	10	,411	-2,667	3,106	-9,586	4,253
	Equal variances not assumed			-,859	9,106	,413	-2,667	3,106	-9,679	4,346

TYPES ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	6	12,83	3,312	1,352
φυσιολογικά	6	14,83	2,639	1,078

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Λέ- ξεις	Equal variances assumed	,178	,682	-1,157	10	,274	-2,000	1,729	-5,852	1,852
	Equal variances not assumed			-1,157	9,526	,276	-2,000	1,729	-5,878	1,878

TOKENS ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	6	17,67	4,633	1,892
φυσιολογικά	6	20,67	3,502	1,430

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέ- ξεις	Equal variances assumed	1,130	,313	-1,265	10	,234	-3,000	2,371	-8,283	2,283
	Equal variances not assumed			-1,265	9,308	,237	-3,000	2,371	-8,337	2,337

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ TYPES-TOKENS

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις	Παθολογικά	12	15,25	4,595	1,326
	φυσιολογικά	12	17,75	4,245	1,226

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέξεις	Equal variances assumed	,047	,830	-1,384	22	,180	-2,500	1,806	-6,245	1,245
	Equal variances not assumed			-1,384	21,864	,180	-2,500	1,806	-6,247	1,247

TYPES PHMATA

Group Statistics

ΕΙΔΟΣ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις	Παθολογικά	6	13,67	2,422	,989
	φυσιολογικά	6	16,00	2,280	,931

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέξεις	Equal variances assumed	,227	,644	-1,718	10	,117	-2,333	1,358	-5,359	,693
	Equal variances not assumed			-1,718	9,964	,117	-2,333	1,358	-5,361	,694

TOKENS PHMATA

Group Statistics

κατηγοριες	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	6	22,00	3,225	1,317
φυσιολογικά	6	21,00	1,673	,683

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
λέξεις	1,951	,193	,674	10	,515	1,000	1,483	-2,305	4,305	
			,674	7,510	,520	1,000	1,483	-2,460	4,460	

ΣΥΝΟΛΟ PHMATΩΝ

Group Statistics

ΕΙΔΟΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Λέξεις παθολογικά	6	22,00	3,225	1,317
φυσιολογικά	6	21,00	1,673	,683

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
λέ- ξεις	1,951	,193	,674	10	,515	1,000	1,483	-2,305	4,305	
			,674	7,510	,520	1,000	1,483	-2,460	4,460	

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΡΗΜΑΤΩΝ TOKENS-TYPES

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	12	17,83	5,132	1,481
φυσιολογικά	12	18,50	3,233	,933

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέ- ξεις	Equal variances assumed	2,676	,116	-,381	22	,707	-,667	1,751	-4,298	2,964
	Equal variances not assumed			-,381	18,545	,708	-,667	1,751	-4,337	3,004

TYPES ΡΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	12	13,25	2,800	,808
φυσιολογικά	12	15,42	2,429	,701

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέ- ξεις	Equal variances assumed	,159	,694	-2,025	22	,055	-2,167	1,070	-4,386	,053
	Equal variances not assumed			-2,025	21,570	,055	-2,167	1,070	-4,389	,055

TOKENS ΡΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	12	19,83	4,428	1,278
φυσιολογικά	12	20,83	2,623	,757

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέξεις	Equal variances assumed	1,109	,304	-,673	22	,508	-1,000	1,486	-4,081	2,081
	Equal variances not assumed			-,673	17,873	,509	-1,000	1,486	-4,123	2,123

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ TYPES-TOKENS

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις Παθολογικά	12	15,25	4,595	1,326
φυσιολογικά	12	17,75	4,245	1,226

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
λέξεις	Equal variances assumed	,047	,830	-1,384	22	,180	-2,500	1,806	-6,245	1,245
	Equal variances not assumed			-1,384	21,864	,180	-2,500	1,806	-6,247	1,247

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΩΝ-ΡΗΜΑΤΩΝ

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	12	19,00	4,710	1,360
φυσιολογικά	12	20,83	2,623	,757

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
λέξεις	2,212	,151	-1,178	22	,251	-1,833	1,556	-5,061	1,394	
			-1,178	17,224	,255	-1,833	1,556	-5,113	1,447	

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΡΗΜΑΤΩΝ TOKENS-TYPES

Group Statistics

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
λέξεις παθολογικά	12	17,83	5,132	1,481
φυσιολογικά	12	18,50	3,233	,933

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
λέξεις	2,676	,116	-,381	22	,707	-,667	1,751	-4,298	2,964	
			-,381	18,545	,708	-,667	1,751	-4,337	3,004	

SUMMARY

The present research is aiming to evaluate and to compare the potential problems of the comprehension and the production of nouns and verbs as well as the percentages of verbs and nouns in the spontaneous speech in patients with Multiple Sclerosis (MS), in contrast with control participants. Also this study searches, if how much the variables instrumentality and name relation influence the retraction of verbs and nouns in patients with Multiple Sclerosis (MS). Moreover it seeks the types of errors that they may present. Concretely in this study took part 20 individuals (10 individuals with MS and 10 control individuals). The two teams matched according to age, sex and educative level.

All participants were Greek speaking. Ordeals, it was that were granted to them were the following: naming pictures, that are required production of nouns and verbs with the use of Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005). Through this ordeal was examined the comprehension and the production of verbs and nouns as well as their subclasses (non-instrumental verbs, instrumental verbs with name relation, instrumental verbs without name relation, instrumental nouns with name relation, instrumental nouns without name relation, non-instrumental nouns), that were used for the control of effect of variables instrumentality and name relation. Afterwards with the description of a picture (Stealing a biscuit: Boston Naming Test), was evaluated the spontaneous speech of individuals. Were calculated the variables "types-tokens" measuring the all verbs and the nouns that were presented in their speech. It was used the statistical program Statistical Package of Social Sciences (SPSS) (Dimitriadis, 2003) for the statistical analysis of the results. When it was evaluated the comprehension by Greek Object and Action Test: GOAT (Kambanaros, 2005), the results of the MS patients weren't present any difference from the control group. The team of study the retraction of nouns was easier from the retraction of verbs. Instrumentality plays an important role in the production of verbs; on the other hand in the grammatical category of nouns, instrumentality affects negatively the production of noun. The results showed that patients with MS have low record in the production of verbs, that is confirmed in previous researches Bowles et al (1987) and Williamson et al (1998). The R. Pignatti, Ceriani, Bertella (2006) found that the production of verbs is more impaired than nouns in patients with Alzheimer disease. Also positive was the effect of name relation in the instrumental verbs as well as in instrumental nouns. With regard to the variables "instrumentality and name relation" in the grammatical categories of nouns and verbs were not found statistically important differences. In the inquiring study of Ben Parris and Brendon Weeks (2001) the production in dementia, was checked the presence of instrumentality and it was found that influencing positively the retraction of verbs. The instrumentality effect and name relation was also referred

in the study of Kambanaros and Van Steenbrugge (2005) in anomic aphasia. In this research they found better results in the category of instrumental verbs, but name relation did not to influence the production of verbs.

From the sample of spontaneous speech the results by the Statistical Package of Social Sciences (SPSS) revealed that in the grammatical categories of nouns and verbs in their variables "types and tokens" didn't find important difference between the two teams. The results of the analysis of the spontaneous speech were affirmed and by the inquiring study of Pignatti Ceriari, Bertella, Mori, Semenza (2006) with their study in the spontaneous speech in patients with Alzheimer and Parkinson disease. The results for the two pathological groups the effects off instrumentality and name relation in the category of verbs and nouns weren't different from the control group. The researchers Lethlean and Murdoch (1994) prove by their study the production errors in MS. They showed that the errors were mainly semantic paraphasias. After the neurophysiologic analysis that was accomplished by Pozilli, Bastianella (1991) in individuals with MS, they were found that exists reduction of operation of frontal structures as well as temporal lobe during the cognitive processes. An opinion that can explain the impairment in the production of verbs. Finally it is concluded that the production of verbs is more impaired than nouns but however is not statistically important, and qualitative the errors can be mainly characterized by semantic paraphasias. This result can be interpreted as an acquired language disorder .