



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σύγκριση δύο ενήλικων με ανομία και αφασία Broca με ομιλούμενη γλώσσα την Ελληνική ως προς την παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών

Comparison of two Greek speaking individuals with anomia and Broca's aphasia to verbs and nouns production

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΙΩΑΝΝΑ ΤΣΕΚΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΝΑΝΟΥΣΗ

ΠΑΤΡΑ- 2019

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|----|
| ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ | 2 |
| ΠΙΝΑΚΕΣ | 3 |
| Περίληψη | 4 |
| Abstract | 5 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ | 6 |
| 1.1. Εισαγωγή..... | 6 |
| 1.2. Ανατομία του λόγου | 7 |
| 1.3. Ορισμός αφασίας..... | 9 |
| 1.4. Αίτια αφασίας..... | 10 |
| 1.4.1. Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο | 10 |
| 1.4.2. Κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ)..... | 10 |
| 1.4.3. Αιμορραγία..... | 11 |
| 1.4.4. Όγκος του εγκεφάλου..... | 11 |
| 1.4.5. Εστιακή φλοιώδης ατροφία..... | 12 |
| 1.5. Τύποι αφασίας..... | 12 |
| 1.5.1. Αφασία Broca (Broca’s aphasia)..... | 12 |
| 1.5.2. Αφασία Wernicke (Wernicke’s aphasia)..... | 13 |
| 1.5.3. Ολική αφασία (global aphasia) | 14 |
| 1.5.4. Αφασία αγωγής (Conduction aphasia) | 14 |
| 1.5.5. Ανομική αφασία (Anomic aphasia)..... | 15 |
| 1.5.6. Διαφλοϊκή κινητική αφασία (Transcortical Motor Aphasia-TCMA) | 15 |
| 1.5.7. Διαφλοϊκή αισθητηριακή αφασία (Transcortical Sensory Aphasia-TCSA) | 16 |
| 1.5.8. Διαφλοϊκή μεικτή αφασία | 16 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ..... | 17 |
| Βιβλιογραφική ανασκόπηση | 17 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | 30 |
| 3.1. Δείγμα | 30 |
| 3.2. Μέθοδοι/ Εργαλεία..... | 30 |
| 3.3. Διαδικασία χορήγησης | 31 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... | 33 |

| | |
|---|----|
| 4.1.Δραστηριότητα 1η..... | 33 |
| 4.1.1. Αποτελέσματα..... | 33 |
| 4.1.2. Στατιστική ανάλυση..... | 37 |
| 4.2. Δραστηριότητα 2 ^η | 41 |
| 4.3. Δραστηριότητα 3η..... | 42 |
| 4.3.1. Αποτελέσματα..... | 42 |
| 4.3.2. Στατιστική ανάλυση..... | 43 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ | 49 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 52 |

ΠΙΝΑΚΕΣ

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1: κατονομασία ουσιαστικών ασθενή με ανομία | 33 |
| Πίνακας 2:κατονομασία ρημάτων ασθενή με ανομία | 34 |
| Πίνακας 3: Κατονομασία ουσιαστικών ασθενή με Broca | 35 |
| Πίνακας 4: κατονομασία ρημάτων ασθενή με Broca | 36 |
| Πίνακας 5: Αποτελέσματα για την κατονομασία ουσιαστικών των δύο ασθενών | 38 |
| Πίνακας 6: Στατιστική ανάλυση μέσω του Chi- Square Tests για τα ουσιαστικά | 38 |
| Πίνακας 7: Αποτελέσματα για την παραγωγή ρημάτων των δύο ασθενών | 39 |
| Πίνακας 8: Στατιστική ανάλυση με το Chi- Square Tests για τα ρήματα | 40 |
| Πίνακας 9: Ποσοστό επιτυχίας στην επανάληψη ουσιαστικών | 41 |
| Πίνακας 10: Αποτελέσματα στην παραγωγή ουσιαστικών με/χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό και το αντίστροφο | 42 |
| Πίνακας 11:Με οριστικό άρθρο από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | 44 |
| Πίνακας 12: Στατιστική ανάλυση για παραγωγή ουσιαστικών με οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό..... | 44 |
| Πίνακας 13: Με οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | 45 |
| Πίνακας 14: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών με οριστικό άρθρο από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | 45 |
| Πίνακας 15: Χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | 46 |
| Πίνακας 16: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | 46 |
| Πίνακας 17: Χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | 47 |
| Πίνακας 18: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | 47 |

Περίληψη

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε η περίπτωση ενός 63 χρόνου άντρα, που υπέστη κρανιοεγκεφαλική κάκωση ύστερα από ατύχημα στον εργασιακό του χώρο και ως αποτέλεσμα εμφάνισε κατονομαστική αφασία (ανομία), και ενός 61 χρόνου άνδρα με αφασία Broca. Και τα δύο άτομα είχαν την ίδια ηλικία, το ίδιο φύλο και μορφωτικό επίπεδο. Στους ασθενείς χορηγήθηκε το Mini Mental State Examination (MMSE), με στόχο να πραγματοποιηθεί μια σύντομη εξέταση της νοητικής κατάστασης και να αποκλειστεί η περίπτωση συνυπάρχουσας μορφής άνοιας. Αξιολογήθηκε η μνήμη τους μέσα από δοκιμασίες του WAIS III, για να αποκλειστούν ακόμα τυχόν προβλήματα μνήμης. Ακόμα, αξιολογήθηκε η κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών με τη χρήση εικόνων από την Ελληνική έκδοση του Object and Action Naming Battery των Druks και Masterson (2000), όπου τα αποτελέσματα έδειξαν καλύτερη επίδοση στα ρήματα από ότι στα ουσιαστικά για τον ασθενή με ανομία. Ο δεύτερος ασθενής με αφασία Broca σημείωσε καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ουσιαστικών αντί ρημάτων, παρουσιάζοντας έτσι το αντίθετο μοτίβο. Ακόμα, οι δύο αυτοί ασθενείς συγκρίθηκαν ως προς την επανάληψη ουσιαστικών και την παραγωγή ουσιαστικών με και χωρίς οριστικό από ενικό και πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελείται από πέντε επιμέρους κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στις έννοιες της επικοινωνίας, του λόγου, της ομιλίας και της γλώσσας. Έπειτα, γίνεται αναφορά στην ανατομία του λόγου, στον ορισμό της αφασίας ως διαταραχή και στην επεξήγηση των αίτιων της και των τύπων της αφασίας. Στο επόμενο κεφάλαιο πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από τη διαταραχή πάνω στην οποία γίνεται η μελέτη, δηλαδή την αφασία και ειδικότερα την επίδοση στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών σε ασθενείς με ανομία και αφασία Broca. Στη συνέχεια, στα δύο επόμενα κεφάλαια, αναλύεται η μεθοδολογία της έρευνας και τα ευρήματα της μελέτης αντίστοιχα. Στο τελευταίο κεφάλαιο παρατίθεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων.

Abstract

This paper examines the case of a 63-year-old man, who suffered a traumatic brain injury following an accident that took place in his work place and as a result of this accident he developed anomia, and the case of a 61-year-old with Broca aphasia. The patients were matched based on age, gender and education. The patients were assessed by the Mini Mental State Examination in order to rule out the possibility of existence of dementia. Their memory skills were examined with the use of the WAIS III test in order to rule out possible memory deficits as well. Furthermore, the naming of verbs and nouns was evaluated with the Greek version of the Object and Action Naming Battery (Druks and Masterson, 2000). The results showed that the anomic patient's performance in verbs was better preserved than in nouns, whereas the patient with Broca aphasia showed the opposite pattern, scoring higher performance in naming nouns than verbs. Furthermore, these two patients were compared to the repetition of nouns and the production of nouns with and without the use of the definite article from singular to plural number and vice versa.

The present paper consists of five chapters. The first of them is an introduction to the notions of communication, language and speech, followed by a short description of the anatomy of speech and the notion of "Aphasia", its main causes, as well as its various types. In the next chapter, we provide a bibliographic review of the distortion featuring as the core research objective of the present paper, e.g. aphasia and more specifically the performance of patients with anomia and Broca aphasia in action and object naming. Moreover, the two next chapters analyze the research methodology employed and the analysis of the research conclusions respectively. The last chapter cites the discussion of the results.

Λέξεις κλειδιά: ανομία, αξιολόγηση, κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών, αφασία Broca, αγραμματισμός, παραγωγή και επανάληψη ουσιαστικών, ενικός και πληθυντικός αριθμός

Key words: anomia, assessment, naming of verbs and nouns, Broca's aphasia, agrammatism, production and repetition of nouns, singular and plural number

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

1.1. Εισαγωγή

Η φύση της επικοινωνιακής συμπεριφοράς

Οι λειτουργίες του λόγου και της ομιλίας είναι θεμελιώδους σημασίας για τον άνθρωπο, τόσο για την κοινωνική αλληλεπίδραση όσο και για την προσωπική ζωή του (Μεντενόπουλος, 2003).

Ο λόγος είναι το μέσο με το οποίο οι άνθρωποι ανακοινώνουν την σκέψη τους και χάρη στον οποίο προοδεύει η σκέψη και συνδέονται η νόηση και η προσωπικότητα. Ο λόγος είναι ακόμα και ένα εργαλείο της σκέψης και μέσο επικοινωνίας, ένα ουσιαστικό στοιχείο της αμοιβαίας κατανόησης, μέσω του οποίου η σκέψη εκφράζεται και αναπτύσσεται. Τόσο η ακοή όσο και η στοματο-φωνητική συσκευή είναι απαραίτητες για την σωστή κατανόηση και έκφραση του λόγου. Κάτω από κατάλληλες συνθήκες τα συστήματα αυτά λειτουργούν σαν μέσο επικοινωνίας και σαν όργανο απόκτησης γνώσεων από το περιβάλλον και αρχικά από την οικογένεια, που θα δώσει ταυτόχρονα τη γνώση μιας γλώσσας και τις συναισθηματικές καταστάσεις που θα κινητοποιήσουν το λόγο (Μεντενόπουλος, 2003). Συνεπώς, είναι ένας κώδικας ή συμβατικό σύστημα για την οργάνωση και αναπαράσταση σκέψεων/ιδεών μέσω της χρήσης αυθαίρετων συμβόλων με σκοπό την επικοινωνία, οι συνδυασμοί των οποίων διέπονται από κανόνες (Bloom & Lahey, 1978).

Η ομιλία μπορεί να οριστεί ως η προφορική έκφραση του λόγου. Είναι προφορικά σύμβολα που κάτω από συγκεκριμένους κανόνες εκφράζουν ηχητικά τον εσωτερικό μας λόγο. Η ομιλία είναι πολύ στενά συνδεδεμένη με την έκφραση των σκέψεων μας και το νοητικό μας δυναμικό (Tanner, 2003). Παράλληλα, πρόκειται για μια ιδιαίτερα πολύπλοκη κινητική λειτουργία που απαιτεί την ενεργοποίηση και τον συντονισμό των οργάνων της φωνής, του λάρυγγα και τη στοματο-φαρυγγική συσκευή και αναφέρεται περισσότερο στους τομείς της άρθρωσης και της φώνησης κατά την προφορική έκφραση (Adams, Victor & Ropper, 2003).

Όταν ένα άτομο δημιουργεί μια ιδέα που θέλει να εκφράσει με λέξεις, ορισμένα φυσιολογικά και ακουστικά γεγονότα πρέπει να γίνουν για να μετατραπεί αυτή η ιδέα σε λέξεις και προτάσεις. Το μήνυμα μετατρέπεται σε γλωσσική μορφή στο τέλος του ακροατή. Ο ακροατής, με τη σειρά του, ταιριάζει τις ακουστικές πληροφορίες σε μια ακολουθία λέξεων και προτάσεων που τελικά κατανοούνται. Το σύστημα των συμβόλων που συνδέονται μαζί σε προτάσεις που εκφράζουν τις σκέψεις μας και η κατανόηση αυτών των μηνυμάτων αναφέρεται ως «**γλώσσα**» (Sarno, 2017). Η γλώσσα αποτελείται από: τη φωνολογία, το σύστημα των ήχων της ομιλίας που συνδυάζονται για να σχηματιστούν οι συλλαβές, οι οποίες συγκροτούν τις λέξεις, από ένα λεξικό σύστημα ή λεξιλόγιο λέξεων που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία πληροφοριών, από την γραμματική ή την σύνταξη που καθορίζει την ακολουθία των λέξεων που είναι αποδεκτές ως δηλώσεις και από τη σημασιολογία, ή το σύστημα νοήματος. Όταν επικοινωνούμε χρησιμοποιώντας ομιλία, χρησιμοποιούμε επίσης το άγχος και τον επιτονισμό, που αναφέρονται ως προσωδία, για να κάνουμε διακρίσεις μεταξύ των

ερωτήσεων, δηλώσεων, εκφράσεων συναισθημάτων, σοκ, θαυμασμό και ούτω καθεξής.

Τέλος, η **επικοινωνία** είναι μια σύνθετη λειτουργία λόγου και ομιλίας. Πρόκειται για μια γενετική ικανότητα του ανθρώπου που τον κάνει να διαφέρει από τα υπόλοιπα πλάσματα πάνω στη γη. Είναι μια ικανότητα εγγενής και αυτό σημαίνει ότι όλες οι ανθρώπινες οντότητες έχουν τους κατάλληλους μηχανισμούς για να μάθουν τη γλώσσα. Η επικοινωνία είναι η ανταλλαγή πληροφοριών, ιδεών και συναισθημάτων μεταξύ των ανθρώπων και περιλαμβάνει τη μετάδοση μηνυμάτων, ενώ προϋποθέτει και την ανταπόκριση. Η επικοινωνία είναι μια διαδικασία αλληλεπίδρασης. Επικοινωνούμε για να εγκαθιδρύσουμε επαφή, για να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες μας, να εκφράσουμε τα συναισθήματα, να ανταλλάξουμε πληροφορίες και να επιτύχουμε τους σκοπούς μας (Bloom&Lahey, 1998).

1.2. Ανατομία του λόγου

Ο εγκέφαλος χωρίζεται σε δύο μέρη ή ημισφαίρια. Κάθε εγκεφαλικό ημισφαίριο αλληλεπιδρά με το ένα μισό του σώματος, αλλά για λόγους που δεν είναι ξεκάθαροι, οι συνδέσεις είναι διασταυρωμένες (Mesulam M., 2011). Η δεξιά πλευρά του εγκεφάλου ελέγχει δηλαδή την αριστερή πλευρά του σώματος, και αντίστροφα. Ορισμένες υψηλές γνωστικές λειτουργίες έχουν σχέση βασικά ή ακόμη αποκλειστικά με ένα από τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, το οποίο θεωρείται ως το επικρατές για τη λειτουργία αυτή (Boeree, 2004) και αυτή η σχέση ονομάζεται πλαγίωση. Στους περισσότερους ανθρώπους το αριστερό ημισφαίριο είναι κυρίαρχο για τις περισσότερες λειτουργίες της γλώσσας (Tanner, 2003).

Η εγκεφαλική επικράτηση εγκαθίσταται κατά τη διάρκεια των πρώτων λίγων χρόνων από τη γέννηση. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαπλαστικής περιόδου, και τα δύο ημισφαίρια επιδεικνύουν γλωσσική ικανότητα και εάν ένα ημισφαίριο υποστεί βλάβη ίσως αναπληρώνεται, λόγω της πλαστικότητας του αναπτυσσόμενου εγκεφάλου, έτσι ώστε το παιδί να μαθαίνει να μιλάει κανονικά. Αργότερα, στη ζωή η ευλυγισία αυτή μειώνεται σε μεγάλο βαθμό και οι βλάβες στο επικρατούν ημισφαίριο συχνά προκαλούν απώλεια του λόγου, μαζί με άλλα ελλείμματα που δημιουργούνται από βλάβες στα ημισφαίρια.

Και τα δύο ημισφαίρια θεωρείται ότι συμβάλλουν στην επεξεργασία και κατανόηση της γλώσσας. Η ετερόπλευρα επικρατούσα χρήση του ενός χεριού (δεξιοχειρία/αριστεροχειρία), η αντίληψη του γραπτού και του προφορικού λόγου, η ικανότητα εκφοράς του λόγου και η μαθηματική αντίληψη (Hegde, 1996) είναι λειτουργίες που στα περισσότερα άτομα ελέγχονται από φλοιώδεις χώρες του επικρατούντος ημισφαιρίου, δηλαδή του αριστερού (Kalat, 1999). Ο μη σύνθετος λόγος και κάποιες λειτουργίες της γλώσσας όμως βρίσκονται στο δεξί ημισφαίριο στους περισσότερους ανθρώπους που έχουν κυρίαρχο το αριστερό ημισφαίριο (Tanner, 2003). Επίσης, η αντίληψη του χώρου, η αναγνώριση προσώπων ή της μουσικής επιτελείται στο μη επικρατές ημισφαίριο, δηλαδή στο δεξί (Kalat, 1999).

Ο λόγος είναι το κυριότερο μέσο επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων και εκφράζεται με την ομιλία και τη γραφή. Η φυσιολογική γλωσσική επεξεργασία είναι το αποτέλεσμα μιας πολύπλοκης αλληλεπίδρασης αισθητικών, κινητικών και μνημονικών διαδικασιών. Προβλήματα σε οποιαδήποτε από αυτές τις διαδικασίες μπορεί να οδηγήσουν σε διαταραχές λόγου, όπως είναι η αφασία (Martin, 2003). Το αριστερό ημισφαίριο είναι η πλευρά του εγκεφάλου που αφορά την επεξεργασία της πολύπλοκης γλώσσας, που συμβαίνει στους περισσότερους ανθρώπους (Tanner, 2003). Οι κύριες εγκεφαλικές περιοχές της γλώσσας που εντοπίζονται στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο είναι τέσσερις (Adams et al., 2003).

Η εγκεφαλική περιοχή που σχετίζεται με το γλωσσικό φαινόμενο ονομάζεται γλωσσική ζώνη που βρίσκεται γύρω από τη πλάγια σχισμή του εγκεφάλου (σχισμή του Sylvius), συνήθως στο αριστερό ημισφαίριο και περιλαμβάνει τέσσερις επιμέρους περιοχές (Περιτογιάννης & Ζακοπούλου, 2010). Δύο από αυτές είναι υποδεκτικές και δύο είναι εκτελεστικές, δηλαδή σχετικές με την παραγωγή, εκφορά του λόγου. Οι δύο υποδεκτικές περιοχές είναι στενά συνδεδεμένες και περιλαμβάνουν την περιοχή που αναφέρεται ως κεντρική περιοχή του λόγου (Adams et al, 2003). Η μία, η οποία υπηρετεί την αντίληψη της προφορικής ομιλίας, καταλαμβάνει την οπίσθια άνω κροταφική περιοχή και τις έλικες του Heschl. Το οπίσθιο τμήμα της περιοχής 22 στο κροταφικό επίπεδο αναφέρεται ως περιοχή Wernicke (Adams et al, 2003), από τον Carl Wernicke (Boeree, 2004). Η περιοχή Wernicke αφορά στην αποκωδικοποίηση των ηχητικών πληροφοριών και ιδιαίτερα αυτών που περιέχουν κάποια γλωσσολογική αξία. Βρίσκεται στη συμβολή τριών λοβών κροταφικού- ινιακού-βρεγματικού, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι συνδέει συγκεκριμένες ουσιαστικές λειτουργικές περιοχές: ακουστική-οπτική-σωματοαισθητική και είναι σημαντική από νευρογλωσσικής πλευράς για την κατανόηση του λόγου (Λυμπεράκης, 1997, Καρπαθίου, 1998).

Μια δεύτερη περιοχή που υπηρετεί την αντίληψη του γραπτού λόγου καταλαμβάνει την γωνιώδη έλικα στο κατώτερο βρεγματικό λοβό, προσθίως των οπτικών υποδεκτικών περιοχών (Adams et al., 2003). Η υπερχειλία έλικα, η οποία βρίσκεται ανάμεσα στα ακουστικά και οπτικά κέντρα του λόγου και η κατώτερη κροταφική περιοχή στο πρόσθιο τμήμα του οπτικού συνειρμικού φλοιού, είναι πιθανώς επίσης τμήμα αυτής της κεντρικής ζώνης του λόγου. Εδώ εντοπίζονται τα κέντρα συλλογής πληροφοριών που παρέχουν οι διασυνδεδεμένες οπτικές και ακουστικές λειτουργίες (Adams et al., 2003, Boeree, 2004). Η γωνιώδης έλικα έχει εμπλακεί σε προβλήματα όπως αλεξία (η αδυναμία να διαβάσει), δυσλεξία (δυσκολία με την ανάγνωση), και αγραφία (η ανικανότητα να γράψει). Η κύρια εκτελεστική περιοχή, που εντοπίζεται στο οπίσθιο πέρας της κατώτερης μετωπιαίας έλικας (περιοχές 44 και 45 κατά Broadmann) αναφέρεται ως περιοχή Broca και ενέχεται στις κινητικές πλευρές της ομιλίας (Crossman & Neary, 2000). Η περιοχή Broca, βρίσκεται ακριβώς μπροστά από την ανιούσα μετωπική έλικα, όπου γίνεται ο έλεγχος των στοματοφωνητικών μυών. Φαίνεται ότι η περιοχή αυτή έχει άμεση σχέση με τη μάθηση και τον έλεγχο των χειρονομιών, τα χείλη, την γλώσσα, τον ουρανίσκο, το φάρυγγα, το λάρυγγα και αντιπροσωπεύει την ηχητική κατασκευή (δημιουργία) του λόγου (Λυμπεράκης, 1997,

Καρπαθίου, 1998). Οι λέξεις που γίνονται αντιληπτές οπτικά εκφράζονται γραπτώς μέσω μιας τέταρτης γλωσσικής περιοχής, της καλούμενης περιοχής γραφής του Exner στο οπίσθιο τμήμα της δεύτερης μετωπιαίας έλικας (Murdoch, 2007). Η περιοχή γραφής του Exner συνδέεται με την κινητική περιοχή των μυών της άκρας χείρας (Adams et al, 2003).

Οποιαδήποτε διαταραχή σημειωθεί στις περιοχές Broca και Wernicke, μπορεί να προκαλέσει αφασία. Οι περιοχές του λόγου συνδέονται, επίσης, με τον θάλαμο, τον ανιόντα δικτυωτό σχηματισμό, τα βασικά γάγγλια και την παρεγκεφαλίδα, καθώς και με αντίστοιχες περιοχές του άλλου ημισφαιρίου. Έτσι, επιτυγχάνεται ο συντονισμός των κινήσεων του συστήματος της ομιλίας με την κίνηση άλλων μελών του σώματος, όπως κεφαλής και άκρων, για την παραγωγή των εκφραστικών κινήσεων που συνοδεύουν την ομιλία (Περιτογιάννης & Ζακοπούλου, 2010).

1.3. Ορισμός αφασίας

Προκειμένου να διευκρινιστεί ο όρος «αφασία» καλύτερα δίνονται παρακάτω μερικοί ορισμοί της διαταραχής αυτής.

Ο λόγος σαν μέσο επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων εκφράζεται με την ομιλία και την γραφή. Ως αφασία χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε διαταραχή του λόγου που προκαλείται από εγκεφαλική βλάβη (Papathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

Η αφασία ορίζεται ως επίκτητη διαταραχή της επικοινωνίας που προκαλείται από εγκεφαλική βλάβη και χαρακτηρίζεται από μείωση των γλωσσικών λειτουργιών: του προφορικού λόγου, της ακουστικής αντίληψης, της ανάγνωσης και της γραφής (Brookshire, 1993).

Η αφασία ορίζεται ακόμα ως η επίκτητη διαταραχή της κατανόησης του λόγου, της παραγωγής του ή/και της συμβολικής γνώσης. (LaPointe, 2005). Η αφασία είναι μια επίκτητη διαταραχή της λειτουργίας του λόγου που περιλαμβάνει μερικές ή όλες τις πλευρές της επικοινωνίας, λόγου χάρη εκφραστικός και προσληπτικός λόγος, ανάγνωση ή αλεξία, γραφή ή αγραφία και την επανάληψη (Guilmette, 1997). Είναι η γλωσσική έκπτωση που επηρεάζει όλες τις λειτουργίες και τους τρόπους γλωσσικής έκφρασης και αντίληψης σε άτομα των οποίων οι νοητικές λειτουργίες φαίνονται να είναι ομαλές (Goodglass, H. & Kaplan, E. 1972).

Η αφασία είναι μια αιτία γλωσσικής διαταραχής από κάποιο τραυματισμό του εγκεφάλου σε όλους τους τομείς της γλωσσικής κατανόησης και παραγωγής, οι οποίοι είναι εξασθενημένοι σε διαφορετικό βαθμό και δεύτερον ένας ή πολλοί τομείς αυτής της γλωσσικής κατανόησης και παραγωγής μπορούν να επηρεάσουν τη γλωσσική εξασθένηση της αφασίας (Hedge, 2001).

Η αφασία είναι μια επιλεκτική βλάβη του γνωστικού συστήματος, που ειδικεύεται στην κατανόηση και το σχηματισμό της γλώσσας, αφήνοντας τις άλλες ικανότητες σχετικά άθικτες (Davis, 2011).

1.4. Αίτια αφασίας

Στην προηγούμενη ενότητα είδαμε τον ορισμό της αφασίας. Αναφέραμε λοιπόν, ότι η αφασία αποτελεί διαταραχή της κατανόησης του λόγου, της παραγωγής του και/ή της συμβολικής γνώσης, σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου και ειδικότερα στον εγκεφαλικό φλοιό (LaPointe, 2005). Στην ενότητα αυτή θα μιλήσουμε για τους παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν την εμφάνιση της αφασίας;

1.4.1. Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο

Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ) αποτελούν εγκεφαλικές βλάβες που προκαλούνται από διαταραχή της αιμάτωσης (Fuller, Manford, (2011). Εκδηλώνονται με ταχεία εγκατάσταση εστιακής βλάβης του νευρικού συστήματος, και αν η διαταραχή αυτή του νευρικού συστήματος διαρκέσει λιγότερο από 24 ώρες χαρακτηρίζεται ως παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο.

Τα ΑΕΕ αποτελούν την τρίτη συχνότερη αιτία θανάτου στις αναπτυγμένες χώρες (Fuller, Manford, (2011).

Τα εγκεφαλικά επεισόδια χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: ισχαιμικά και αιμορραγικά. Τα ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια προκαλούνται από μια μερική ή πλήρη απόφραξη των αρτηριών που μεταφέρουν το αίμα στον εγκέφαλο (Tanner, 2003). Η διακοπή αυτή της παροχής αίματος σε κάποια περιοχή του εγκεφάλου μπορεί να οφείλεται σε εμβολή, θρόμβωση ή νόσο των μικρών αγγείων (βιβλίο νευρ.). Ο άλλος τύπος εγκεφαλικού είναι η αιμορραγία, κατά την οποία η ρήξη μιας αρτηρίας προκαλεί συγκέντρωση του αίματος στο γειτονικό εγκεφαλικό ιστό. Το ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι πιο σύνθητες από το αιμορραγικό (Davis, 2011)

Κύριοι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης ενός αγγειακού εγκεφαλικού είναι η ηλικία ,η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ, η καθιστική ζωή, η κακή διατροφή, καρδιακές αρρυθμίες και καρδιακές παθήσεις, ρευματολογικές (αυτοάνοσοι) νόσοι (Davis, 2011).

1.4.2. Κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ)

Η ΚΕΚ ορίζεται ως ένα χτύπημα (ή κραδασμός) στο κρανίο ή ένα διαπεραστικό τραύμα στο κρανίο που αποδιοργανώνει τη λειτουργία του εγκεφάλου (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

Οι βασικές αιτίες πρόκλησης εγκεφαλικής κάκωσης περιλαμβάνουν αυτοκινητιστικά ατυχήματα, πτώσεις, τραύματα που συνδέονται με αθλήματα και δεν σχετίζονται με στρατιωτικές δραστηριότητες (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

Η κρανιοεγκεφαλική κάκωση μπορεί να είναι κλειστή, που σημαίνει ότι ο εγκέφαλος δεν εκτίθεται ή δεν κινδυνεύει να εκτεθεί στο εξωτερικό περιβάλλον, ή ανοιχτή, όταν

ο εγκέφαλος εκτίθεται στο εξωτερικό περιβάλλον. Στην κλειστή κάκωση μπορεί να συνυπάρχει και κάταγμα κρανίου, ενώ στην ανοιχτή υπάρχει πάντα. Στην κρανιοεγκεφαλική κάκωση μπορεί να συνυπάρχει και αιμάτωμα. Το αιμάτωμα λέγεται επισκληρίδιο, όταν βρίσκεται έξω από την σκληρή μήνιγγα του εγκεφάλου. Όταν υπάρχει αιμάτωμα ανάμεσα στην σκληρή μήνιγγα και τον εγκέφαλο τότε λέγεται υποσκληρίδιο, ενώ όταν το αιμάτωμα βρίσκεται μέσα στον εγκέφαλο λέγεται ενδοεγκεφαλικό.

1.4.3. Αιμορραγία

Η αιμορραγία είναι σπασμένη αρτηρία του εγκεφάλου που αναγκάζει το αίμα να πλημμυρίσει την επιφάνεια του εγκεφάλου ή να εισβάλλει στον εγκεφαλικό γλοιό. Η συσσώρευση ονομάζεται αιμάτωμα και είναι μια ταχέως εκτεινόμενη μάζα που εκτοπίζει και συμπιέζει τις παρακείμενες δομές.

Οι αιμορραγίες ταξινομούνται ανάλογα με το σημείο που εκδηλώνονται. Αυτή που εκδηλώνεται κυρίως σε ασθενείς με υψηλή αρτηριακή πίεση ονομάζεται, ενδοεγκεφαλική αιμορραγία και είναι η πιο συχνή εγκεφαλική αιμορραγία. Η υπαραχνοειδής αιμορραγία εμφανίζεται στο χώρο μεταξύ της χοριοειδούς και της αραχνοειδούς μήνιγγας που περιβάλλει τον εγκέφαλο και μπορεί να προκληθεί από ένα σπασμένο ανεύρυσμα κοντά στον κύκλο του Willis. Το ανεύρυσμα είναι ένα διευρυμένο αιμοφόρο αγγείο που τεντώνει και αποδυναμώνει το αγγειακό τοίχωμα (Chusid, 1979).

1.4.4. Όγκος του εγκεφάλου

Ένας όγκος (ή νεοπλασία) είναι μια ανώμαλη μάζα ιστού που προκαλείται από αυξημένο ρυθμό στην αναπαραγωγή κυττάρων. Η νεοπλασία είναι μια χωροκατακτητική αλλοίωση που πιέζει τους παρακείμενους ιστούς και εμποδίζει την κυκλοφορία. Οι καλοήθεις όγκοι δεν εξαπλώνονται σε άλλα σημεία του σώματος και δεν επανεμφανίζονται. Οι κακοήθεις ή καρκινικοί όγκοι εξαπλώνονται ανεξέλεγκτοι και είναι ανθεκτικοί στη θεραπεία. Μπορεί να εξαπλωθούν σε άλλα σημεία του σώματος μέσω του αίματος. (Davis, 2011)

Τα πρώτα συμπτώματα των κακοήθων νεοπλασιών συνήθως αφορούν σε γενικές μειώσεις λειτουργίας. Όπως και η αιμορραγία, η χωροκατακτητική πίεση προκαλεί πονοκέφαλο, ναυτία και εμετό. Μπορεί να υπάρξουν αισθητικές βλάβες και αμβλεία νοητική λειτουργία. Και αν ο όγκος μπορέσει να μεγαλώσει, η βλάβη μπορεί να εξελιχθεί σε λήθαργο ή κόμα. Οι συγκεκριμένες δυσλειτουργίες εξαρτώνται από το σημείο και μπορεί να περιλαμβάνουν απώλεια ακοής ή όρασης όταν υπάρχει πίεση στα ακουστικά ή οπτικά κρανιακά νεύρα (Davis, 2011)

1.4.5. Εστιακή φλοιώδης ατροφία

Έχουν εκφραστεί κάποιες αμφισβητήσεις σχετικά με το αν κάποιες άλλες νευροπαθολογίες ειδικά οι προοδευτικές, προκαλούν αφασία. Κάποιες εντατικές μελέτες των προοδευτικών ασθενειών οδήγησαν σε μια σημαντική ανακάλυψη ότι η βλάβη μπορεί να είναι πιο εστιασμένη απ' ό,τι θεωρούταν παλιότερα. Μια αρκετά συγκεκριμένη βλάβη μπορεί να προκύψει από μια προοδευτική ασθένεια. Αυτού του τύπου η ανακάλυψη είναι ένας λόγος που ο ορισμός της αφασίας δεν περιλαμβάνει συγκεκριμένη αιτιότητα.

Η πρωτοπαθής προοδευτική αφασία ή “αφασία χωρίς άνοια” είναι μια μεμονωμένη γλωσσική βλάβη με σχετική διατήρηση άλλων γνωστικών ικανοτήτων. Η πρωτοπαθής προοδευτική αφασία συνήθως ξεκινά ως δυσκολία σε συγκεκριμένη γλωσσική λειτουργία και μετά εξαπλώνεται και σε άλλες γλωσσικές λειτουργίες. Το πρώτο πιο σύνηθες έλλειμα είναι η εσφαλμένη ονομασία. Κατά τον τρίτο χρόνο μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων, οι περιπτώσεις είναι αρκετά ετερογενείς. Περίπου 45% έχουν σοβαρό έλλειμα κατονομασίας, 30% έχουν ήπιο έλλειμα κατονομασίας ενώ οι υπόλοιπες δεν έχουν κανένα έλλειμα κατονομασίας τα πρώτα δύο χρόνια. Οι δυσκολίες στην ανάγνωση εμφανίζονται μετά τον τέταρτο ή τον πέμπτο χρόνο. Έτσι το κλασικό πολυπαραγοντικό έλλειμα δεν επηρεάζει απαραίτητα τη διάγνωση της αφασίας σε πρώιμα στάδια. Κάποιοι ερευνητές θεωρούν ότι η μεμονωμένη γλωσσική βλάβη μπορεί να διαρκέσει τουλάχιστον χρόνια, πριν αρχίσει η εξέλιξη της άνοιας.

1.5. Τύποι αφασίας

Οι διαταραχές του λόγου έχουν κατηγοριοποιηθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, συχνά με βάση διαφορετικά θεωρητικά πλαίσια. Η πιο τυπική κατηγοριοποίηση είναι αυτή που στηρίζεται στο μοντέλο ανατομικής αποσύνδεσης (Geschwind, 1967).

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, βλάβη σε μία συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου επιφέρει ένα σχετικά καλά καθορισμένο αφασικό σύνδρομο (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.1. Αφασία Broca (Broca's aphasia)

Η αφασία Broca ή αλλιώς η κινητική αφασία/ εκφραστική αφασία είναι ο πιο διαδεδομένος τύπος αφασίας (Head, 1926, Luria, 1964). Στην αφασία Broca, η ομιλία είναι κοπιώδης, μη ρέουσα και αποτελείται από μικρές φράσεις ή μεμονωμένες λέξεις. Η κλινική εικόνα των ασθενών μπορεί να διαφέρει και να χαρακτηρίζεται από παντελή έλλειψη ομιλίας μέχρι ένα ήπιο έλλειμμα που χαρακτηρίζεται απλώς από δυσκολίες

στην ανάκτηση λέξεων. Ο αγραμματισμός θεωρείται το κυρίαρχο χαρακτηριστικό αυτής της μορφής αφασίας. Στον αγραμματισμό, απουσιάζουν τα γραμματικά μορφήματα, μεταξύ των οποίων και οι λειτουργικές λέξεις και τα κλιτικά επιθήματα που σηματοδοτούν τη συμφωνία ρήματος – αντικειμένου, το χρόνο του ρήματος και την πτώση και κλίση των ουσιαστικών (Davis, 2011). Ο ασθενής επικοινωνεί χρησιμοποιώντας κυρίως ουσιαστικά και ρήματα. Αυτό το μοτίβο του αγραμματισμού μπορεί να εμφανιστεί και στον γραπτό λόγο. Ωστόσο, σε αυτόν τον τύπο αφασίας, διατηρούνται συνήθως οι αυτοματισμοί (μέρες της εβδομάδας, αριθμηση κλπ.), και η ικανότητα κατανόηση παραμένει επίσης άθικτη, σε αντίθεση με την ικανότητα επανάληψης, η οποία είναι φτωχή. Είναι πιθανό να παρατηρηθούν και φωνημικές παραφασίες. Τα άτομα με αφασία Broca εμφανίζουν επίσης απραξία της ομιλίας (Basso, 2003), ιδεοκινητική απραξία (Benson, 1993) και σοβαρή ημιπληγία ποικίλης σοβαρότητας. Η αφασία αυτού του τύπου ανατομικά σχετίζεται με βλάβη στο οπίσθιο μέρος της κάτω μετωπιαίας έλικας, της νήσου και της μετωπιαίας καλύπτρας, δηλαδή στην περιοχή Broca. Η προκινητική και προμετωπιαία περιοχή του φλοιού, υποφλοιώδεις περιοχές και μέρος των βασικών γαγγλίων μπορεί επίσης να επηρεαστούν (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.2. Αφασία Wernicke (Wernicke's aphasia)

Οι ασθενείς με αφασία Wernicke παρουσιάζουν μια σχεδόν αντίθετη εικόνα με αυτή των ασθενών με αφασία Broca. Σε αυτόν τον τύπο αφασίας εμφανίζεται δυσκολία στην κατανόηση του λόγου και ταυτόχρονη διατήρηση της λεκτικής έκφρασης. Άλλες ονομασίες που έχουν αποδοθεί σε αυτόν τον τύπο αφασίας είναι οι εξής: αισθητική/αισθητηριακή αφασία, υποδεκτική αφασία, κεντρική αφασία, ακουστική-αμνησιακή αφασία, αντιληπτική αφασία ή αφασία jargon, οπίσθια αφασία (Goodglass, 1993) και σημασιολογική αφασία (FitzGerald, 1997). Η έκταση των προβλημάτων της κατανόησης σε αυτήν την μορφή αφασίας μπορεί να ποικίλει μεταξύ των ασθενών (Basso, 2003). Η λεκτική παραγωγή χαρακτηρίζεται από καλή ροή, από φωνημικές και σημασιολογικές παραφασίες, νεολογισμούς και κενό λόγο, ενώ οι λέξεις περιεχομένου μειώνονται σε συχνότητα. Αυτή η κατάσταση όταν είναι εξαιρετικά σοβαρή ονομάζεται ακατάληπτη αφασία (jargon aphasia). Οι ασθενείς αυτοί δεν είναι σε θέση να ελέγξουν τη λεκτική τους παραγωγή εξαιτίας του ελλείμματος που παρουσιάζουν στην κατανόηση και συχνά αγνοούν τη διαταραχή του λόγου (ανοσογνωσία) με αποτέλεσμα να επιτείνονται οι επικοινωνιακές τους δυσκολίες και να παρακωλύεται η πορεία της αποκατάστασης. Η επανάληψη, η κατονομασία, η προφορική ανάγνωση και η γραφή είναι διαταραγμένες. Επίσης, η ιδεοκινητική απραξία και η ημιανοψία (Basso, 2003) συνυπάρχουν συχνά με την αφασία, ενώ οι κινητικές διαταραχές είναι σπάνιες. Ανατομικά η αφασία Wernicke συνδέεται συνήθως με βλάβες στην οπίσθια αριστερή περισυλβιανή περιοχή και συγκεκριμένα στο οπίσθιο μέρος της άνω περιοχής που παραδοσιακά αναφέρεται ως περιοχή Wernicke και ενίοτε σε γειτονικές περιοχές του βρεγματικού και κροταφικού φλοιού (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.3. Ολική αφασία (global aphasia)

Διαφορετικές ονομασίες που έχουν δοθεί σε αυτόν τον τύπο αφασίας, είναι καθολική/σφαιρική αφασία και χαρακτηρίζεται από σοβαρά ελλείμματα σε όλα τα επίπεδα του λόγου. Η ολική αφασία είναι μια σοβαρή έκπτωση της γλωσσικής ικανότητας σε όλα τα επίπεδα. Η ομιλία είναι μη ρέουσα, ενώ συχνά περιορίζεται σε στερεοτυπικές εκφράσεις («τα-το», «το-πο»). Ωστόσο, καλά μαθημένες αυτοματοποιημένες ακολουθίες (πχ. ημέρες της εβδομάδας) μπορεί μερικές φορές να είναι διατηρημένες. Η κατανόηση, η κατονομασία, η επανάληψη, η ανάγνωση και η γραφή είναι σοβαρά διαταραγμένες (Alexander, 2000). Μια τέτοια κατάσταση είναι αποτέλεσμα βλάβης που καλύπτει ένα μεγάλο μέρος της περισυλβιανής περιοχής και συχνά προκαλείται από ολική απόφραξη της αριστερής μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Αυτή η βλάβη έχει ως αποτέλεσμα σοβαρά κινητικά και αισθητηριακά ελλείμματα στο δεξί ήμισυ του σώματος κι ενίοτε διαταραχές στα οπτικά πεδία, όπως επίσης και στοματική, ιδεοκινητική και ιδεατή απραξία (Cummings & Mega, 2003, Papathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.4. Αφασία αγωγής (Conduction aphasia)

Η αφασία αγωγής ή κιναισθητική αφασία (Luria 1966), κεντρική αφασία (Goldstein 1948) χαρακτηρίζεται από διαταραγμένη επανάληψη, αν και η ομιλία διατηρεί μια σχετικά καλή ροή. Ωστόσο, η ομιλία χαρακτηρίζεται από φωνημικές παραφασίες και δυσκολίες στην ανάκτηση λέξεων. Οι ασθενείς έχουν συναίσθηση των λεκτικών τους παραφασιών και συχνά, ενώ προσπαθούν να αυτοδιορθωθούν, παράγουν πολλές φωνημικές παραλλαγές της λέξης-στόχου (Alexander, 2000). Η κατανόηση παραμένει άθικτη σε γενικές γραμμές, με κάποιους ασθενείς να παρουσιάζουν προβλήματα στην κατανόηση σύνθετων συντακτικών δομών (Basso, 2003). Επιπλέον, ελλείμματα στην κατονομασία και τη γραφή είναι συνήθη. Η προφορική ανάγνωση είναι διαταραγμένη και περιέχει σημασιολογικές και φωνημικές παραλεξίες. Μπορεί να συνυπάρχουν ιδεοκινητική απραξία και κινητικά ή/και αισθητηριακά ελλείμματα. Η βλάβη που συσχετίζεται με αυτό το αφασικό σύνδρομο τυπικά εντοπίζεται στην αριστερή κροταφοβραγματική περιοχή. Ωστόσο, έχει προταθεί ότι η αφασία αγωγής είναι αποτέλεσμα πολύ πιο εκτενούς βλάβης που περιλαμβάνει άλλες δομές, όπως η νήσος, ο πρωτεύων ακουστικός φλοιός και η υπερχειλία έλικα (Damasio, 1998, Papathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.5. Ανομική αφασία (Anomic aphasia)

Η κύρια δυσκολία στην ανομία είναι η αδυναμία του ασθενή να ανακαλέσει ονόματα ατόμων ή αντικειμένων. Διαφορετικές ονομασίες για αυτόν τον τύπο αφασίας είναι αμνησιακή ή κατονομαστική αφασία. Σε αυτόν τον τύπο αφασίας, ο ασθενής, ενώ γνωρίζει τη φύση ενός αντικειμένου, δεν μπορεί να το κατονομάσει, όταν αυτό του ζητηθεί. Η λεκτική παραγωγή έχει καλή ροή, αν και χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην ανάκληση λέξεων, συχνές παύσεις και περιφράσεις. Οι ασθενείς με ανομία δυσκολεύονται να ανακαλέσουν τη λέξη- στόχο σε δομημένες δοκιμασίες κατονομασίας αλλά και στις καθημερινές τους συζητήσεις. Στην προσπάθεια τους να παράγουν την σωστή απάντηση κάθε φορά, συχνά κάνουν πολλά λάθη, όπως σημασιολογικές και φωνολογικές παραφασίες, δίνουν περιγραφές της λέξης- στόχου, λένε άσχετες λέξεις ή jargon ή δεν απαντάνε καθόλου (Goodglass, 1993). Η επανάληψη, η κατανόηση και η προφορική ανάγνωση παραμένουν άθικτες. Η ανομική αφασία μπορεί να συσχετιστεί με βλάβες που επηρεάζουν οπίσθιες περιοχές του λόγου, συμπεριλαμβανομένης της γωνιώδους έλικας (στο βρεγματικό λοβό, πλησίον της άνω πλευράς του κροταφικού λοβό) ή της μέσης κροταφικής έλικας. Ωστόσο, η ανομία παρατηρείται συχνά σε ασθενείς των οποίων η αφασία έχει αποκατασταθεί. Επιπλέον, αρκετές περιοχές του εγκεφάλου συμμετέχουν στην κατονομασία, ανάλογα με το είδος και την τροπικότητα (π.χ. προφορική ή γραπτή λέξη) του ερεθίσματος (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.6. Διαφλοιϊκή κινητική αφασία (Transcortical Motor Aphasia-TCMA)

Τα άτομα με διαφλοιϊκή κινητική αφασία παρουσιάζουν μη ρέουσα ομιλία με καλή κατανόηση και σχετικά καλή κατονομασία. Η προφορική ανάγνωση και η γραφή είναι διαταραγμένες και κάποιες φορές παρατηρούνται φωνημικές παραφασίες. Αξίζει να σημειωθεί, ότι υπάρχει μια εντυπωσιακή διατήρηση της ικανότητας της επανάληψης, η οποία όμως μερικές φορές παίρνει τη μορφή παθητικής μίμησης όλων όσων ακούν οι ασθενείς (ηχολαλία), καθώς επίσης είναι το χαρακτηριστικό που τη διαφοροποιεί από την αφασία τύπου Broca. Ανάλογα με τη θέση και την έκταση της βλάβης, μπορεί να υπάρχουν και άλλα νευρολογικά συμπτώματα, όπως ήπια δυσαρθρία και αισθητηριακές και κινητικές διαταραχές (Alexander, 2000). Η διαφλοιϊκή κινητική αφασία μπορεί να προκύπτει μετά την αποκατάσταση της αφασίας Broca ή ως μέρος συνδρόμου που είναι αποτέλεσμα εκτενούς βλάβης στους μετωπιαίους λοβούς. Στην τελευταία περίπτωση συνοδεύεται από απουσία πρωτοβουλίας και ακινητική αλαλία. Σε γενικές γραμμές, οι βλάβες που προκαλούν αυτόν τον τύπο της αφασίας βρίσκονται σε διαφορετικές θέσεις: στη μετωπιαία περιοχή πρόσθια ή άνω της περιοχής Broca (Benson, 1993), στη συμπληρωματική κινητική περιοχή ή στην έλικα του προσαγωγίου (Cummings & Mega, 2003). Σε κάποιες περιπτώσεις, η βλάβη είναι υποφλοιώδης και

επηρεάζει τη λευκή ουσία κάτω από τους μετωπιαίους λοβούς (Damasio & Geschwind, 1984, Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.7. Διαφλοϊκή αισθητηριακή αφασία (Transcortical Sensory Aphasia-TCSA)

Στη διαφλοϊκή αισθητηριακή αφασία, η ομιλία είναι ρέουσα, αλλά πολλές φορές χωρίς νόημα ή ακατάληπτη με πολλές παραφασίες και νεολογισμούς. Η κατανόηση του προφορικού και γραπτού λόγου, η κατονομασία, η ανάγνωση και η γραφή είναι σοβαρά διαταραγμένες. Χαρακτηριστική είναι επίσης και η διατηρημένη δυνατότητα του ασθενή να επαναλαμβάνει λέξεις ή προτάσεις. Αυτό το χαρακτηριστικό διαφοροποιεί αυτό το είδος της αφασίας από την αφασία Wernicke. Σε μερικές περιπτώσεις παρατηρείται και ηχολαλία. Αυτός ο τύπος αφασίας συσχετίζεται με βλάβες στην οπίσθια περισυλβιανή και τη βρεγματοϊνιακή περιοχή (Adams et al., 1997, Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

1.5.8. Διαφλοϊκή μεικτή αφασία

Η διαφλοϊκή μεικτή αφασία είναι ένα σύνδρομο που συνδυάζει σημεία και συμπτώματα τόσο της κινητικής όσο και της αισθητηριακής διαφλοϊκής αφασίας. Η ομιλία δεν είναι ρέουσα, ενώ η κατανόηση, η κατονομασία, η γραφή και η ανάγνωση είναι σοβαρά διαταραγμένες. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτού του συνδρόμου είναι η διατηρημένη ικανότητα επανάληψης λέξεων και προτάσεων, συχνά με τη μορφή της ηχολαλίας (Alexander, 2000). Η θέση της βλάβης τυπικά εντοπίζεται στην περιοχή οριακής αιμάτωσης (Parathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Στο παρελθόν έχουν γίνει πολλές έρευνες που μελετούν τις επιδόσεις ασθενών με ανομία στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών. Τρία διαφορετικά μοτίβα παραγωγής για τους αφασικούς με ανομία έχουν προκύψει από τις έρευνες αυτές: 1) οι ασθενείς με ανομία έχουν καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων συγκριτικά με αυτήν στην κατονομασία ουσιαστικών, ενώ το αντίθετο μοτίβο παρουσιάστηκε στους ασθενείς με αγραμματισμό, οι οποίοι είχαν χειρότερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων από ότι ουσιαστικών 2) οι ασθενείς με ανομία έχουν χειρότερη επίδοση στην παραγωγή ρημάτων από ότι ουσιαστικών και 3) οι ασθενείς με ανομία έχουν παρόμοια ελλείμματα στην ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών, χωρίς να σημειώνεται αξιοσημείωτη διαφορά.

Οι Goodglass, Klein, Carey, και Jones (1966) ήταν οι πρώτοι που ανέφεραν στη μελέτη τους αυτή ότι άτομα με αφασία με ροή (ανομία και αφασία Wernicke) είχαν περισσότερη δυσκολία στην κατονομασία αντικειμένων από ότι ρημάτων, ενώ το αντίθετο μοτίβο παρατηρήθηκε σε ασθενείς με βλάβη στον αριστερό μετωπιαίο λοβό.

Η μελέτη τους είχε ως στόχο να ερευνήσει αν τα ελλείμματα των αφασικών στην κατονομασία ή στην ακουστική επεξεργασία/ κατανόηση λέξεων είναι δυσανάλογα σοβαρά για συγκεκριμένες σημασιολογικές κατηγορίες ή αν περιορίζονται σε μία από αυτές τις κατηγορίες. Ακόμα, τέθηκε το ερώτημα αν υπάρχει κάποια σύνδεση/τακτικότητα μεταξύ των ελλειμμάτων αυτών και άλλων παραγόντων στους ασθενείς με αφασία. Το δείγμα αποτέλεσαν 135 ασθενείς, από τους οποίους 37 κατηγοριοποιήθηκαν με αφασία Broca, 18 με Wernicke και 17 με ανομία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατηγορία «Αντικείμενα» ήταν η πιο δύσκολη ως προς την κατονομασία, αλλά αντίθετα ανήκε στις δύο κατηγορίες που ήταν οι πιο εύκολες ως προς την κατανόηση. Αντίθετα, η κατηγορία "Γράμματα" κρίθηκε ως η πιο εύκολη κατηγορία κατονομασίας, αλλά η πιο δύσκολη ως προς την ακουστική αντίληψη. Διαπιστώθηκε επίσης ότι για όλες τις κατηγορίες των αφασικών που συμμετείχαν στην μελέτη, η αντίληψη των ονομάτων των αντικειμένων ήταν η πιο εύκολα αντιληπτή κατηγορία, ενώ η αντίληψη των γραμμάτων ήταν η πιο δύσκολα αντιληπτή κατηγορία. Οι ασθενείς με Broca δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφορές στην κατονομασία των διάφορων σημασιολογικών κατηγοριών.

Στην μελέτη των Miceli, Silveri, Nocentini, και Caramazza (1988) αναλύονται διαφορετικά μοτίβα για την αντίληψη και την παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών σε διάφορους αφασικούς ασθενείς. Δείγμα αυτής της μελέτης αποτέλεσαν 7 ασθενείς, από τους οποίους 4 είχαν αγραμματισμό και οι υπόλοιποι 3 με ανομία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς με αγραμματισμό, είχαν χειρότερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων από ότι ουσιαστικών, ενώ το αντίθετο παρουσιάστηκε στους ασθενείς με ανομία, οι οποίοι είχαν καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων συγκριτικά με αυτήν στην κατονομασία ουσιαστικών. Τα πιο συχνά λάθη που έκαναν οι ασθενείς με αγραμματισμό στην κατονομασία ρημάτων, ήταν ότι ουσιαστικοποιούσαν την ζητούμενη ρηματική ενέργεια. Αντίθετα, οι ασθενείς που έχουν δυσκολίες στην

κατονομασία ουσιαστικών, είναι πιο πιθανό να κάνουν παραλείψεις. Ακόμα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στην ικανότητα αντίληψης και παραγωγής των ασθενών αυτών. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα αυτή, υποστηρίζουν ότι η παραγωγή ρημάτων και ενεργειών μπορεί να είναι διαφορετικά διαταραγμένα σε διαφορετικούς αφασικούς ασθενείς. Το συμπέρασμα αυτό δείχνει ότι μια διάσταση της λεξικής οργάνωσης είναι η γραμματική κατηγορία των λέξεων. Ενδιαφέρον έχει ακόμα το γεγονός ότι μια παρόμοια οργανωτική αρχή υποδεικνύεται για το λεξικό εισόδου και ότι τα λεξικά ερεθίσματα εισόδου και εξόδου λειτουργούν αυτόνομα. Ωστόσο, τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι η ικανότητα αντίληψης ουσιαστικών και ρημάτων μπορεί να είναι επιλεκτικά διαταραγμένα. Επιπλέον, μπορεί να διεξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι διαταραχές στην κατονομασία και στην παραγωγή για τα ρήματα και τα ουσιαστικά είναι ξεχωριστές. Από τα ευρήματα αυτά μπορούν να διεξαχθούν κάποια συμπεράσματα για την λειτουργική δομή του λεξικού συστήματος: το λεξικό σύστημα οργανώνεται με βάση την γραμματική κατηγορία και αυτή η οργανωτική αρχή αναπαράγεται επίσης για τα συστατικά εισόδου και εξόδου του λεξικού συστήματος.

Ακόμα, οι Zingeser και Berndt (1990) αξιολόγησαν την παραγωγή ρημάτων σε αφασικούς με ανομία και Broca (16 άτομα συνολικά) μέσα από μια δοκιμασία κατονομασίας ρηματικών ενεργειών και μέσα από τον αυθόρμητο λόγο. Στη συνέχεια, η κατονομασία ρημάτων συγκρίθηκε και με την κατονομασία αντικειμένων στον πληθυσμό αυτό. Σύμφωνα με τα ευρήματα και αυτής της μελέτης, οι ασθενείς με αφασία Broca τείνουν να δυσκολεύονται περισσότερο να κατονομάσουν ρηματικές ενέργειες από ότι ουσιαστικά. Οι ασθενείς με ανομία από την άλλη, παρουσιάζουν την αντίθετη επίδραση κάτω από κάποιες συνθήκες.

Τις επιδόσεις αφασικών ασθενών στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών αξιολόγησαν στην μελέτη τους και οι Basso, Razzano, Faglioni, Zanobio (1990).

Στόχος ήταν να εξεταστεί η επίδραση δύο περιστασιακών πλαισίων στις επιδόσεις κατονομασίας ρημάτων και ουσιαστικών ασθενών με αφασία με ροή και χωρίς ροή. Οι ασθενείς με αφασία χωρίς ροή είχαν χειρότερη επίδοση σε όλες τις δραστηριότητες σε σύγκριση με τους ασθενείς με αφασία με ροή. Ωστόσο, αυτές οι δύο κατηγορίες ασθενών (με αφασία με ροή και χωρίς ροή) δεν είχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην αντιστοίχιση ονομάτων/ ουσιαστικών και στην περιγραφή εικόνων και ανάμεσα στην κατονομασία ρημάτων και στην κατονομασία ουσιαστικών. Ακόμα, οι ασθενείς με αφασία Broca και αφασία Wernicke δεν επηρεάστηκαν διαφορετικά από το μεταφορικό πλαίσιο. Οι ασθενείς με αγραμματισμό είχαν καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ουσιαστικών, ενώ οι ασθενείς με ανομία είχαν καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων.

Μια άλλη μελέτη των Berndt, Mitchum, Haendiges, και Sandson (1997) εξέτασε σε 11 αφασικούς ασθενείς (με αφασία με ροή και χωρίς ροή) την παραγωγή και την κατανόηση ουσιαστικών και ρημάτων. Επίσης, σκοπός ήταν διερευνηθεί σε ποιο βαθμό θα επηρέαζαν την ικανότητα των ασθενών να παράγουν μεμονωμένα ρήματα και ουσιαστικά διάφοροι παράγοντες, όπως η συχνότητα εμφάνισης των ρημάτων και των ουσιαστικών και το πόσο συγκεκριμένα είναι αυτά τα ρήματα/ ουσιαστικά. Όσον

αφορά την παραγωγή, οι 5 σημείωσαν καλύτερη παραγωγή ουσιαστικών όταν κατονομάζαν αντικείμενα συγκριτικά με την παραγωγή ρημάτων. Οι 3 από αυτούς τους ασθενείς είχαν αφασία χωρίς ροή και είχαν μορφολογικές παραλείψεις που είναι χαρακτηριστικές στον αγραμματισμό, ενώ οι άλλοι 2 είχαν αφασία με ροή και είχαν κάποια από τα συμπτώματα της αφασίας Wernicke. Αυτά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η επιλεκτική δυσκολία στη παραγωγή ρημάτων που σημειώθηκε για τους ασθενείς με αγραμματισμό σε προηγούμενες μελέτες, δεν αφορά μόνο τους ασθενείς που έχουν αφασία Broca με αγραμματισμό. Οι δύο ασθενείς που σημείωσαν καλύτερη επίδοση στην παραγωγή ρημάτων και όχι ουσιαστικών, παρουσίασαν τα κλινικά χαρακτηριστικά της ανομίας. Το γεγονός ότι μερικοί αφασικοί ασθενείς επιδεικνύουν καλύτερη παραγωγή ρημάτων αντί ουσιαστικών, δείχνει ότι οι επιλεκτικές διαταραχές στα ρήματα, δεν συμβαίνουν επειδή τα ρήματα είναι έμφυτα πιο δύσκολα ως προς την παραγωγή σε σχέση με τα ουσιαστικά και συνεπώς πιο ευαίσθητα στις εγκεφαλικές βλάβες. Όσον αφορά την κατανόηση των ρημάτων και των ουσιαστικών, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συνεχείς δυσκολίες στην παραγωγή ρημάτων ή ουσιαστικών που υπήρχαν στους ασθενείς, δεν παρατηρήθηκαν στα ευρήματα της αξιολόγησης της αντίληψης/ κατανόησης τους.

Σε αντίθεση με τις παραπάνω έρευνες, που υποστηρίζουν ότι οι ασθενείς με αγραμματισμό, είχαν χειρότερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων από ότι ουσιαστικών, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στους ασθενείς με ανομία, έρχονται δύο έρευνες της Kambanaros για Έλληνες αφασικούς. Σκοπός της πρώτης μελέτης της (2006) ήταν να ερευνηθεί η κατανόηση και η παραγωγή ουσιαστικών και ρημάτων σε δύο ομάδες δίγλωσσων ομιλητών Ελληνικών – Αγγλικών: άτομα με ανομία και άτομα ίδιας ηλικίας και φύλλου χωρίς εγκεφαλική βλάβη. Το δείγμα ήταν 12 δίγλωσσοι άτομα με ανομία ηλικίας ετών και 12 δίγλωσσα άτομα χωρίς εγκεφαλική βλάβη, ίδιου γένους, ηλικίας και μόρφωσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η παραγωγή ουσιαστικών είχε διατηρηθεί πολύ καλύτερα συγκριτικά με την ανάκτηση ρημάτων στα δίγλωσσα άτομα με ανομία. Αυτός ο διαχωρισμός ρημάτων και ουσιαστικών στην δοκιμασία κατονομασίας δεν σχετιζόταν με την επιλογή της γλώσσας, αν και η επίδραση ήταν μεγαλύτερη στην L2 (Αγγλικά).

Στην δεύτερη έρευνα της Kambanaros (2008) εξετάστηκε πάλι η ανάκτηση ρημάτων/ ουσιαστικών σε άτομα που ήταν φυσικοί ομιλητές της της Ελληνικής γλώσσας. Δείγμα αποτέλεσαν 5 άτομα με ανομία και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ανάκτηση ουσιαστικών ήταν γενικά καλύτερα διατηρημένη στα άτομα με ανομία συγκριτικά με την ανάκτηση ρημάτων.

Υπάρχουν και έρευνες όπως αυτές των Bastianse & Jonkers (1998) και των Luzzatti, Raggi, Zonca, Pistarini, Contardi, Pinna (2002) που υποστηρίζουν ότι τα ελλείμματα των ασθενών στην κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών δεν διαφέρουν. Η πρώτη από τις δύο μελέτες (Bastianse & Jonkers, 1998) αξιολόγησε την παραγωγή ρημάτων μέσα από μια δοκιμασία κατονομασίας ρηματικών ενεργειών και μέσα από τον αυθόρμητο λόγο. Το δείγμα αποτέλεσαν 8 ασθενείς με αφασία Broca και 8 με ανομία. Στη συνέχεια, η κατονομασία ρημάτων συγκρίθηκε και με την κατονομασία αντικειμένων στον πληθυσμό αυτό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τόσο οι ασθενείς με

ανομία όσο και αυτοί με Broca παρουσίασαν μεγαλύτερα ελλείμματα/ βλάβη στην κατονομασία ρημάτων/ ρηματικών ενεργειών συγκριτικά με την κατονομασία αντικειμένων. Μόνο ένας ασθενής με ανομία είχε ελαφρώς καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων και ένας ασθενής με αφασία Broca είχε την ίδια επίδοση και στα δύο τεστ. Όλοι οι συμμετέχοντες με αφασία Broca παρουσίασαν καλύτερες επιδόσεις στην κατονομασία ουσιαστικών συγκριτικά με την κατονομασία ρημάτων στις δραστηριότητες κατονομασίας με την χρήση εικόνων και ορισμών. Όσον αφορά την ομάδα των ασθενών με ανομία, τα αποτελέσματα δεν ήταν τόσο ξεκάθαρα. Όλοι οι συμμετέχοντες αυτής της κατηγορίας παρουσίασαν είτε καλύτερη επίδοση ανάκτησης ρημάτων έναντι ουσιαστικών είτε έλλειψη σημαντικής/ αξιοσημείωτης διαφοράς μεταξύ ουσιαστικών και ρημάτων.

Σε παρόμοιο συμπέρασμα σχετικά με την παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών σε ανομικούς ασθενείς κατέληξε και η μελέτη των Luzzatti, Raggi, Zonca, Pistarini, Contardi, Pinna (2002). Στόχος ήταν να εξεταστεί αν οι αφασικοί ασθενείς (13 με ανομία, 23 με αφασία Wernicke, 6 άτομα είχαν αγραμματισμό και παράλειψη λειτουργικών λέξεων, ενώ οι υπόλοιποι 9 είχαν αργή ομιλία και απλοποιημένη συντακτική δομή, αλλά όχι τηλεγραφικό λόγο) έχουν καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων ή στην κατονομασία ουσιαστικών. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι υπήρχε καλύτερη επίδοση τόσο στα ρήματα όσο και στα ουσιαστικά. Στην πλειοψηφία των περιστατικών, σημειώθηκε καλύτερη επίδοση στα ουσιαστικά, αλλά σε κάποιους ασθενείς σημειώθηκε το αντίθετο μοτίβο (δηλαδή καλύτερη επίδοση στα ρήματα). Η μέση επίδοση που σημειώθηκε από την ομάδα σύγκρισης στα ρήματα ήταν αρκετά πιο χαμηλή από αυτή που σημειώθηκε για τα ουσιαστικά. Το ίδιο έγινε και με την συνολική επίδοση για όλη την ομάδα των αφασικών ασθενών. Τα ελλείμματα στην κατονομασία ρημάτων διέφεραν από αυτά των ουσιαστικών ανάμεσα και στους συμμετέχοντες με αφασία που είχαν ροή και σε αυτούς που δεν είχαν. Στους ασθενείς με αφασία με ροή υπήρχε μια οριακή διαφορά στο επίπεδο της διαταραχής των ρημάτων και των ουσιαστικών. Από την άλλη, οι ασθενείς με αφασία χωρίς ροή παρουσίασαν πιο σοβαρά ελλείμματα στην κατονομασία ρημάτων, και το ίδιο συνέβη και στα άτομα με αφασία Wernicke και στην κατηγορία των ασθενών που δεν έχουν ροή αλλά ούτε αγραμματισμό. Αντίθετα, δεν σημειώθηκε διαφορά στην κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών στην υποκατηγορία των αφασικών με ανομία, όπου τόσο τα ρήματα όσο και τα ουσιαστικά φάνηκαν να είναι διαταραγμένα στον ίδιο βαθμό. Τα παραπάνω συμφωνούν με την ιδέα ότι οι ασθενείς με αφασία Broca εμφανίζουν πιο σοβαρή διαταραχή στην κατονομασία ρημάτων. Στόχος της έρευνας ήταν επίσης να διευκρινιστεί αν η καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων ή ουσιαστικών συνδέεται με έναν συγκεκριμένο μοτίβο ελλειμμάτων/ διαταραχής στην αφασία. Τα ευρήματα που προέκυψαν έδειξαν ότι η καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ουσιαστικών είναι ο μόνος διαχωρισμός που υπάρχει στις περιπτώσεις αφασικών χωρίς ροή και μπορεί να παρατηρηθεί στην πλειοψηφία των ατόμων με αγραμματισμό - αφασία Broca, αλλά παρατηρείται πολύ λιγότερο στους ασθενείς που έχουν αφασία χωρίς ροή και χωρίς αγραμματισμό. Η καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ουσιαστικών συναντάται συχνά στους ασθενείς με αφασία Wernicke ενώ η καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων αντίστοιχα στα άτομα με ανομία. Τέλος, στόχος

της έρευνας ήταν να εξακριβώσει το αν υπάρχει διαχωρισμός στις κατηγορίες ρημάτων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν έδειξαν ότι η κατονομασία μεταβατικών ρημάτων είναι πιο διαταραγμένη στα άτομα με αγραμματισμό. Ωστόσο, στους ασθενείς με αφασία χωρίς ροή, τα αιτιατικά ρήματα ήταν πιο διαταραγμένα από ότι τα αμετάβαρα ρήματα.

Επίσης, η έρευνα των Lee & Thompson (2015), που εξέταζε αν η φωνολογική διευκόλυνσή γίνεται μέσα από τις υπολεκτικές ή τις λεκτικές οδούς κατά την διάρκεια κατονομασίας ουσιαστικών και ρημάτων σε ασθενείς με αφασία Broca και ανομία, κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα. Στα άτομα με ανομία, δεν παρουσιάστηκαν διαφορές ανάμεσα στις δύο κατηγορίες. Τα αποτελέσματα έδειξαν μεγαλύτερες δυσκολίες κατονομασίας ρημάτων από ότι ουσιαστικών στους συμμετέχοντες με αφασία Broca. Και στις δύο ομάδες αφασικών κυριαρχούσαν οι σημασιολογικές παραφασίες, υποδεικνύοντας έτσι ότι η λεκτική/λεξικολογική επιλογή έχει υποστεί βλάβη. Η ομάδα των αφασικών ασθενών Broca διευκολύνθηκε από την χρήση φωνολογικών διευκολύνσεων στην κατονομασία ρημάτων, αλλά όχι στην κατονομασία ουσιαστικών. Τέλος, οι συμμετέχοντες με ανομία διευκολύνθηκαν στην κατονομασία των ουσιαστικών μόνο.

Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες ακόμα και σε ασθενείς με αφασία που ήταν φυσικοί ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας και παρακάτω αναλύονται τα αποτελέσματα από κάποιες σημαντικές έρευνες σε ελληνικό πληθυσμό με αφασία.

Στην μελέτη των Stavrakaki και Kouvava (2003) ερευνήθηκε η λειτουργία των λειτουργικών κατηγοριών σε δύο αφασικούς ασθενείς με αγραμματισμό (αφασία Broca) που ήταν φυσικοί ομιλητές της ελληνικής γλώσσας και εξετάστηκαν οι συνέπειες των ευρημάτων για τον χαρακτηρισμό του ελλείμματος στον αγραμματισμό. Οι λειτουργικές κατηγορίες που μελετήθηκαν ήταν: τα οριστικά και τα αόριστα άρθρα, οι προσωπικές αντωνυμίες, το ποιόν ενέργειας, ο χρόνος, η συμφωνία ρήματος-υποκειμένου, οι ερωτηματικές αντωνυμίες (wh- pronouns), συμπληρωματικούς δείκτες και προτάσεις με το -να. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει σαφή επίδραση της κάθε δραστηριότητας στην επίδοση που είχαν οι αφασικοί ασθενείς, αφού σημειώθηκε διαφορετική επίδοση στις δραστηριότητες που δόθηκαν. Αυτή η διακύμανση στην επίδοση δεν συνάδει με τα στοιχεία της δομής που θεωρούν ότι μια γραμματική βλάβη έχει να κάνει με την ικανότητα προβολής του δέντρου μέχρι τους υψηλότερους κόμβους. Ειδικότερα, όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της δοκιμασίας κρίσης γραμμικότητας και της δοκιμασίας προτίμησης, βρέθηκε υψηλός βαθμός γραμματικής ευαισθησίας ακόμη και για εκείνες τις δομές που σχετίζονται με τις υψηλότερες προβολές του συντακτικού δένδρου, αλλά αυτό επιβεβαιώνεται δύσκολα από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την αυθόρμητη ομιλία. Ωστόσο, τα υψηλότερα σημεία ήταν δύσκολα για τους συμμετέχοντες. Ο ένας από τους δύο αφασικούς ασθενείς, σημείωσε τυχαία επίδοση στους συμπληρωματικούς δείκτες ακόμα και στην δοκιμασία προτίμησης προτάσεων. Βέβαια, αυτή η επίδοση δεν μπορεί να θεωρηθεί απόδειξη για την αδυναμία του ασθενή να προβάλλει τα υψηλότερα σημεία του δέντρου φραστικής δομής. Αρχικά, και οι δύο ασθενείς, σημείωσαν καλές επιδόσεις στην δοκιμασία εύρεσης λαθών που είχαν να κάνουν με την μετακίνηση/μετάθεση των τελεστών

(operator movement). Ακόμα, μόνο ο ένας από τους δύο είχε τυχαία επίδοση στους συμπληρωματικούς δείκτες στην δοκιμασία προτίμησης, ενώ ο δεύτερος ασθενής σημείωσε πολύ υψηλή επίδοση (80% ποσοστό επιτυχίας). Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψιν τα δεδομένα της μελέτης αυτής, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι λείπει όλη η προβολή της συμπληρωματικής φράσης. Εναλλακτικά, προτείνεται η ιδέα ότι τα γλωσσολογικά προβλήματα που έχουν οι ασθενείς αυτοί, μπορεί να οφείλονται στη διαταραγμένη ικανότητα να έχουν πρόσβαση και να χρησιμοποιούν την γραμματική γνώση. Τα αποτελέσματα από την δοκιμασία περιγραφής εικόνας υποδεικνύουν ότι οι ασθενείς με αγραμματισμό μπορούν να ακολουθήσουν τις οδηγίες που τους δίνονται στην δραστηριότητα και συνεπώς μπορούν να παράγουν περισσότερες ολοκληρωμένες προτάσεις συγκριτικά με την αυθόρμητη ομιλία. Τέλος, τα ευρήματα που προέκυψαν δείχνουν ότι υπάρχει γραμματική γνώση που σχετίζεται με τις υψηλότερες προβολές στον αγραμματισμό, τουλάχιστον στις δύο αυτές μελέτες ασθενών που αναλύθηκαν. Ωστόσο, οι υψηλές αυτές προβολές, αν και δεν παραλείπονται/ δεν εκλείπουν εξολοκλήρου, προκαλούν δυσκολίες στις αυθόρμητες/ ελεύθερες συνομιλίες των ασθενών με αγραμματισμό. Οι δυσκολίες αυτές θεωρείται ότι οφείλονται σε διαταραγμένη πρόσβαση στις γραμματικές αναπαραστάσεις και όχι σε βλάβη στις ίδιες τις αναπαραστάσεις.

Μία ακόμα μελέτη σε ελληνικό πληθυσμό με αφασία πραγματοποιήθηκε από τους Nanousi, Masterson, Druks, Atkinson (2006) με σκοπό να αξιολογήσει την εγκυρότητα της «Υπόθεσης Κλαδέματος Δέντρου» (Tree Pruning Hypothesis) που διατυπώθηκε από τους Friedmann, & Grodzinsky (1997). Η υπόθεση αυτή εξηγεί τα ελλείμματα σε αγραμματικούς ασθενείς με αφασία Broca σε σχέση με την κλίση των ρημάτων σε συντακτικούς όρους και υποθέτει ότι αυτοί οι ασθενείς δεν μπορούν να δημιουργήσουν συντακτικά δέντρα μεγαλύτερα από έναν διαταραγμένο κόμβο, το «κλαδεμένο» σημείο (pruning site), ενώ τα σημεία που βρίσκονται χαμηλότερά από αυτό, μπορεί να έχουν παραμείνει άθικτα. Τα ευρήματα που προέκυψαν, δεν είναι σύμφωνα με την υπόθεση του TRH's που υποστηρίζει ότι οι λειτουργικές κατηγορίες που βρίσκονται υψηλότερα θα υποστούν βλάβη, ενώ κόμβοι που βρίσκονται χαμηλότερα θα διατηρηθούν καλύτερα. Τα δεδομένα που προέκυψαν δείχνουν επίσης ότι τα προβλήματα με την κλίση των ρημάτων δεν έχουν να κάνουν μόνο με την παραγωγή αλλά προκύπτουν και στην κατανόηση/ στην ικανότητα των ατόμων να κρίνουν αν είναι γραμματικά σωστή η κλίση των ρημάτων. Επιπλέον, παρουσιάστηκε διαφορετική επίδοση στις δοκιμασίες μεμονωμένων λέξεων και προτάσεων. Ειδικότερα, ο χρόνος και το ποιόν ενεργείας/ όψη ήταν πιο διαταραγμένα από ότι η συμφωνία ρήματος – υποκειμένου στις δοκιμασίες προτάσεων, ενώ και οι τρεις αυτοί παράμετροι ήταν διαταραγμένοι στον ίδιο βαθμό στις δοκιμασίες μεμονωμένων λέξεων.

Στις δραστηριότητες μεμονωμένων λέξεων, τα άτομα παρουσίασαν μεγάλα ελλείμματα σε όλα τα κλιτικά μορφήματα (inflectional markers). Στις δοκιμασίες προτάσεων, ο χρόνος και το ποιόν ενεργείας ήταν περισσότερο διαταραγμένα από ότι η συμφωνία ρήματος- υποκειμένου και αυτό ισχύει τόσο για την παραγωγή όσο και για το να κρίνουν/ αντιληφθούν οι ασθενείς αν ήταν γραμματικά σωστά. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με εκείνα των Friedmann, & Grodzinsky (1997). Ωστόσο στην συντακτική ρήτρα στα Ελληνικά η συμφωνία ρήματος –υποκειμένου θεωρείται πιο δύσκολη/

ανώτερη συγκριτικά με τον χρόνο και το ποιόν ενεργείας, το οποίο είναι πιο κάτω / λιγότερο σημαντικό από τον χρόνο. Αυτά τα αποτελέσματα λοιπόν δεν συμφωνούν με την υπόθεση του TRH, αφού ο χρόνος και το ποιόν ενεργείας, τα οποία θεωρούνται και τα δύο ότι βρίσκονται χαμηλότερα στο συντακτικό δέντρο, ήταν περισσότερο διαταραγμένα από ότι η συμφωνία ρήματος- υποκειμένου. Αντίθετα, τα αποτελέσματα ερμηνεύονται μέσα από τις πρόσφατες διατυπώσεις του μινιμαλισμού που διακρίνουν μεταξύ των ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών (χρόνος και ποιόν ενεργείας) και των μη-ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών (συμφωνία ρήματος- αντικειμένου) και τις λειτουργίες μορφοφωολογικής αξιολόγησης που σχετίζονται με αυτά.

Ακόμα, οι Varlokosta, Valeonti, Kakavoulia, Lazaridou, Economou & Protopapas (2006) ερεύνησαν την σχετική ευαισθησία των λειτουργικών κατηγοριών που σχετίζονται με την κλίση των ρημάτων στην Ελληνική αφασία και την συστηματικότητα της. Ακόμα, μελετά την σύνδεση μεταξύ των μοτίβων των ελλειμμάτων στην παραγωγή και στη σωστή χρήση των γραμματικών κανόνων. Συμμετείχαν 7 άτομα με αφασία που ήταν φυσικοί ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας και 7 συμμετέχοντες χωρίς αφασία σαν ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σημειώθηκε ποικιλία στην συνολική επίδοση των συμμετεχόντων, ωστόσο το μοτίβο της επίδοσης τους ήταν αρκετά συστηματικό. Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, δεν υπάρχει έλλειμμα στα κλιτικά μορφήματα στον ίδιο βαθμό στην Ελληνική αφασία. Και στις δύο δραστηριότητες που χορηγήθηκαν, οι συμμετέχοντες, έκαναν περισσότερα λάθη στο ποιόν ενεργείας/ όψη, από ότι στην συμφωνία υποκειμένου – ρήματος. Οι διαφορές των δύο ομάδων μεταξύ του χρόνου και των άλλων δύο συνθηκών δεν σημείωσαν στατιστικώς σημαντική διαφορά. Ακόμα, η σύγκριση των ατομικών επιδόσεων των ατόμων με αφασία σε τρεις λειτουργικές κατηγορίες υπέδειξε ότι σε κάθε περίπτωση που υπήρχαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε αυτές τις τρεις λειτουργικές κατηγορίες, η συμφωνία ρήματος- υποκειμένου ήταν λιγότερο διαταραγμένη από ότι ο χρόνος που χρησιμοποιούσαν, το ποιόν ενεργείας ή και τα δύο. Τα ευρήματα αυτά δεν υποστηρίζουν την ιδέα ότι υπάρχει καθολική διαταραχή στα κλιτικά μορφήματα στη αφασία, αλλά θεωρούν ότι υπάρχουν επιλεκτικά ελλείμματα και ειδικότερα η αποσυσχέτιση μεταξύ της συμφωνίας ρήματος – υποκειμένου από την μία, και του χρόνου ή/ και της όψης από την άλλη.

Η μελέτη των Fyndanis, Varlokosta, Tsapkini (2010) εξετάζει την ικανότητα τριών ασθενών που ήταν φυσικοί ομιλητές της ελληνικής γλώσσας με αγραμματισμό να παράγουν και να κατανοήσουν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου μέσα από δύο δραστηριότητες: την δοκιμασία εκμείευσης/ παραγωγής των ερωτήσεων αυτών και μέσα από μια δοκιμασία υπόδειξης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι γενικά η ικανότητα παραγωγής ήταν σημαντικά πιο διαταραγμένη συγκριτικά με την κατανόηση. Οι ασθενείς με αγραμματισμό είχαν καλύτερη επίδοση στην επιχειρηματολογία/ στα επιχειρήματα από ότι στις συμπληρωματικές ερωτήσεις, ενώ δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων που ζητούσαν το υποκείμενο και το αντικείμενο. Συνολικά, παρατηρήθηκε δυσκολία με τις wh- ερωτήσεις (wh-questions) και αυτή η δυσκολία υποδεικνύει ότι τα άτομα με αγραμματισμό έχουν έλλειμμα στην σύνταξη ή στην

διαχείριση συμπληρωματικών φράσεων, εύρημα το οποίο συνάδει και με αποτελέσματα και από άλλες γλωσσολογικές έρευνες. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να εξηγηθεί με τις υπάρχουσες υποθέσεις, ωστόσο προτείνεται μια εναλλακτική εξήγηση, σύμφωνα με την οποία οι wh-ερωτήσεις είναι δύσκολες ως προς την επεξεργασία τους γιατί συνδέονται με τα ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά, τα οποία αυξάνουν το φορτίο επεξεργασίας.

Οι Koukoulioni & Stavrakaki (2014) εξέτασαν την επίδραση της θεματικής δομής και των παρελθοντικών χρόνων στην παραγωγή ρημάτων σε ασθενείς με αφασία στα Ελληνικά (6 με ανομία, 2 με αφασία Wernicke και 2 με Broca). Ακόμα, ερευνήθηκε ο συσχετισμός ανάμεσα στην κλίση και στην παραγωγή των ρημάτων και των θεματικών δομών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα από την δραστηριότητα εκμαίευσης προτάσεων, τα αναίτιατικά ρήματα ήταν τα πιο δύσκολα για τους ασθενείς με αφασία και το λάθος που έκαναν κυρίως ήταν η παραγωγή ρημάτων δράσης αντί αναίτιατικών ρημάτων. Η δοκιμασία εκμαίευσης/ παραγωγής χρονικών προτάσεων έδειξε ότι, παρόλο που για τους περισσότερους συμμετέχοντες η κλίση δεν είχε επίδραση στην παραγωγή ρημάτων και στην παραγωγή δομών που περιλαμβάνουν ρήματα, σημειώθηκε -σε μειωμένο βαθμό- επίδραση σε έναν συμμετέχοντα με αφασία Broca. Συμπεραίνεται ότι τα δραστικά/ μη-δραστικά ρήματα είναι υψηλότερης σημασίας από τα μεταβατικά ρήματα όσον αφορά την παραγωγή ρημάτων. Προκειμένου να φανεί η επίδραση στα αναίτιατικά ρήματα, ακολουθήθηκε μια πρωτότυπη προσέγγιση στηριζόμενη στην διάκριση μεταξύ θεματικής δομής και ρηματικών όψεων, και υποστηρίζει ότι τα αναίτιατικά ρήματα είναι πιο δύσκολο να παραχθούν, διότι συνεπάγονται μια αναντιστοιχία μεταξύ αυτών των δύο παραμέτρων. Όσον αφορά την επίδραση των παρελθοντικών χρόνων στην παραγωγή ρημάτων, αυτό είναι δυνατόν να συμβεί, αλλά δεν προέκυψε στο επίπεδο της ομάδας. Τέλος, τα δεδομένα από το δείγμα που αναλύθηκε δεν έδειξαν συσχετισμό της παραγωγής ρημάτων και θεματικών δομών με την κλίση (των ρημάτων).

Αξίζει να γίνει αναφορά και σε έρευνες που μελετούν την γενικότερη εικόνα και τις ικανότητες των δύο τύπων αφασίας, της ανομίας και της αφασίας Broca.

Η μελέτη των Damasio και Tranel (1993) αναλύθηκε η επίδοση τριών ασθενών σε δραστηριότητες παραγωγής ρημάτων και ουσιαστικών. Στους δύο ασθενείς η βλάβη βρισκόταν έξω από τις λεγόμενες περιοχές της γλώσσας/ λόγου (δηλαδή αριστερά εμπρόσθια βρεγματικά κάλυπτρα, οπίσθια κροταφική περιοχή, κατώτερος βρεγματικός λοβός). Οι κοινές περιοχές που είχαν και οι δύο ασθενείς βλάβη ήταν ο αριστερός πρόσθιος και μεσαίος μετωπιαίος λοβός. Αυτή η περιοχή του αριστερού ημισφαιρίου περιλαμβάνει τα συστήματα για την ανάκληση των ουσιαστικών που περιγράφουν συγκεκριμένες έννοιες/ οντότητες. Στην μελέτη αυτή υποστηρίζεται ότι αυτά τα συστήματα δεν είναι απαραίτητα για την ανάκληση των ρημάτων και δεν εμπλέκονται στην φωνημική εκτέλεση των λέξεων. Στον τρίτο ασθενή η βλάβη βρισκόταν στον αριστερό προκινητικό φλοιό και τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι υπάρχουν ισοδύναμα συστήματα μεσολάβησης για την ανάκληση των ρημάτων και βρίσκονται στην αριστερή μετωπική περιοχή. Συμπερασματικά, ο διπλός διαχωρισμός (δηλαδή η διαφορετική επίδοση στα ρήματα και ουσιαστικά) υποστηρίζει ότι υπάρχουν σχετικά

ξεχωριστά λεξικά συστήματα μεσολάβησης για τα συγκεκριμένα ρήματα και ουσιαστικά. Τα συστήματα που φαίνονται απαραίτητα για την ανάκληση κύριων ονομάτων και για την ανάκληση συγκεκριμένων κατηγοριών απλών ουσιαστικών βρίσκονται στο αριστερό πρόσθιο και μεσαίο κροταφικό φλοιό. Οι άλλες κατηγορίες των απλών ουσιαστικών μπορούν να ανακληθούν από συστήματα στο αριστερό οπίσθιο κροταφικό και βρεγματικό λοβούς. Η βλάβη σε αυτές τις περιοχές δεν θεωρείται ότι επηρεάζει την ανάκληση ρημάτων. Η υπόθεση της μελέτης αυτής ήταν ότι τα συστήματα που είναι απαραίτητα για την ανάκληση των ρημάτων βρίσκονται στους αριστερούς μετωπικούς λοβούς. Η λογική της υπόθεσης αυτής σχηματίστηκε με βάση την παρατήρηση ότι η βλάβη στους αριστερούς πρόσθιους λοβούς επηρεάζει την ανάκληση ρημάτων πιο αισθητά από ότι την ανάκληση ουσιαστικών. Αυτή η παρατήρηση υποστηρίζεται και από άλλες μελέτες στις οποίες η ανάκληση ρημάτων ήταν πιο διαταραγμένη από την ανάκληση ουσιαστικών σε ασθενείς με αφασία που βλάβη στην αριστερή μετωποβρεγματική περιοχή. Ακόμα, τα ευρήματα που προέκυψαν συμφωνούν με αυτήν την υπόθεση, καθώς οι δύο ασθενείς που είχαν φυσιολογική ανάκληση ρημάτων, δεν είχαν κάποια βλάβη στον αριστερό μετωπικό λοβό, ενώ ο τρίτος ασθενής που παρουσίασε διαταραγμένη ανάκληση ρημάτων, είχε βλάβη στον αριστερό μετωπικό λοβό. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την μελέτη αυτή, φανερώνουν διαταραγμένη επίδοση ουσιαστικών ή ρημάτων σε συγκεκριμένους περιορισμούς του πειράματος (στους οποίους για ένα οπτικό, μη λεκτικό ερέθισμα χρειάζεται μια προφορική ή γραπτή απάντηση). Ωστόσο, αυτό δεν συνεπάγεται και απώλεια της αναπαράστασης της συγκεκριμένης λέξης για την οποία η προφορική ή η γραπτή εκτέλεση απέτυχε. Για παράδειγμα, οι λέξεις που οι ασθενείς δεν κατάφεραν να ανακαλέσουν στην μελέτη αυτή, μπορούν να ανακληθούν υπό άλλες συνθήκες, όπως με φωνημική διευκόλυνση ή στην ελεύθερη ομιλία. Τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν ότι οι λέξεις μπορούν ακόμα να επανα-ενεργοποιηθούν από τις αναπαραστάσεις τους στους ακουστικούς, κιναισθητικούς και κινητικούς φλοιούς. Προτείνεται επίσης, ότι υπάρχει ανατομικός διαχωρισμός για τα συστήματα που υποστηρίζουν τις ιδέες, τη γλώσσα, και την μεσολάβηση ανάμεσα σε αυτά τα δυο. Η εξήγηση που δίνεται στην έρευνα αυτή διαφέρει από την παραδοσιακή θεωρία της νευρολογικής βάσης της γλώσσας σε πολλούς τομείς. Στην μελέτη αυτή δεν υποστηρίζεται ότι οι λέξεις και οι ιδέες αναπαριστούνται με ένα μόνιμο και ενσωματωμένο τρόπο και σε μια νευρολογική περιοχή, αλλά αντίθετα εξαρτώνται από πολλά συστήματα που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους που έχουν την δυνατότητα επανενεργοποίησης των συστατικών των ιδεών και των λέξεων. Ακόμα, αντίθετα με την παραδοσιακή θεώρηση, δεν υποστηρίζεται ότι υπάρχει άμεση σύνδεση ανάμεσα στην εννοιολογική δομή και στην εκτέλεση των λέξεων. Αντίθετα, θεωρείται ότι αυτή η σύνδεση εξαρτάται από μια ομάδα νευρικών δομών που μεσολαβούν, οι οποίες χρησιμοποιούν ζώνες σύγκλισης/ προσέγγισης και τις συνδέσεις τους, για να συνδέσουν ξεχωριστές περιοχές. Η πιο ενδιαφέρουσα συνέπεια των ευρημάτων που προέκυψε σε αυτή τη μελέτη, έχει να κάνει με την ευρεία οργάνωση των εγκεφαλικών συστημάτων για τις ιδέες/ έννοιες και τη γλώσσα. Τα ευρήματά αυτά αφορούν τα συστήματα μεσολάβησης για την πρόσβαση στις γνώσεις. Θεωρείται ότι τα συστήματα που μεσολαβούν για την πρόσβαση στα συγκεκριμένα ουσιαστικά βρίσκονται ανατομικά κοντά με τα συστήματα που υποστηρίζουν τις ιδέες για συγκεκριμένες

οντότητες. Ακόμα, τα ευρήματα που προέκυψαν υποδεικνύουν ότι τα συστήματα που μεσολαβούν για την πρόσβαση στα ρήματα βρίσκονται σε άλλες περιοχές και ανατομικά βρίσκονται πιο κοντά σε αυτές που υποστηρίζουν τις ιδέες/ έννοιες της κίνησης και της σχέσης στο διάστημα-χρόνο. Οι ιδέες που περιγράφονται/ δηλώνονται από συγκεκριμένα ουσιαστικά έχουν τυπικά μια ιεραρχική δομή, στην οποία είναι απαραίτητα πολλά επίπεδα για να προσδιορίσουν τις πολλαπλές αισθητηριακές – κινητικές αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσει μια συγκεκριμένη οντότητα με τον παραλήπτη. Θεωρείται ότι το νευρικό υπόστρωμα για την αναπαράσταση αυτών των γνώσεων πολλών επιπέδων στηρίζεται σε διάφορες ροές επεξεργασίας του φλοιού που έχουν ως στόχο τις πρόσθιες μετωπιαίες περιοχές. Αυτά τα παράλληλα και αλληλοσυνδεόμενα ρεύματα αποτελούνται από διάφορες φλοιικές περιοχές που συνδέονται με επαναλαμβανόμενες και οργανωμένες προβολές του φλοιού και φαίνεται ότι υπάρχει μια σχέση μεταξύ της θέσης της περιοχής στη ροή και του επιπέδου της πολυπλοκότητας της γνώσης που μπορεί να ανακτηθεί από την περιοχή.

Ανακαλύφτηκε λοιπόν ότι η ανάκτηση των ουσιαστικών που δηλώνουν ολόκληρες οντότητες εξαρτάται από δομές στο τέλος της ροής επεξεργασίας που βρίσκονται στην αριστερή πρόσθια μετωπιαία περιοχή. Αφού γίνεται αναπαράσταση όλων των επιπέδων γνώσης μιας συγκεκριμένης έννοιας, μετά ο εγκέφαλος αναπαριστά τελικά το όνομα της έννοιας αυτής.

Έναν ασθενή με ανομία μελέτησαν οι Breen και Warrington (1994) με σκοπό να εκτιμηθεί πως επιδρούν διαφορετικοί τύποι διευκολύνσεων στην κατονομασία αντικειμένων. Ο ασθενής αυτός είχε πολύ μεγάλη δυσκολία να κατονομάσει ακόμα και αντικείμενα καθημερινής χρήσης, ενώ η ικανότητα αντίληψης, επανάληψης λέξεων και ανάγνωσης είχε μείνει ανέπαφη. Αξιολογήθηκε επίσης η επίδραση διαφορετικών τύπων διευκολύνσεων για την κατονομασία ουσιαστικών. Οι φωνολογικές και οι σημασιολογικές διευκολύνσεις ήταν είτε αναποτελεσματικές είτε είχαν πολύ μικρή επίδραση. Αντίθετα, όταν δινόταν η δομή/το πλαίσιο της πρότασης, ακόμα και όταν δεν υπήρχε μόνο μια κατάλληλη απάντηση του ατόμου, η κατονομασία των αντικειμένων ήταν αρκετά βελτιωμένη. Έγιναν διάφορα πειράματα για να διευκρινιστεί πως λειτουργεί αυτή η διευκόλυνση/ βοήθεια. Αποδείχτηκε ότι το πλαίσιο της εικόνας, ένα σχετικό ρήμα ή ένα συντακτικά σωστό αλλά σημασιολογικά χωρίς νόημα πλαίσιο προτάσεων δεν αποτελούσαν αποτελεσματικές διευκολύνσεις. Τα ευρήματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με τα συμβατικά μοντέλα για την κατονομασία αντικειμένων. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να ερμηνευτούν στο πλαίσιο της διαφοροποίησης της Luria ανάμεσα στην ονομαστική και προτασιακή γλώσσα/ λογική (nominative and propositional language). Σύμφωνα με αυτήν την λογική, υπάρχουν δύο τρόπο/οδοί για την κατονομασία ουσιαστικών: η χρήση ενός ονομαστικού/ ονομαστικού συστήματος και ένας εναλλακτικός τρόπος που χρησιμοποιεί έναν συνδεδεμένο επεξεργαστή της γλώσσας που κατασκευάζει προφορική ομιλία (propositional language). Η ακεραιότητα αυτού του τελευταίου συστήματος θα μπορούσε να εξηγήσει τη διευκόλυνση της κατονομασίας με την χρήση του πλαισίου της πρότασης στον ασθενή της μελέτης αυτής.

Μια άλλη μελέτη με σημαντικά ευρήματα είναι αυτή των Daniele, Giustolisi, Silveri, Colosimo, Gainotti (1994) αναλύει την επίδοση 3 ασθενών με διαταραχές στην ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών. Οι δύο πρώτοι ασθενείς, με ατροφία στον αριστερό μετωπιαίο λοβό, είχαν βλάβη στην παραγωγή και στην αντίληψη ρημάτων, ενώ ο τρίτος ασθενής με ατροφία στον κροταφικό λοβό είχε δυσανάλογη βλάβη στην παραγωγή και στην αντίληψη ουσιαστικών. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι τα ανατομικά ξεχωριστά νευρικά συστήματα στον μετωπιαίο και κροταφικό λοβό του κυρίαρχου ημισφαιρίου μπορούν να έχουν κρίσιμο ρόλο στη λεξική επεξεργασία των ρημάτων και των ουσιαστικών αντίστοιχα. Σκοπός αυτής της μελέτης, ήταν η καταγραφή των διαφορετικών λεξικών ελλειμμάτων στα ουσιαστικά και στα ρήματα σε ασθενείς με διαφορετικές θέσεις εγκεφαλικής βλάβης. Συμπερασματικά, αν και οι νευρικές συσχετίσεις των λεξικών συστατικών δεν έχουν διευκρινιστεί, οι συγκλίνουσες πηγές στοιχείων από την παρούσα μελέτη υποδηλώνουν την ακόλουθη υπόθεση: τα νευρικά συστήματα που βρίσκονται στον κροταφικό λοβό του κυρίαρχου ημισφαιρίου μπορεί να είναι κρίσιμα για τους λεξικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην παραγωγή και την κατανόηση των ουσιαστικών. Από την άλλη πλευρά, τα νευρικά συστήματα που βρίσκονται στις πρόσθιες περιοχές του μετωπιαίου λοβού του κυρίαρχου ημισφαιρίου, μπορεί να παίζουν σημαντικό ρόλο στους λεξικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην παραγωγή και την κατανόηση των ρημάτων. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν μπορεί να υπάρχουν και άλλες εγκεφαλικές περιοχές που να εμπλέκονται στην λεξική επεξεργασία των ρημάτων και των ουσιαστικών. Οι δύο ασθενείς που αναλύθηκαν σε αυτήν την μελέτη, οι οποίοι υπέστησαν φλοιώδη βλάβη σχετικά καλά περιορισμένη στις οπίσθιες περιοχές του αριστερού μετωπιαίου λοβού, δεν είχαν αγραμματισμό, δηλαδή η ομιλία τους δεν χαρακτηριζόταν από παράλειψη λειτουργικών λέξεων. Τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν ότι η σύνδεση μεταξύ του αγραμματισμού και των ελλειμμάτων στην επεξεργασία ρημάτων, μπορεί να αντανακλούν βλάβη σε διαφορετικές γλωσσικές διαδικασίες που μεσολαβούν από γειτονικές νευρικές δομές στις οπίσθιες περιοχές του μετωπιαίου λοβού του κυρίαρχου ημισφαιρίου. Έγινε μελέτη των νευροανατομικών συνδέσεων στους ασθενείς με επιλεκτικές διαταραχές για τα ρήματα και τα ουσιαστικά. Τα δεδομένα νευροαπεικόνισης από τέτοιες μεμονωμένες μελέτες περιστατικών, έδειξαν ότι διαφέρουν στην πραγματικότητα με τα ευρήματα που συλλέχθηκαν από ομαδικές μελέτες σε ασθενείς με ανομία και αγραμματισμό.

Η μελέτη των Berndt και Haendiges (2000) αναφέρει ένα ασυνήθιστο μοτίβο επιλεκτικής βλάβης στα ρήματα που παρουσιάστηκε σε έναν αφασικό ασθενή μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο στο αριστερό ημισφαίριο. Ο ασθενής που μελετήθηκε ήταν ένας άνδρας, που είχε υποστεί ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και είχε ήπια μορφή ανομίας. Στην κατονομασία ρηματικών ενεργειών/ αντικειμένων, βρέθηκαν παρόμοια αποτελέσματα ελλειμμάτων τόσο στην παραγωγή ρημάτων όσο και στην παραγωγή ουσιαστικών για προφορικές και γραπτές απαντήσεις. Αυτή η διαταραχή στα ρήματα μειώθηκε δίνοντας μια ανολοκλήρωτη πρόταση προφορικά που έπρεπε να συμπληρωθεί από τον ασθενή. Αντίθετα, οι δραστηριότητες που απαιτούσαν από τον ασθενή να παράγει μια ολόκληρη πρόταση προκάλεσαν μια έντονη απόκλιση στην προφορική και γραπτή παραγωγή ρημάτων. Η ανάκληση ρημάτων σε γραπτές (αλλά

όχι προφορικές) προτάσεις ήταν κακή σε σχέση με την κατονομασία των ρηματικών ενεργειών και έδειξε ακατάλληλη χρήση σε γραμματικό πλαίσιο μαζί με προβλήματα με την κλίση. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζουν προκλήσεις για τα υπάρχοντα μοντέλα της εκπροσώπησης της γραμματικής τάξης μέσα στο λεξικό.

Η έρευνα των Cho-Reyes και Thompson (2012) παρουσιάζει δεδομένα που προέκυψαν από την χορήγηση του Northwestern Assessment of Verbs and Sentences σε 59 συνολικά ασθενείς με αφασία Broca και ανομία. Το NAVS είναι ένα νέο τεστ που σχεδιάστηκε με σκοπό να αξιολογήσει συντακτικά ελλείμματα σε άτομα με αφασία. Οι ασθενείς με αφασία Broca, είχαν χειρότερη επίδοση σε όλες τις δοκιμασίες συγκριτικά με τα άτομα με ανομία. Εξαίρεση αποτέλεσε η κατανόηση ρημάτων/ ενεργειών, ενώ και για τις δύο ομάδες αφασικών η κατανόηση ήταν λιγότερο διαταραγμένη συγκριτικά με την παραγωγή. Στις δοκιμασίες κατονομασίας ρημάτων και παραγωγής θεματικών ρόλων, και οι δύο ομάδες αφασικών παρουσίασαν δυσκολία σε θεματικές δομές που αποτελούνταν από υποκείμενο, άμεσο και έμμεσο αντικείμενο, εξαιτίας του αριθμού και της επιλογής των λέξεων. Ωστόσο, τα άτομα με αφασία Broca εμφάνισαν συγκριτικά μεγαλύτερες δυσκολίες κατά την παραγωγή των συγκεκριμένων προτάσεων, σε σχέση με τα άτομα με ανομία. Όσον αφορά τις δοκιμασίες παραγωγής προτάσεων και κατανόησης, τα άτομα με αφασία Broca παρουσίασαν προβλήματα σε όλους τους τύπους μη αναστρέψιμων προτάσεων, ενώ τα άτομα με ανομία παρουσίασαν δυσκολία κυρίως με τις πιο δύσκολες, δομές που αφορούσαν αντικείμενα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα ελλείμματα στα ρήματα και στο προτασιακό επίπεδο που παρατηρούνται στους ασθενείς με αφασία Broca, επηρεάζονται σημαντικά από την συντακτική πολυπλοκότητα. Ωστόσο, τα άτομα με ανομία, φαίνεται ότι παρουσιάζουν αυτά τα ελλείμματα μόνο για τις πιο περίπλοκες/ σύνθετες δομές των ρημάτων και των προτάσεων.

Τέλος, σε άτομα με αφασία Broca εστίασαν την έρευνα τους και οι Park, Goral, Verkuilen, Kempler (2013). Οι συμμετέχοντες ήταν τρία άτομα με αφασία Broca που ήταν φυσικοί ομιλητές της Αγγλικής γλώσσας και τους ζητήθηκε να κατονομάσουν ρήματα σε προτάσεις, ως απάντηση σε ερεθίσματα που δίνονταν με εικόνες. Τα ρήματα περιλάμβαναν: αυτά που χρησιμοποιούν ένα όργανο/ μέσο και αυτά που δεν χρησιμοποιούν, ρήματα που είναι φωνολογικά όμοια με ένα σχετικό ουσιαστικό, ρήματα που σχετίζονται μορφο- φωνολογικά με ένα ουσιαστικό και αυτά που δεν σχετίζονται μορφολογικά με ένα ουσιαστικό. Η ικανότητα των συμμετεχόντων να ανακαλούν/ κατονομάζουν τα ρήματα αυτά αξιολογήθηκε πριν και μετά την θεραπεία που είχε διάρκεια 4 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα με αφασία Broca σημείωσαν καλύτερες επιδόσεις στην παραγωγή ρημάτων που είχαν σημασιολογική/ εννοιολογική συνάφεια με τα ουσιαστικά συγκριτικά με ρήματα που δεν είχαν. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι οι επιδόσεις στην δοκιμασία παραγωγής ρημάτων βελτιώθηκε πολύ μετά την θεραπεία που έλαβαν. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά, συμπεραίνεται ότι τα άτομα με αφασία πριν λάβουν θεραπεία, βασίζονταν στη φωνολογική σχέση/ συνάφεια των ουσιαστικών και των ρημάτων για να παράγουν το ρήμα- στόχο κάθε φορά, ενώ το γεγονός ότι βασίζονταν σε αυτό το στοιχείο, μειώθηκε μετά την θεραπεία που σχεδιάστηκε με στόχο την καλύτερη παραγωγή ρημάτων.

Συνοψίζοντας, από την παραπάνω βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθίσταται σαφές ότι οι αφασικοί ασθενείς (ανομία και Broca) μπορούν να παρουσιάσουν ποικίλα μοτίβα όσον αφορά την παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών. Ειδικότερα, μπορεί να σημειώσουν είτε καλύτερη παραγωγή ρημάτων, είτε καλύτερη παραγωγή ουσιαστικών είτε να μην έχουν σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ανάκληση των δύο γραμματικών κατηγοριών. Ακόμα, δεν έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες ειδικότερα σε ελληνικό πληθυσμό με αφασία ως προς την εξέταση των δύο αυτών γραμματικών λειτουργιών και για αυτό το λόγο κρίθηκε σκόπιμο να μελετήσουμε στην παρούσα έρευνα δύο ασθενείς με αφασία Broca και ανομία, με το ίδιο φύλλο, ηλικία και μορφωτικό επίπεδο, εξετάζοντας και συγκρίνοντας αναλυτικά την ικανότητα κατονομασίας ρημάτων και ουσιαστικών με την χρήση εικόνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Δείγμα

Δείγμα μελέτης στην έρευνα αυτήν αποτέλεσαν δύο ασθενείς με αφασία και ειδικότερα ένας 63χρονος άνδρας με ανομία και ένας 61χρονος άνδρας με αφασία Broca, που ήταν και οι δύο φυσικοί ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας. Και τα δύο άτομα είχαν ίδιο φύλο, ίδια ηλικία, ίδιο μορφωτικό επίπεδο και κοινωνικό-οικονομικό προφίλ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και οι δύο ασθενείς που μελετήθηκαν στην έρευνα αυτή, κατηγοριοποιήθηκαν σε αυτούς τους τύπους αφασίας (ανομία και αφασία Broca) μετά από τη χορήγηση της Ελληνικής έκδοσης του Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE: Tsolaki, 1997). Το BDAE χορηγήθηκε προκειμένου να καθοριστεί η ύπαρξη ή μη αφασίας και στη συνέχεια, σε περίπτωση διάγνωσης με αφασία, να γίνει κατηγοριοποίηση της ως ρέουσα ή μη ρέουσα μορφή αφασίας.

Επιπλέον, και στους δύο ασθενείς χορηγήθηκαν ως ανιχνευτικές δοκιμασίες το Mini Mental State Examination (MMSE) και οι δοκιμασίες μνήμης αριθμών (digit span forward task) και διάταξης αριθμών (digit ordering task) από το WAIS-III. Το MMSE αποτελεί μια ανιχνευτική δοκιμασία με σκοπό την αξιολόγηση της γνωστικής λειτουργία των ατόμων, προκειμένου να αποκλειστεί το ενδεχόμενο της ύπαρξης άνοιας, που θα αποτελούσε επιβαρυντικό παράγοντα. Αντίστοιχα, και οι δοκιμασίες μνήμης που χορηγήθηκαν είχαν ως στόχο να ελέγξουν αν υπάρχουν τυχόν προβλήματα μνήμης στους ασθενείς που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση τους στις επόμενες δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν και από τους δύο ασθενείς, έδειξαν ότι και οι δύο είχαν φυσιολογικές επιδόσεις τόσο στο MMSE όσο και στις δραστηριότητες μνήμης.

3.2. Μέθοδοι/ Εργασία

Στη συνέχεια, για την αξιολόγηση ης παραγωγής ρημάτων και ουσιαστικών, χορηγήθηκε η Ελληνική έκδοση του Object and Action Naming Battery των Druks και Masterson (2000).

Η δραστηριότητα που χορηγήθηκε είναι σταθμισμένη από τους Bogka, Masterson, Druks, Fragkioudaki, Chatziprokoriou & Economou (2003) και δόθηκαν συνολικά 62 ασπρόμαυρες εικόνες, 31 εικόνες για την εκμαίευση των ουσιαστικών και 31 εικόνες για την εκμαίευση των ρημάτων.

Ακόμα, χορηγήθηκαν στους συμμετέχοντες δοκιμασίες επανάληψης ουσιαστικών και παραγωγής ουσιαστικών με και χωρίς την χρήση του οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίθετο. Οι δραστηριότητες αυτές κατασκευάστηκαν σε συνεργασία με την υπεύθυνη καθηγήτρια μου.

3.3. Διαδικασία χορήγησης

Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 10 συνεδρίες με τον κάθε ένα από τους συμμετέχοντες ξεχωριστά, ενώ η κάθε συνεδρία είχε διάρκεια μισή ώρα. Στην πρώτη συνεδρία και με τους δύο ασθενείς χορηγήθηκαν οι ανιχνευτικές δοκιμασίες Mini Mental State Examination και οι δοκιμασίες μνήμης αριθμών (digit span forward task) και διάταξης αριθμών (digit ordering task) από το WAIS-III. Στη συνέχεια, στην δεύτερη και στην τρίτη συνεδρία χορηγήθηκε το BDAE, με στόχο να κατηγοριοποιηθούν οι αφασικοί ασθενείς στους αντίστοιχους τύπους αφασίας (βλ. ανομία και αφασία Broca). Οι επόμενες δύο συνεδρίες με τους ασθενείς αφιερώθηκαν στη χορήγηση της Ελληνικής έκδοσης του Object and Action Naming Battery (OANB) για την παραγωγή ουσιαστικών με εικόνες. Στην έκτη και στην έβδομη συνεδρία, χορηγήθηκε αντίστοιχα το OANB για την κατονομασία των ρημάτων στους συμμετέχοντες. Στην όγδοη συνάντηση, οι ασθενείς κλήθηκαν να εκτελέσουν τις δοκιμασίες επανάληψης ουσιαστικών σε ονομαστική, γενική και αιτιατική πτώση και στα 3 γένη και στους 2 αριθμούς. Στην ένατη συνεδρία, πραγματοποιήθηκαν οι δύο δοκιμασίες παραγωγής ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο, ενώ στη δέκατη και τελευταία συνάντηση με τους ασθενείς τους χορηγήθηκαν οι αντίστοιχες δοκιμασίες, αλλά αυτή τη φορά χωρίς τη χρήση οριστικού άρθρου. Αξίζει να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι εμπόδιο στην πραγματοποίηση των παραπάνω δοκιμασιών, στάθηκε σε ορισμένες περιπτώσεις η συμπεριφορά του ασθενή με αφασία Broca. Ο ασθενής αυτός επέδειξε έντονη απροθυμία στην εκτέλεση όλων των παραπάνω δραστηριοτήτων, καθιστώντας έτσι την συνεργασία του με τον κλινικό πολύ δύσκολη.

Η πρώτη δραστηριότητα που δόθηκε στους συμμετέχοντες ήταν η κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών με την χρήση εικόνων, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Δόθηκαν συνολικά 62 ασπρόμαυρες εικόνες στους δύο αφασικούς ασθενείς: 31 εικόνες για την παραγωγή των ουσιαστικών και 31 εικόνες αντίστοιχα για την παραγωγή των ρημάτων. Η διαδικασία αξιολόγησης που έγινε ήταν η ακόλουθη: ζητήθηκε από τους ασθενείς να κατονομάσουν τις ρηματικές ενέργειες και τα ουσιαστικά που απεικόνιζαν οι εκάστοτε εικόνες που τους παρουσιάζονταν, χωρίς να δοθεί κάποια βοήθεια από τον εξεταστή. Για την κατονομασία ρημάτων, ζητήθηκε από τους ασθενείς να χρησιμοποιήσουν το γ' ενικό πρόσωπο.

Στην δεύτερη δοκιμασία, που περιλάμβανε την επανάληψη ουσιαστικών, ζητήθηκε από τους ασθενείς με αφασία να ακούσουν προσεχτικά τον εξεταστή και στη συνέχεια να επαναλάβουν μετά από αυτόν τα αντίστοιχα ουσιαστικά. Πριν ξεκινήσει η δραστηριότητα, δόθηκε από τον εξεταστή ένα παράδειγμα στον κάθε ασθενή (πχ. «Θέλω να επαναλάβετε μετά από εμένα ακριβώς αυτό που θα πω: /φακέλου/, /ελέφαντα/...») με σκοπό την αποσαφήνιση και στη συνέχεια ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία. Τα ουσιαστικά που συμπεριλήφθηκαν σε αυτή την δραστηριότητα, ήταν αρσενικού, θηλυκού και ουδέτερου γένους σε ονομαστική, γενική και αιτιατική πτώση, τόσο ενικού όσο και πληθυντικού αριθμού. Συνολικά, η δραστηριότητα αποτελούταν από 72 ουσιαστικά, τα οποία οι συμμετέχοντες έπρεπε να επαναλάβουν μετά τον εξεταστή, εκ των οποίων 24 ήταν αρσενικού γένους, 24 θηλυκού γένους και 24 ουδέτερου γένους. Ειδικότερα, η

δοκιμασία περιλάμβανε την επανάληψη 8 ουσιαστικών αρσενικού γένους σε ονομαστική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού), 8 ουσιαστικών αρσενικού γένους σε γενική πτώση (από αυτά 5 ήταν σε ενικό αριθμό και 3 σε πληθυντικό αριθμό) και 8 σε αιτιατική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού). Τα 24 ουσιαστικά θηλυκού γένους, χωρίζονταν επίσης σε 8 ουσιαστικά σε ονομαστική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού), 8 σε γενική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού) και 8 σε αιτιατική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού). Από τα 24 ουσιαστικά ουδέτερου γένους, τα 8 ήταν σε γενική πτώση (4 ενικού αριθμού και 4 πληθυντικού αριθμού) και τα υπόλοιπα 16 μπορεί να θεωρηθούν ότι ήταν είτε σε ονομαστική είτε σε αιτιατική πτώση, αφού στην Ελληνική γλώσσα, ο τύπος των ουδέτερων σε ονομαστική και αιτιατική ενικού και πληθυντικού αριθμού συμπίπτει (από τα 16 αυτά ουδέτερα ουσιαστικά 8 ήταν ενικού αριθμού και 8 πληθυντικού αριθμού).

Στη συνέχεια, χορηγήθηκε μια τρίτη δραστηριότητα με στόχο την παραγωγή ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο κάτω από δύο συνθήκες: 1) στην πρώτη περίπτωση έγινε παραγωγή ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου και 2) στην δεύτερη συνθήκη χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου. Αξίζει να σημειωθεί, πως και στις δύο περιπτώσεις, τα ουσιαστικά ήταν πάντα σε ονομαστική πτώση. Και σε αυτήν την περίπτωση, δόθηκε πρώτα ένα παράδειγμα από τον εξεταστή στην κάθε κατηγορία, προκειμένου να καταστεί σαφές στους ασθενείς τι έπρεπε να απαντήσουν κάθε φορά (πχ. «Το σταφύλι. Τα...», «Τα πιάνο. Το ...», «Σταφύλι,...», «Πιάνο, ...»).

Αναλυτικότερα, στην δοκιμασία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό με τη χρήση οριστικού άρθρου, χρησιμοποιήθηκαν 34 ουσιαστικά ενικού αριθμού (από αυτά 8 ήταν αρσενικά, 11 θηλυκά και 15 ουδέτερα). Στην υποδοκιμασία παραγωγής ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό με τη χρήση οριστικών άρθρων, χρησιμοποιήθηκαν 34 ουσιαστικά πληθυντικού αριθμού (από αυτά 3 ήταν αρσενικά, 12 θηλυκά και 19 ουδέτερα). Στην δεύτερη συνθήκη, πραγματοποιήθηκε παρόμοια διαδικασία, αυτή τη φορά όμως χωρίς τη χρήση των οριστικών άρθρων. Στην δοκιμασία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό χωρίς τη χρήση άρθρου, χρησιμοποιήθηκαν πάλι τα ίδια 34 ουσιαστικά, και το ίδιο συνέβη και στην παραγωγή ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό χωρίς τη χρήση άρθρου.

Τέλος, όπως έχει ήδη αναφερθεί, συλλέχθηκε και αναλύθηκε δείγμα αυθόρμητου λόγου από τον ασθενή με ανομία. Η συλλογή του δείγματος αυτού έγινε μέσα από διάλογο/ συζήτηση με τον εξεταστή, ζητώντας αρχικά από τον ασθενή να περιγράψει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει σήμερα με τον λόγο και την ομιλία του. Στην συνέχεια, του ζητήθηκε επίσης να περιγράψει όσο πιο αναλυτικά μπορούσε, μια τυπική μέρα στη δουλειά του, εξηγώντας τα καθήκοντα του και μια τυπική καθημερινότητα στον επάγγελμα του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1.Δραστηριότητα 1η

4.1.1. Αποτελέσματα

Παρακάτω δίνονται σε πίνακες οι αναλυτικές απαντήσεις και τα λάθη των δύο συμμετεχόντων στην πρώτη δραστηριότητα, όπου κλήθηκαν να παράγουν μεμονωμένα ουσιαστικά και ρήματα με την χρήση εικόνων. **Α)Ασθενής με ανομία:**

Πίνακας 1: κατονομασία ουσιαστικών ασθενή με ανομία

| Λέξεις: | Απαντήσεις: |
|-------------|-------------------------|
| 1)πουκάμισο | √ |
| 2)πιρούνι | √ |
| 3)κρεβάτι | υπνοδωμάτιο |
| 4)κερί | πήγουρας |
| 5)πόρτα | √ |
| 6)αγελάδα | ελέφαντας |
| 7)ψάρι | √ |
| 8)ρολόι | √ |
| 9)τσέπη | √ |
| 10)σκάλα | -, καμία απάντηση |
| 11)παράθυρο | √ |
| 12)δίσκος | γλάστρα |
| 13)γλώσσα | βότανο |
| 14)τραπέζι | √ |
| 15)κουτάλι | ψαθί |
| 16)παπούτσι | √ |
| 17)μύτη | μουστάκι |
| 18)κλειδί | √ |
| 19)σπίτι | √ |
| 20)μαλλιά | √ |
| 21)κιθάρα | κρεμάστρα |
| 22)πόδι | √ |
| 23)μάτι | √ |
| 24)πάπια | ζώο |
| 25)κουρτίνα | κρεμάστρα με σεντόνι |
| 26)γάτα | √ |
| 27)κουβάς | για να κουβαλάμε νερό |
| 28)κουτί | √ (ένα τετράγωνο κουτί) |
| 29)ζώνη | √ |
| 30)σταυρός | √ |

| | |
|-----------|-------------|
| 31)σίδηρο | σιδερώστρας |
|-----------|-------------|

Το ποσοστό επιτυχίας που σημείωσε ο ασθενής χωρίς καμία βοήθεια στην κατονομασία ουσιαστικών ήταν 58% (σωστές απαντήσεις: 18/31). Από το 42% των λαθών (13 λάθη) που πραγματοποίησε ο ασθενής, τα περισσότερα ήταν σημασιολογικές παραφασίες (μύτη→ μουστάκι, κρεβάτι→ υπνοδωμάτιο, αγελάδα→ ελέφαντας, πάπια→ ζώο), ενώ δόθηκαν και 5 άσχετες απαντήσεις (δίσκος→ γλάστρα, γλώσσα→ βότανο, κουτάλι →ψαθί, κερί→ πήγουρας, κιθάρα → κρεμάστρα). Σε μια εικόνα δεν δόθηκε καθόλου απάντηση από την ασθενή (σκάλα), ενώ δύο φορές ο ασθενής προσπάθησε να περιγράψει το αντικείμενο/ ουσιαστικό που δεν μπορούσε να κατονομάσει (κουρτίνα→ κρεμάστρα με σεντόνι, κουβάς→ για να κουβαλάμε νερό). Σημειώθηκε ακόμα μία φωνημική παραφασία (σίδηρο → σιδερώστρας).

Πίνακας 2: κατονομασία ρημάτων ασθενή με ανομία

| Ρήματα: | Απαντήσεις: |
|---------------|---|
| 1)τραγουδάει | √ |
| 2)χτυπάει | √ |
| 3)χορεύει | √ |
| 4)ψαρεύει | √ |
| 5)βάφει | √ |
| 6)μαγειρεύει | ετοιμάζει το φαγητό, φτιάχνει φαγητό |
| 7)γαβγίζει | √ |
| 8)μπουσουλάει | √ |
| 9)τσιμπάει | ένα τσίμπημα, την δοκιμάζει το χέρι της αν είναι εύκολο στο πιάσιμο |
| 10)σκύβει | να είναι κατεβατός |
| 11)διαβάζει | √ |
| 12)γαργαλάει | την δοκιμάζει πως θα αντιδράσει, την χαϊδεύει |
| 13)λιώνει | √ |
| 14)χτενίζεται | √ |
| 15)καπνίζει | √ |
| 16)πλένεται | νίβεται |
| 17)πιάνει | √ |
| 18)σιδερώνει | √ |

| | |
|--------------|--|
| 19)δαγκώνει | √ |
| 20)πίνει | √ |
| 21)σκάβει | √ |
| 22)κοιμάται | √ |
| 23)σπρώχνει | √ |
| 24)σταματάει | √ |
| 25)γελάει | √ |
| 26)ποτίζει | √ |
| 27)στάζει | μια βρύση νερού τρέχει |
| 28)κάθεται | √ |
| 29)φυτεύει | φυτρώνει |
| 30)δείχνει | √ |
| 31)ιπεύει | κάνει μια ιπασία, έχει τον ίππο, έχει ανέβει |

Το ποσοστό επιτυχίας που σημειώθηκε σε αυτήν την δραστηριότητα ήταν 74% χωρίς καμία βοήθεια (23 /31), και τα λάθη που έκανε αυτή την φορά ο ασθενής χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες: 1) σημασιολογικές παραφασίες (πχ. πλένεται → νίβεται, στάζει → μια βρύση νερού τρέχει, φυτεύει → φυτρώνει) και 2) περιγραφή του ρήματος στόχου που έπρεπε να κατονομάσει κάθε φορά (πχ. μαγειρεύει → ετοιμάζει το φαγητό, φτιάχνει φαγητό, τσιμπάει → ένα τσίμπημα, την δοκιμάζει το χέρι της αν είναι εύκολο πιάσιμο, σκύβει → να είναι κατεβατός, γαργαλάει → την δοκιμάζει πως θα αντιδράσει, την χαϊδεύει, ιπεύει → κάνει μια ιπασία, έχει τον ίππο, έχει ανέβει).

B) Ασθενής με αφασία Broca:

Πίνακας 3: Κατονομασία ουσιαστικών ασθενή με Broca

| Λέξεις: | Απαντήσεις: |
|-------------|-------------|
| 1)πουκάμισο | √ |
| 2)πιρούνι | √ |
| 3)κρεβάτι | √ |
| 4)κερί | √ |
| 5)πόρτα | √ |
| 6)αγελάδα | √ |
| 7)ψάρι | √ |
| 8)ρολόι | √ |
| 9)τσέπη | √ |
| 10)σκάλα | √ |
| 11)παράθυρο | √ |

| | |
|-------------|---|
| 12)δίσκος | √ |
| 13)γλώσσα | √ |
| 14)τραπέζι | √ |
| 15)κουτάλι | √ |
| 16)παπούτσι | √ |
| 17)μύτη | √ |
| 18)κλειδί | √ |
| 19)σπίτι | √ |
| 20)μαλλιά | √ |
| 21)κιθάρα | √ |
| 22)πόδι | √ |
| 23)μάτι | √ |
| 24)πάπια | √ |
| 25)κουρτίνα | √ |
| 26)γάτα | √ |
| 27)κουβάς | √ |
| 28)κουτί | √ |
| 29)ζώνη | √ |
| 30)σταυρός | √ |
| 31)σίδηρο | √ |

Το ποσοστό που σημείωσε ο ασθενής στη παραγωγή ουσιαστικών ανήλθε σε 100%, αφού δεν πραγματοποιήθηκε κανένα λάθος σε όλη την δοκιμασία.

Πίνακας 4: κατονομασία ρημάτων ασθενή με Broca

| Ρήματα: | Απαντήσεις: |
|---------------|-------------|
| 1)τραγουδάει | √ |
| 2)χτυπάει | √ |
| 3)χορεύει | √ |
| 4)ψαρεύει | √ |
| 5)βάφει | √ |
| 6)μαγειρεύει | √ |
| 7)γαβγίζει | √ |
| 8)μπουσουλάει | √ |
| 9)τσιμπάει | √ |
| 10)σκύβει | √ |
| 11)διαβάζει | √ |
| 12)γαργαλάει | √ |
| 13)λιώνει | √ |

| | |
|---------------|----------|
| 14)χτενίζεται | √ |
| 15)καπνίζει | √ |
| 16)πλένεται | πλένομαι |
| 17)πιάνει | √ |
| 18)σιδερώνει | √ |
| 19)δαγκώνει | √ |
| 20)πίνει | √ |
| 21)σκάβει | √ |
| 22)κοιμάται | √ |
| 23)σπρώχνει | √ |
| 24)σταματάει | √ |
| 25)γελάει | √ |
| 26)ποτίζει | √ |
| 27)στάζει | √ |
| 28)κάθεται | √ |
| 29)φυτεύει | φυτέψει |
| 30)δείχνει | √ |
| 31)ιππεύει | √ |

Το ποσοστό επιτυχίας στην παραγωγή ρημάτων ανήλθε σε 93% (29/31). Ο ασθενής αυτός πραγματοποίησε δύο λάθη, παράγοντας λάθος χρόνο στην μια περίπτωση (βλ. φυτεύει →φυτέψει), χρησιμοποιώντας μέλλοντα αντί για ενεστώτα που ήταν ο ζητούμενος και κατάλληλος χρόνος. Το δεύτερο λάθος που έκανε, ήταν η χρήση α' ενικού προσώπου αντί για γ' ενικό πρόσωπο που ήταν το ζητούμενο σύμφωνα με τις οδηγίες του εξεταστή (πλένεται →πλένομαι). Ωστόσο, και σε αυτήν την δοκιμασία, όπως και στην παραγωγή ουσιαστικών, ο ασθενής με αφασία Broca σημείωσε πολύ υψηλά ποσοστά, δείχνοντας έτσι πως η ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών παρέμενε καλά διατηρημένη.

4.1.2. Στατιστική ανάλυση

Συγκεντρωτικά, τα αποτελέσματα των δύο ασθενών στην κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών που αναλύθηκαν παραπάνω, δίνονται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες Crosstab 1,2). Πραγματοποιήθηκε ακόμα στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων αυτών μέσω της στατιστικής δοκιμασίας Chi-Squared Tests χ^2 του προγράμματος SPSS, η οποία χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας δυο κατηγορικών μεταβλητών (αφασία Broca και ανομία, παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών).

Οι δύο υποθέσεις μας ήταν οι εξής:

1^η περίπτωση/ test - Ουσιαστικά:

H0 (μηδενική υπόθεση)= το ποσοστό παραγωγής (σωστών ή λάθος) ουσιαστικών δεν σχετίζεται/ επηρεάζεται με το είδος της αφασίας

H1 (εναλλακτική υπόθεση)= το ποσοστό παραγωγής (σωστών ή λάθος) ουσιαστικών σχετίζεται/ επηρεάζεται με το είδος της αφασίας

2^η περίπτωση/ test - Ρήματα:

H0 (μηδενική υπόθεση)= το ποσοστό παραγωγής (σωστών ή λάθος) ρημάτων δεν σχετίζεται με το είδος της αφασίας

H1 (εναλλακτική υπόθεση)= το ποσοστό παραγωγής (σωστών ή λάθος) ρημάτων σχετίζεται με το είδος της αφασίας

Ο έλεγχος των υποθέσεων αυτών που διατυπώθηκαν παραπάνω, περιλαμβάνει την προ-επιλογή ενός επιπέδου πιθανότητας, α , το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, που χρησιμεύει ως κριτήριο για να καθοριστεί αν πρέπει να απορριφθεί ή όχι η μηδενική υπόθεση. Συνήθως στη Λογοπαθολογία χρησιμοποιείται $\alpha=0.05$ (Γεωργοπούλου, 2013).

Πίνακας 5: Αποτελέσματα για την κατανομασία ουσιαστικών των δύο ασθενών

| Crosstab 1 | | | | | |
|-------------------|--------------|-------------------------|----------------|---------------|--------------|
| | | | ασθενής | | Total |
| | | | ανομία | broca | |
| ουσιαστικό | λάθος | Count | 13 | 0 | 13 |
| | | % within ασθενής | 41,9% | 0,0% | 21,0% |
| | σωστό | Count | 18 | 31 | 49 |
| | | % within ασθενής | 58,1% | 100,0% | 79,0% |
| Total | | Count | 31 | 31 | 62 |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Πίνακας 6: Στατιστική ανάλυση μέσω του Chi- Square Tests για τα ουσιαστικά

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) | Point Probability |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Pearson Chi-Square | 16.449 ^a | 1 | .000 | .000 | .000 | |
| Continuity Correction ^b | 14.016 | 1 | .000 | | | |
| Likelihood Ratio | 21.512 | 1 | .000 | .000 | .000 | |
| Fisher's Exact Test | | | | .000 | .000 | |
| Linear-by-Linear Association | 16.184 ^c | 1 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| N of Valid Cases | 62 | | | | | |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 4.023.

Πίνακας 7: Αποτελέσματα για την παραγωγή ρημάτων των δύο ασθενών

| Crosstab 2 | | | | | |
|------------|-------|------------------|---------|--------|--------|
| | | | ασθενής | | Total |
| | | | ανομα | broca | |
| ρήμα | λάθος | Count | 8 | 2 | 10 |
| | | % within ασθενής | 25,8% | 6,5% | 16,1% |
| | σωστό | Count | 23 | 29 | 52 |
| | | % within ασθενής | 74,2% | 93,5% | 83,9% |
| Total | | Count | 31 | 31 | 62 |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Πίνακας 8: Στατιστική ανάλυση με το Chi- Square Tests για τα ρήματα

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) | Point Probability |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Pearson Chi-Square | 4.292 ^a | 1 | .038 | .081 | .040 | .034 |
| Continuity Correction ^b | 2.981 | 1 | .084 | | | |
| Likelihood Ratio | 4.549 | 1 | .033 | .081 | .040 | |
| Fisher's Exact Test | | | | .081 | .040 | |
| Linear-by-Linear Association | 4.223 ^c | 1 | .040 | .081 | .040 | |
| N of Valid Cases | 62 | | | | | |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2.055.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης που δίνεται παραπάνω, και στις δύο περιπτώσεις η τιμή p (p- value) βρέθηκε μικρότερη από το 0,05 που ορίστηκε ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (βλ. $p=0,000$ για τα ουσιαστικά, και $p=0,038$ για τα ρήματα). Συνεπώς, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά και επομένως απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0) και αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση (H_1) και στις δύο περιπτώσεις, που δηλώνει ότι ο τύπος της αφασίας (ανομία, Broca) επηρεάζει την επίδοση τόσο στην παραγωγή ουσιαστικών όσο και στην παραγωγή ρημάτων. Συνολικά, βρέθηκαν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά σωστών αποκρίσεων του ασθενή Broca έναντι του ασθενή με ανομία, στα ουσιαστικά (100,0% έναντι 58,1%, $p=0,000$) καθώς και στα ρήματα (93,5% έναντι 74,2%, $p=0,038$).

4.2. Δραστηριότητα 2^η

Η δεύτερη δραστηριότητα που χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες απαιτούσε την επανάληψη ουσιαστικών αρσενικού, θηλυκού και ουδέτερου γένους σε ονομαστική, γενική και αιτιατική πτώση, τόσο ενικού όσο και πληθυντικού αριθμού.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα ποσοστά επιτυχίας των δύο ασθενών στην δοκιμασία αυτή:

Πίνακας 9: Ποσοστό επιτυχίας στην επανάληψη ουσιαστικών

| | Ασθενής με ανομία | Ασθενής με αφασία Broca |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|
| Επανάληψη ουσιαστικών | 90% | 0% |

Στην δραστηριότητα αυτή σημειώθηκε πολύ μεγάλη διαφορά στην επίδοση των ασθενών, καθώς προέκυψε πολύ υψηλό ποσοστό επιτυχίας για τον ασθενή με ανομία (90%) και αντίθετα μηδενικό ποσοστό επιτυχίας για τον ασθενή με αφασία Broca. Τα ευρήματα αυτά, ήταν όμως αναμενόμενα με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά του κάθε τύπου αφασίας. Ειδικότερα, οι ανομικοί ασθενείς διατηρούν την ικανότητα επανάληψης, επομένως αναμενόταν υψηλή επίδοση στην δραστηριότητα αυτή, σε αντίθεση με τους ασθενή με αφασία Broca, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από φτωχές ικανότητες επανάληψης (Papathanasiou, Coppens, Potagas, 2014).

Αναλυτικότερα, τα λάθη που πραγματοποίησε ο ασθενής με ανομία (10%, 7 λάθη) στην δραστηριότητα αυτή, ήταν όλα στην επανάληψη ουσιαστικών που βρίσκονταν σε γενική πτώση, και η πτώση φάνηκε να παίζει καθοριστικό ρόλο στην επίδοση του, καθώς αποτέλεσε τον πιο επιβαρυντικό παράγοντα. Το γένος των ουσιαστικών και ο αριθμός, δεν φάνηκαν να επηρεάζουν ιδιαίτερα την επίδοση του ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, τα λάθη που σημείωσε ήταν και στα τρία γένη (3 λάθη σε αρσενικό, 2 σε θηλυκό και 2 σε ουδέτερο γένος) και στους δύο αριθμούς (4 λάθη στον ενικό και 3 λάθη στον πληθυντικό αριθμό), παρουσιάζοντας μια μικρή υπεροχή λαθών στο αρσενικό γένος και στον ενικό αριθμό. Τα λάθη που παρουσίασε ο ασθενής με ανομία στην γενική πτώση, ήταν κυρίως η παράλειψη των χαρακτηριστικών καταλήξεων -ς, ου και -ν της γενικής πτώσης για τον ενικό και τον πληθυντικό αριθμό αντίστοιχα (πχ. δικαστής → δικαστή, διαβόλων → διαβόλω, τσουγκράνας → τσουγκράνα, καλογριών →καλογριώ, κουδουνιών→ κουδουνιώ, σερβιτόρου→ σερβιτόρο, πουκαμίσου→ πουκάμισο). Ο ασθενής με αφασία Broca, από την άλλη, είχε σοβαρά διαταραγμένη την ικανότητα επανάληψης και δεν κατάφερε να επαναλάβει σωστά μετά τον εξεταστή κανένα ουσιαστικό.

4.3. Δραστηριότητα 3η

4.3.1. Αποτελέσματα

Η επόμενη δραστηριότητα είχε ως στόχο την εκμαίευση ουσιαστικών με την βοήθεια του οριστικού άρθρου και χωρίς την βοήθεια του οριστικού άρθρου, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τους δύο συμμετέχοντες, παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 10: Αποτελέσματα στην παραγωγή ουσιαστικών με/χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό και το αντίστροφο

| | | Ασθενής με ανομία | | Ασθενής με αφασία Broca | | p-value |
|---|-------|----------------------|-------|----------------------------|-------|---------|
| | | v | % | v | % | |
| Με οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | σωστά | 32 | 94,1 | 30 | 88,2 | 0,393 |
| | λάθος | 2 | 5,9 | 4 | 11,8 | |
| Με οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | σωστά | 34 | 100,0 | 31 | 91,2 | 0,076 |
| | λάθος | 0 | 0,0 | 3 | 8,8 | |
| Χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | σωστά | 32 | 94,1 | 27 | 79,4 | 0,074 |
| | λάθος | 2 | 5,9 | 7 | 20,6 | |
| Χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | σωστά | 34 | 100,0 | 34 | 100,0 | -- |

Μελετώντας τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να βγάλουμε ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τις επιδόσεις των δύο ασθενών στην δραστηριότητα αυτή. Αρχικά, ο ασθενής με ανομία επέδειξε συνολικά ελαφρώς καλύτερη επίδοση συγκριτικά με τον ασθενή με αφασία Broca (παρόλο που δεν σημειώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά, βλ. p- value, και αναλυτικότερα στη συνέχεια στην στατιστική ανάλυση), αφού είχε χαμηλότερα ποσοστά λαθών σε όλες τις κατηγορίες, με εξαίρεση την εκμαίευση ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό χωρίς την χρήση άρθρου, όπου και οι δύο ασθενείς δεν πραγματοποίησαν κανένα λάθος. Ειδικότερα, και για τους δύο ασθενείς, η πιο εύκολη κατηγορία ήταν η παραγωγή ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό, χωρίς οριστικό άρθρο (όπου και οι δύο δεν σημείωσαν κανένα λάθος,

0% ποσοστό λαθών). Αντίθετα, η πιο δύσκολη κατηγορία και για τους δύο ασθενείς, ήταν η παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο από ενικό σε πληθυντικό αριθμό, όπου ο ασθενής με αφασία Broca σημείωσε 21% λαθών και ο ασθενής με ανομία 6%. Στην κατηγορία παραγωγής ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό, και οι δύο συμμετέχοντες φάνηκαν να δυσκολεύονται, με τον ασθενή με αφασία Broca όμως να δυσκολεύεται παραπάνω, σημειώνοντας διπλάσιο ποσοστό λαθών συγκριτικά με τον πρώτο ασθενή (12 % ποσοστό λαθών για τον ασθενή με αφασία Broca, αντί 6% για τον ανομικό ασθενή). Τέλος, στην περίπτωση παραγωγής ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου από πληθυντικό αριθμό σε ενικό αριθμό, ο ασθενής με ανομία δεν πραγματοποίησε κανένα λάθος (0% ποσοστό λαθών), ενώ το ποσοστό λαθών του ασθενή με αφασία Broca ανήλθε στο 9%. Συνοψίζοντας, τα ευρήματα που προέκυψαν υποδεικνύουν ότι και τα δύο άτομα είχαν μεγαλύτερη δυσκολία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό σε σύγκριση με την παραγωγή ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό. Ακόμα, η παράλειψη της χρήσης του οριστικού άρθρου δεν επέδρασε στην επίδοση του ασθενή με ανομία, καθώς σημείωσε ακριβώς τα ίδια ποσοστά λαθών στην παραγωγή ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό και το αντίθετο, με την χρήση οριστικού άρθρου και χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου. Όσον αφορά τον ασθενή με αφασία Broca, από τα ευρήματα προκύπτει ότι επηρεάστηκε από την χρήση ή μη του οριστικού άρθρου μόνο στην κατηγορία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό. Η παράλειψη της χρήσης άρθρου αύξησε το ποσοστό των λαθών του σε αυτήν την κατηγορία: από 12 % λαθών που είχε στην εκμαίευση ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό με την χρήση άρθρου, το ποσοστό αυτό ανήλθε σε 21 % χωρίς την βοήθεια άρθρου. Αντίθετα, στην περίπτωση παραγωγής ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό, η χρήση του άρθρου φαίνεται να δυσκόλεψε περισσότερο τον ασθενή συγκριτικά με την παράλειψη του, καθώς σημειώθηκε υψηλότερο ποσοστό λαθών χωρίς την χρήση του οριστικού άρθρου (βλ. 9% ποσοστό λαθών με οριστικό άρθρο και 0% λαθών χωρίς το άρθρο).

4.3.2. Στατιστική ανάλυση

Αρχικά, διατυπώθηκαν οι δύο υποθέσεις:

H0: το είδος της αφασίας (Broca, ανομία) δεν επηρεάζει την επίδοση των συμμετεχόντων στις δοκιμασίες παραγωγής ουσιαστικών με/ χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο.

H1: το είδος της αφασίας (Broca, ανομία) επηρεάζει την επίδοση των συμμετεχόντων στις δοκιμασίες παραγωγής ουσιαστικών με/ χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο.

Και σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιήθηκε το Chi- Square Tests, και ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το $p = 0.05$.

Οι πίνακες που προέκυψαν από την ανάλυση αυτή δίνονται παρακάτω:

Πίνακας 11: Με οριστικό άρθρο από ενικό σε πληθυντικό αριθμό

Crosstab

| | | | ασθενής | | Total |
|---|-------|------------------|---------|--------|--------|
| | | | ανομία | broca | |
| Με οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | Λάθος | Count | 2 | 4 | 6 |
| | | % within ασθενής | 5,9% | 11,8% | 8,8% |
| | Σωστό | Count | 32 | 30 | 62 |
| | | % within ασθενής | 94,1% | 88,2% | 91,2% |
| Total | | Count | 34 | 34 | 68 |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Πίνακας 12: Στατιστική ανάλυση για παραγωγή ουσιαστικών με οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|--|-------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,731 ^a | 1 | ,393 | | |
| Continuity Correction^b | ,183 | 1 | ,669 | | |
| Likelihood Ratio | ,744 | 1 | ,388 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,673 | ,336 |
| Linear-by-Linear Association | ,720 | 1 | ,396 | | |
| N of Valid Cases | 68 | | | | |

Πίνακας

13: Με οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό

Crosstab

| | | | ασθενής | | Total |
|---|-------|------------------|---------|--------|--------|
| | | | ανομία | broca | |
| Με οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό | Λάθος | Count | 0 | 3 | 3 |
| | | % within ασθενής | 0,0% | 8,8% | 4,4% |
| | Σωστό | Count | 34 | 31 | 65 |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 91,2% | 95,6% |
| Total | | Count | 34 | 34 | 68 |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Πίνακας 14: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών με οριστικό άρθρο από πληθυντικό σε ενικό αριθμό

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|--|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 3,138 ^a | 1 | ,076 | | |
| Continuity Correction^b | 1,395 | 1 | ,238 | | |
| Likelihood Ratio | 4,297 | 1 | ,038 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,239 | ,119 |
| Linear-by-Linear Association | 3,092 | 1 | ,079 | | |
| N of Valid Cases | 68 | | | | |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Πίνακας

15: Χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό

Crosstab

| | | | | ασθενής | | Total |
|--|-------|------------------|--------|---------|--------|-------|
| | | | | ανομία | broca | |
| Χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό | Λάθος | Count | 2 | 7 | 9 | |
| | | % within ασθενής | 5,9% | 20,6% | 13,2% | |
| | Σωστό | Count | 32 | 27 | 59 | |
| | | % within ασθενής | 94,1% | 79,4% | 86,8% | |
| Total | | Count | 34 | 34 | 68 | |
| | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

Πίνακας 16: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο, από ενικό σε πληθυντικό αριθμό

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|--|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 3,202 ^a | 1 | ,074 | | |
| Continuity Correction^b | 2,049 | 1 | ,152 | | |
| Likelihood Ratio | 3,366 | 1 | ,067 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,150 | ,075 |

Πίνακας

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---|------|--|--|
| Linear-by-Linear Association | 3,154 | 1 | ,076 | | |
| N of Valid Cases | 68 | | | | |

- a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.
 b. Computed only for a 2x2 table

17: Χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό Crosstab

| | | | | ασθενής | | Total |
|--|-----------------|-------|------------------|---------|--------|--------|
| | | | | ανομία | broca | |
| Χωρίς άρθρο, πληθυντικό σε ενικό αριθμό | οριστικό από | Σωστό | Count | 34 | 34 | 68 |
| | | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Total | | | Count | 34 | 34 | 68 |
| | | | % within ασθενής | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Πίνακας 18: Στατιστική ανάλυση για την παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό αριθμό

Chi-Square Tests

| | Value |
|---------------------------|----------------|
| Pearson Chi-Square | . ^a |
| N of Valid Cases | 68 |

- a. No statistics are computed because
 Χωρίς οριστικό άρθρο, από πληθυντικό σε ενικό
 αριθμό is a constant.

Σε αυτήν την κατηγορία (παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο από πληθυντικό σε ενικό αριθμό) δεν πραγματοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία Chi-

Πίνακας

Square Tests, καθώς και οι δύο ασθενείς σημείωσαν 100% επιτυχία, χωρίς να πραγματοποιήσουν κανένα λάθος.

Μελετώντας τους παραπάνω πίνακες, που πραγματοποιήθηκαν μέσα από στατιστική ανάλυση μέσω του δοκιμασία Chi- Square Tests του SPSS, προκύπτει ότι οι τιμές p που σημειώθηκαν και στους 3 πίνακες είναι μεγαλύτερες από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0.05 (βλ. $p=0,393$, $p=0,076$, $p=0,074$). Αυτό σημαίνει ότι δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση (H_0) που ορίζει ότι το είδος της αφασίας δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα για την παραγωγή ουσιαστικών με/ χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Πρωταρχικός σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να αξιολογηθεί και να συγκριθεί η επίδοση των ατόμων με ανομία και αφασία Broca στην κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών. Εξετάστηκε επίσης η ικανότητα επανάληψης ουσιαστικών σε ονομαστική, γενική και αιτιατική πτώση και στους δύο αριθμούς και στα τρία γένη. Ακόμα, αξιολογήθηκε η παραγωγή ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου και χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από τον ενικό στον πληθυντικό αριθμό και το αντίθετο. Για αυτούς τους στόχους της μελέτης, δείγμα αποτέλεσαν δύο ασθενείς, ένας 63χρονος άνδρας με ανομία και ένας 61χρονος άνδρας με αφασία Broca. Είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός ότι από τους δύο συμμετέχοντες, ο ασθενής με αφασία Broca επέδειξε έντονη απροθυμία ως προς την εκτέλεση των απαραίτητων δοκιμασιών και την συνεργασία με τον κλινικό καθ' όλη την διάρκεια πραγματοποίησης των συναντήσεων μαζί του.

Ειδικότερα, η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην διερεύνηση του αν τα άτομα με ανομία έχουν καλύτερη επίδοση στην παραγωγή ρημάτων ή στην παραγωγή ουσιαστικών σε σύγκριση με τα άτομα με αφασία Broca. Προκειμένου να απαντηθεί αυτό το ερώτημα, χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες η Ελληνική έκδοση του Object and Action Naming Battery (Druks & Masterson, 2000), όπου τους δόθηκαν ασπρόμαυρες εικόνες για την κατονομασία ουσιαστικών και ρημάτων σε επίπεδο μεμονωμένων λέξεων. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, υπάρχουν τρία πιθανά μοτίβα επίδοσης των ασθενών με ανομία στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών: α) καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρημάτων αντί ουσιαστικών, σε αντίθεση με τους ασθενείς με αφασία Broca που παρουσιάζουν αντίθετη επίδοση, δηλαδή καλύτερη επίδοση στην παραγωγή ουσιαστικών αντί ρημάτων, β) καλύτερη επίδοση των ατόμων με ανομία στην κατονομασία ουσιαστικών αντί ρημάτων και γ) οι ασθενείς με ανομία έχουν παρόμοια ελλείμματα στην ανάκληση ρημάτων και ουσιαστικών, χωρίς να σημειώνεται αξιοσημείωτη διαφορά. Ωστόσο, η πλειοψηφία των μελετών/ ερευνών που έχουν διεξαχθεί σε αυτό το θέμα, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι ασθενείς με ανομία αναμένεται να έχουν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην κατονομασία ρημάτων/ ενεργειών συγκριτικά με την κατονομασία ουσιαστικών/ αντικειμένων. Τα ευρήματα που προέκυψαν από την δική μας έρευνα στους δύο ασθενείς με ανομία και αφασία Broca που ήταν φυσικοί ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας, συνάδουν με την πλειονότητα αυτών των βιβλιογραφικών μελετών. Ειδικότερα, τα ευρήματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη συμφωνούν με τα αποτελέσματα των ερευνών των Goodglass, Klein, Carey, και Jones (1966), των Miceli, Silveri, Nocentini, και Caramazza (1988), των Zingeser και Berndt (1990), των Basso, Razzano, Faglioni, Zanobio (1990) και των Berndt, Mitchum, Haendiges, και Sandson (1997), οι οποίες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι ανομικοί ασθενείς είναι καλύτεροι στην παραγωγή ρημάτων αντί ουσιαστικών. Ωστόσο, τα ευρήματα αυτά, έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις δύο έρευνες της Kambanaros (2006, 2008), σύμφωνα με τις οποίες οι ανομικοί ασθενείς έχουν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην κατονομασία ουσιαστικών και όχι ρημάτων. Τα συμπεράσματα της μελέτης μας δεν συνάδουν ακόμα και με τις έρευνες των Bastianse & Jonkers (1998), Luzzatti, Raggi, Zonca, Pistarini, Contardi & Pinna (2002) και των Lee & Thompson (2015), σύμφωνα

με τις οποίες οι ανομικοί ασθενείς δεν παρουσιάζουν αξιοσημείωτη διαφορά ανάμεσα στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών.

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση των επιδόσεων των δύο συμμετεχόντων, έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στις αποκρίσεις των δύο ασθενών στην παραγωγή ρημάτων και ουσιαστικών, συνεπώς το είδος της αφασίας επηρεάζει την επίδοσή τους σε αυτές τις δοκιμασίες. Ειδικότερα, ο ασθενής με ανομία είχε καλύτερη επίδοση στην κατονομασία ρηματικών ενεργειών (74%) σε σύγκριση με την κατονομασία ουσιαστικών (58%), ενώ αντίθετα ο ασθενής με αφασία Broca παρουσίασε ένα μοτίβο αντίθετης επίδοσης, σημειώνοντας καλύτερη επίδοση στην παραγωγή ουσιαστικών (100%) από ότι ρημάτων (93%). Πιο αναλυτικά, ο ασθενής με αφασία Broca, είχε συνολικά υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας (100%, 93%) σε σχέση με τον ασθενή με ανομία (58%, 74%), καθώς η ικανότητα ανάκλησης ρημάτων και ουσιαστικών ήταν καλά διατηρημένη σε αυτόν τον ασθενή. Συγκεκριμένα, τα λάθη που σημείωσε συγκεντρωτικά στην δοκιμασία αυτή ο ασθενής με ανομία, ήταν σημασιολογικές παραφασίες, περιγραφές της λέξης στόχου/ περιφράσεις, άσχετες απαντήσεις ή δεν έδωσε καμία απάντηση. Όλα τα παραπάνω, αποτελούν αναμενόμενα λάθη σύμφωνα με την βιβλιογραφία για έναν ανομικό ασθενή (Goodglass, 1993). Όσον αφορά τις λανθασμένες απαντήσεις του ασθενή με αφασία Broca, αυτές είχαν να κάνουν με τη χρήση του κατάλληλου χρόνου του ρήματος στόχου (χρήση μέλλοντα αντί για ενεστώτα) και με την χρήση του κατάλληλου προσώπου (βλ. χρήση α' ενικό αντί για γ' ενικό που ήταν το ζητούμενο).

Ακόμα, αξιολογήθηκε στους δυο συμμετέχοντες η επανάληψη ουσιαστικών και στα τρία γένη (αρσενικό, θηλυκό, ουδέτερο) σε ονομαστική, γενική και αιτιατική πτώση και στους δύο αριθμούς (ενικός και πληθυντικός). Στην δραστηριότητα αυτή σημειώθηκε πολύ μεγάλη διαφορά στην επίδοση των δύο αφασικών ασθενών, καθώς προέκυψε πολύ υψηλό ποσοστό επιτυχίας για τον ασθενή με ανομία (90%) και αντίθετα μηδενικό ποσοστό επιτυχίας για τον ασθενή με αφασία Broca. Τα ευρήματα αυτά, ήταν όμως αναμενόμενα με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά του κάθε τύπου αφασίας σύμφωνα με την βιβλιογραφία. Ειδικότερα, η ικανότητα επανάληψης διατηρείται στους ασθενείς με κατονομαστική αφασία, συνεπώς αναμενόταν υψηλή επίδοση στην δραστηριότητα αυτή για τον πρώτο ασθενή. Αντίθετα, χαρακτηριστικό γνώρισμα της αφασίας Broca είναι η διαταραγμένη ικανότητα επανάληψης, με τους ασθενείς με αυτόν τον τύπο αφασίας να επιδεικνύουν φτωχές ικανότητες επανάληψης (Damasio, 1992). Αναλυτικότερα, τα λάθη που πραγματοποίησε ο ασθενής με ανομία στην δραστηριότητα αυτή, ήταν όλα στην επανάληψη ουσιαστικών που βρίσκονταν σε γενική πτώση, και η πτώση φάνηκε να παίζει καθοριστικό ρόλο στην επίδοσή του, καθώς αποτέλεσε τον πιο επιβαρυντικό παράγοντα. Το γένος των ουσιαστικών και ο αριθμός, δεν φάνηκαν να επηρεάζουν ιδιαίτερα την επίδοσή του ατόμου.

Επιπλέον, συγκρίθηκε η επίδοση των δύο ασθενών ως προς την παράγωγή ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό, και το αντίστροφο, κάτω από δύο συνθήκες: με τη χρήση του οριστικού άρθρου και χωρίς τη χρήση οριστικού άρθρου. Τα ευρήματα που προέκυψαν, έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά, επομένως το είδος της αφασίας δεν επηρέασε το αποτέλεσμα/ την επίδοση των δύο συμμετεχόντων

στην παραγωγή ουσιαστικών με/ χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό και το αντίστροφο. Ωστόσο, παρόλο που δεν προέκυψε στατιστικώς σημαντική διαφορά, ο ασθενής με ανομία επέδειξε συνολικά ελαφρώς καλύτερη επίδοση συγκριτικά με τον ασθενή με αφασία Broca. Εξαίρεση αποτέλεσε μόνο η κατηγορία εκμαίευσης ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό χωρίς την χρήση άρθρου, όπου και οι δύο ασθενείς δεν πραγματοποίησαν κανένα λάθος. Η κατηγορία αυτή (δηλαδή η παραγωγή από πληθυντικό σε ενικό αριθμό, χωρίς οριστικό άρθρο) αποτέλεσε και την πιο εύκολη ως προς την παραγωγή και για τους δύο συμμετέχοντες. Αντίθετα, η πιο δύσκολη κατηγορία και για τους δύο ασθενείς, ήταν η παραγωγή ουσιαστικών χωρίς οριστικό άρθρο από ενικό σε πληθυντικό αριθμό, όπου ο ασθενής με αφασία Broca σημείωσε 21% λαθών και ο ασθενής με ανομία 6%. Ακόμα, στην κατηγορία παραγωγής ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου από ενικό σε πληθυντικό αριθμό, και οι δύο συμμετέχοντες φάνηκαν να δυσκολεύονται, με τον ασθενή με αφασία Broca όμως να δυσκολεύεται παραπάνω, σημειώνοντας διπλάσιο ποσοστό λαθών συγκριτικά με τον πρώτο ασθενή (12 % ποσοστό λαθών για τον ασθενή με αφασία Broca, αντί 6% για τον ανομικό ασθενή). Στην κατηγορία παραγωγής ουσιαστικών με την χρήση οριστικού άρθρου από πληθυντικό αριθμό σε ενικό αριθμό, ο ασθενής με ανομία δεν πραγματοποίησε κανένα λάθος (0% ποσοστό λαθών), ενώ το ποσοστό λαθών του ασθενή με αφασία Broca ανήλθε στο 9%. Συμπερασματικά, μελετώντας τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ότι και τα δύο άτομα είχαν μεγαλύτερη δυσκολία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό σε σύγκριση με την παραγωγή ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό. Επιπλέον, η παράλειψη της χρήσης του οριστικού άρθρου δεν είχε σημαντική επίδραση στην επίδοση του ασθενή με ανομία, καθώς σημείωσε ακριβώς τα ίδια ποσοστά λαθών στην παραγωγή ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό και το αντίθετο, με την χρήση οριστικού άρθρου και χωρίς την χρήση οριστικού άρθρου. Όσον αφορά τον ασθενή με αφασία Broca, από τα ευρήματα προκύπτει ότι επηρεάστηκε από την χρήση ή μη του οριστικού άρθρου μόνο στην κατηγορία παραγωγής ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό. Η παράλειψη της χρήσης άρθρου αύξησε το ποσοστό των λαθών του σε αυτήν την κατηγορία: από 12 % λαθών που είχε στην εκμαίευση ουσιαστικών από ενικό σε πληθυντικό αριθμό με την χρήση άρθρου, το ποσοστό αυτό ανήλθε σε 21 % χωρίς την βοήθεια άρθρου. Αντίθετα, στην περίπτωση παραγωγή ουσιαστικών από πληθυντικό σε ενικό αριθμό, η χρήση του άρθρου φαίνεται να δυσκόλεψε περισσότερο τον ασθενή συγκριτικά με την παράλειψη του, καθώς σημειώθηκε υψηλότερο ποσοστό λαθών χωρίς την χρήση του οριστικού άρθρου (βλ. 9% ποσοστό λαθών με οριστικό άρθρο και 0% λαθών χωρίς το άρθρο).

Συνοψίζοντας, προτείνεται να διερευνηθεί το δείγμα της παρούσας μελέτης ως προς την σύγκριση αφασικών ασθενών στην κατονομασία ρημάτων και ουσιαστικών, προκειμένου να συμπεριλαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό ατόμων με ανομία και αφασία Broca στους τομείς αυτούς της αξιολόγησης. Ένα μεγαλύτερο δείγμα μελέτης θα είχε ως αποτέλεσμα μια περισσότερη εμπλουτισμένη προσέγγιση στον τομέα αυτό.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Basso, A., (2003). *Aphasia and Its Therapy*. Oxford, Oxford University Press.
- Basso, A., Razzano, C., Faglioni, P., & Zanobio, M. E. (1990). Confrontation naming, picture description and action naming in aphasic patients. *Aphasiology*, 4, 185–195.
- Bastiaanse, R., & Jonkers, R. (1998). Verb retrieval in action naming and spontaneous speech in agrammatic and anomic aphasia. *Aphasiology*, 12, 99–117.
- Benson, F., (1993). *Clinical Neuropsychology Aphasia*. (3rd ed). In: Heilman, K.M., Valenstein, E. (Eds.). New York, Oxford University Press.
- Berndt, R. S., & Haendiges, A. N. (2000). Grammatical class in word and sentence production: Evidence from an aphasic patient. *Journal of Memory and Language*, 43, 249–273.
- Boeree G. (2004). *Speech and the Brain*. <http://ebookbrowse.comhttp://webspace.ship.edu/cgboer/speechbrain.html>
- Bogka, N., Masterson, J., Druks, J., Fragkioudaki, M., Chatziprokopiou, E., & Economou, K., (2003): Object and action picture naming in English and Greek, *European Journal of Cognitive Psychology*, 15:3, 371-403.
- Bloom L., Lahey M. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York, John Wiley & Sons.
- Breen, K., & Warrington, E. K. (1994). A study of anomia: Evidence for a distinction between nominal and propositional language. *Cortex*, 30, 231–245.
- Damasio, Geschwind, (1984). *The Neural Basis of Language*. Vol. 7 (Volume publication date March 1984). *Annual Review of Neuroscience*.
- Damasio, A.R., (1992). *New England Journal of Medicine*, Vol. 326, No. 8
- Damasio, A. R., & Tranel, D. (1993). Nouns and verbs are retrieved with differently distributed neural systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 90, 4957–4960.
- Daniele, A., Giustolisi, L., Silveri, M. C., Colosimo, C., & Gainotti, G. (1994). Evidence for a possible neuroanatomical basis for lexical processing of nouns and verbs. *Neuropsychology*, 32, 1325–1341.
- Druks, J., & Masterson, J. (2000). *An action and object naming battery*. Hove, UK: Psychology Press.
- FitzGerald B., Cosgrove R., Ronner S., Jiang H., Buchbinder R., Belliveau, W., Rosen R., Benson R., (1997). Language localization in cortex: a comparison between fMRI

and electrocortical stimulation. *American Journal of NeuroRadiology*, September, 18, 1529-1539 (PMID 9296196).

Fuller, Manford, (2011). *Νευρολογία, Έγχρωμο Εικονογραφημένο Εγχειρίδιο*. Αθήνα, Παρισσιανού

Fyndanis, V., Varlokosta, S., Tsapkini, K., (2010). Exploring wh-questions in agrammatism: Evidence from Greek. *Journal of Neurolinguistics*, 23, 644–662.

Γεωργοπούλου, Σ.Χ., (2013). *Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυση Δεδομένων στη Λογοπαθολογία*. Πάτρα.

Geschwind N. (1967). Wernicke's contribution to the study of aphasia. *Cortex* 3.

Goodglass, H., Klein, B., Carey, P., & Jones, K. (1966). Specific semantic categories in aphasia. *Cortex*, 2, 74–89.

Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders* (2nd ed.). Philadelphia: Lea and Febiger.

Goodglass, H. (1993). *Understanding aphasia*. San Diego: Academic Press.

Jarema, G., & Kehayia, E. (1992). Impairment of inflectional morphology and lexical storage. *Brain and Language*, 43, 541–564.

Kalat, J. W. (1999). *Βιολογική Ψυχολογία*. Τόμος Β . Αθήνα, Έλλην.

Kambanaros, M., & van Steenbrugge, W. (2006). Noun and verb processing in GreekEnglish bilingual individuals with anomia and the effect of instrumentality and verb-noun name relation. *Brain and Language*, 97, 162–177.

Kambanaros, M. (2008). The trouble with nouns and verbs in Greek fluent aphasia. *Journal of Communication Disorders*, 41, 1–19.

Καρπαθίου, Χ. Ε. (1998). *Νευρογλωσσολογική Λογοθεραπεία*. (Τόμος Ι). Χ. Τ. Ε. Έλλην

Λυμπεράκης Σ., (1997). *Εγκέφαλος και ψυχολογία*. Εισαγωγή στη Νευροψυχολογία. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα

Luzzatti, C., Raggi, R., Zonca, G., Pistarini, C., Contardi, A., & Pinna, G. D. (2002). Verb–noun double dissociation in aphasic lexical impairments: The role of word frequency and imageability. *Brain and Language*, 81, 432–444.

Martin G. N., (2003). *Νευροψυχολογία εγκέφαλος και συμπεριφορά*. Ελληνική έκδοση: Μεσσήνης Λ., Αντωνιάδης Γ. Εκδόσεις, Έλλην

Mesulam M.M. (2011). *Αρχές συμπεριφορικής και γνωσιακής νευρολογίας*. Ελληνική έκδοση: Νάσιος Γ. Αθήνα, Πασχαλίδης

Miceli, G., Silveri, C., Noncentini, U., & Caramazza, A. (1988). Patterns of disassociation in comprehension and production of nouns and verbs. *Aphasiology*, 2, 351–358.

- Murdoch B. E., (2007). Subcortical aphasia. In Ball, M. J. and Damico, J. S. (Ed.), *Clinical Aphasiology: Future Directions* 1st ed. (pp. 136-155) Hove, East Sussex, UK: Psychology Press
- Μεντενόπουλος Γ., (2003). Αφασίες, αγνωσίες, απραξίες και η σχέση τους με τη μνήμη. Θεσσαλονίκη, Universitystudiopress
- Nanousi, V., Masterson, J., Druks, J., & Atkinson, M. (2006). Interpretable vs. uninterpretable features: Evidence from six Greek-speaking agrammatic patients. *Journal of Neurolinguistics*, 19, 209–238.
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, Volume 36, 338-350.
- Papathanasiou, Coppens, Potagas, (2014). Αφασία και Συναφείς Νευρογενείς Διαταραχές Επικοινωνίας. Αθήνα, Κωνσταντάρας
- Park, Y., Goral, M., Verkuilen, J., Kempler, D. (2013). Effects of noun–verb conceptual/ phonological relatedness on verb production changes in Broca's aphasia. *Aphasiology*, 27:7, 811-827.
- Silveri, M. C., & Di Betta, A. M. (1997). Noun-verb dissociations in brain-damaged patients: Further evidence. *Neurocase*, 3, 477–488.
- Tanner G. D. (2003). *Exploring communication disorders*. Copyright Pearson Education
- Tsapkini, K., Jarema, G., & Kehayia, E. (2001). Manifestations of morphological impairments in Greek aphasia: A case study. *Journal of Neurolinguistics*, 14, 281–296.
- Tsapkini, K., Jarema, G., & Kehayia, E. (2002). A morphological processing deficit in verbs but not in nouns: A case study in a highly inflected language. *Journal of Neurolinguistics*, 15, 265–288.
- Tsolaki, M. (1997). *The neuropsychological evaluation of the elderly*. (translated title of the Greek book).Thessaloniki.
- Varlokosta, S., Valeonti, N., Kakavoulia, M., Lazaridou, M., Economou, A., & Protopapas, A. (2006). The breakdown of functional categories in Greek aphasia: Evidence from agreement, tense and aspect. *Aphasiology*, 20(8), 723–743.
- Zingeser, L., & Berndt, R. S. (1990). Retrieval of nouns and verbs in agrammatism and anomia. *Brain and Language*, 39, 14–32.